OLYMPUS®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИНСТРУКЦИИ

Этикетки и символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 3

Глава 1 **Проверка содержимого упаковки** 13

Глава 2 **Перечень и функции компонентов прибора** 15

Глава 3 **Подготовка и проверка** 17

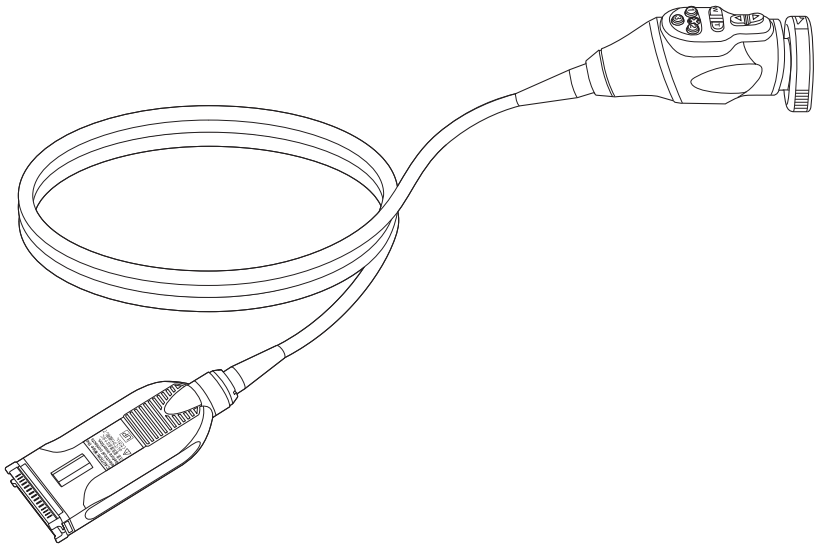
Глава 4 **Эксплуатация** 27

Глава 5 **Поиск и устранение неисправностей** 35

Приложение 39

ПРИГОДНАЯ ДЛЯ АВТОКЛАВИРОВАНИЯ ГОЛОВКА КАМЕРЫ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ 3CMOS

OLYMPUS CH-S200-XZ-EA



8400581_3-0

Номер по каталогу: RU-8400581

Для получения информации по обработке головке камеры обратитесь к сопроводительному документу под названием «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

CE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Оглавление

Этикетки и символы **1**

Важная информация — прочтите перед использованием **3**

Предназначение/Предусмотренное использование 3
Противопоказания 3
Клиническая эффективность 3
Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения 4
Руководство по эксплуатации 4
Квалификация пользователей 5
Совместимость прибора с другим оборудованием 5
Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования 6
Запасное оборудование 6
Регламент обслуживания 6
Запрет ненадлежащего ремонта и модификации 6
Сигнальные слова 7
Меры предосторожности 7
Меры предосторожности при исчезновении или «зависании» эндоскопического изображения 11

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 13

1.1 Проверка содержимого упаковки 13

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора 15

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента 15

Глава 3 Подготовка и проверка 17

3.1 Процесс подготовки и проверки 17

3.2 Подготовка оборудования 19

3.3 Проверка головки камеры 20

3.4 Проверка вспомогательного оборудования 21

3.5 Подключение головки камеры и вспомогательного оборудования 22

Подключение к видеоинформационному центру 22
Подключение к эндоскопу 24

3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры 25

Проверка вспомогательного оборудования 25
Проверка эндоскопического изображения 25
Проверка дистанционных переключателей 26
Проверка управления фокусом и масштабом 26

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Эксплуатация 27

4.1 Меры предосторожности 27

4.2 Регулировка фокуса и масштаба 30

Регулировка фокуса 30

Регулировка масштаба 30

4.3 Позиционирование эндоскопического изображения 31

4.4 Настройка цвета 31

4.5 Просмотр изображения в режиме NBI 32

4.6 Отсоединение от эндоскопа 33

4.7 Транспортировка вне медицинского учреждения 34

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей 35

5.1 Поиск и устранение неисправностей 35

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей 36

5.3 Извлечение при наличии неполадок 37

5.4 Возврат головки камеры для ремонта 38

Приложение 39

Комбинированное оборудование 39

Конфигурация системы 39

Технические характеристики 42

Окружающая среда 42

Технические характеристики 43

Информация по ЭМС 45

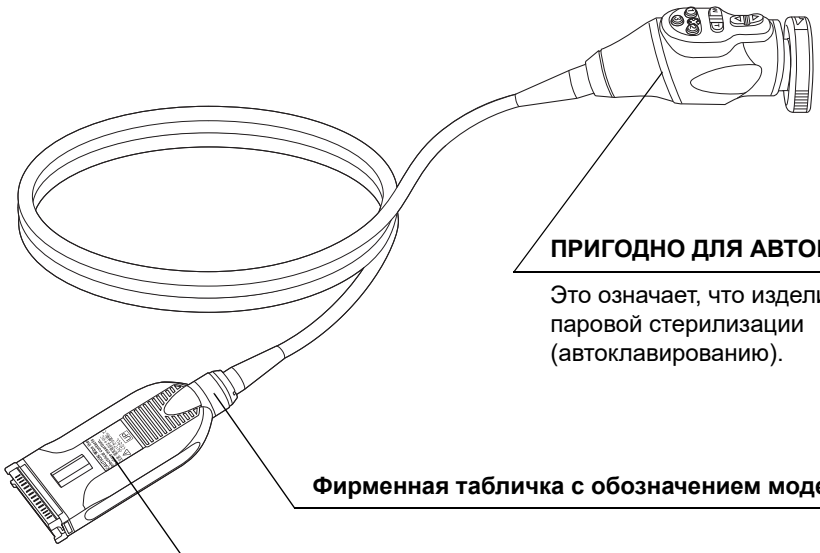
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Этикетки и символы

Предостерегающие наклейки и символы расположены на головке камеры в показанных ниже местах. Если этикетки или символы отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

Символ	Описание
	См. руководство.
	Осторожно
	Изготовитель
	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Серийный номер
IPX7	Степень защиты корпуса: 7.
	Дата изготовления
MEDICAL DEVICE	Медицинское устройство
	Импортер (в страны Европейского союза)
	Перевод

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



ПРИГОДНО ДЛЯ АВТОКЛАВИРОВАНИЯ

Это означает, что изделие подлежит паровой стерилизации (автоклавированию).

Фирменная табличка с обозначением модели

Осторожно

Изображена табличка с предостережением относительно сушки разъема видеокабеля.

Фирменная табличка с обозначением модели



Осторожно



Не подлежит стерилизации этиленоксидом

Этот символ означает, что данную головку камеры нельзя стерилизовать этиленоксидом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Важная информация — прочтите перед использованием

■ Предназначение/Предусмотренное использование

Головка камеры предназначена для применения с эндоскопами, видеоинформационным центром и другим вспомогательным оборудованием производства компании Olympus для проведения эндоскопической диагностики, лечения и обследования.

■ Противопоказания

Поскольку подключенный к данной головке камеры эндоскоп относится к медицинскому электрооборудованию типа BF, его прямое применение на сердце категорически запрещено. Ток утечки из оборудования типа BF может представлять опасность и вызывать фибрилляцию желудочков или другие серьезные нарушения сердечной функции пациента. Поэтому всегда придерживайтесь следующих правил.

- Ни в коем случае не допускайте контакта подключенного эндоскопа с сердцем или с околосердечной зоной.
- Ни в коем случае не допускайте контакта вспомогательного инструмента или другого эндоскопа, применяемого непосредственно на сердце или в области сердца, с эндоскопом, подсоединенным к головке камеры.

■ Клиническая эффективность

Предоставляет подробный вид анатомических структур, что способствует более высокому уровню безопасности и эффективности хирургической процедуры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения*

Если существуют официальные стандарты по применимости эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например, академическими обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопии и эндоскопической терапии выполните полную оценку ее характеристик, целей, последствий и возможных рисков (их природы, объема и возможностей). Эндоскопическую диагностическую и терапевтическую процедуру необходимо выполнять только при условии, если ее потенциальная польза превышает ее риски.

Полностью разъясните пациенту потенциальную пользу и риски эндоскопии и эндоскопической терапии, а также все методы обследования/терапии, которые могут проведены вместо нее, и выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только после получения согласия пациента.

Даже начав эндоскопию и эндоскопическую терапию, продолжайте оценку потенциальной пользы и рисков и немедленно прекратите эндоскопию/терапию, предприняв соответствующие меры, если риски для пациента превзошли потенциальную пользу.

■ *Руководство по эксплуатации*

Данное руководство по эксплуатации содержит важную информацию для безопасного и эффективного пользования данным инструментом. До начала работы внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

В комплект руководства по эксплуатации данной головки камеры входят данное руководство и «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры. Эта документация поставляется вместе с головкой камеры.

Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте.

В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Термины, используемые в данном руководстве

Наблюдение с использованием узкопольной оптики (NBI, Narrow Band Imaging):

Это метод обследования с использованием узкополосного света.

WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете):

Это метод наблюдения с использованием белого света.

Датчик изображения:

Устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

■ *Квалификация пользователей*

Если существуют официальные стандарты в отношении квалификации пользователей для проведения эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством лечебного учреждения или другими официальными организациями, например, научными обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями этих стандартов. Если официальных стандартов применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным прибором имеет право врач, утвержденный руководителем по вопросам медицинской безопасности клиники или заведующим отделением.

Врач должен иметь соответствующую квалификацию для безопасного проведения планового эндоскопического обследования и лечения эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических обществ по эндоскопии и т. п. и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

■ *Совместимость прибора с другим оборудованием*

Обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 39, чтобы убедиться в том, что данный инструмент совместим с используемым вспомогательным оборудованием. Пользование несовместимым оборудованием может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) и 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования*

Данный инструмент не был подвергнут обеззараживанию перед отправкой. Перед первым использованием данного прибора обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», входящим в комплект поставки головки камеры, на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

После использования данного прибора его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, приведенным в сопроводительном документе головки камеры под названием «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ». Несоответствующее и/или неполное обеззараживание или хранение может вызвать опасность возникновения инфекции, привести к повреждению оборудования или ухудшить его характеристики.

■ *Запасное оборудование*

Подготовьте запасную головку камеры, чтобы не прерывать обследование в случае отказа или неисправности оборудования.

■ *Регламент обслуживания*

Вероятность отказа головки камеры и вспомогательного оборудования возрастает с каждой проведенной процедурой и/или с увеличением общего времени работы. В дополнение к проверке перед каждой процедурой лицо, ответственное за техническое обслуживание медицинского оборудования в каждом медицинском учреждении, обязано периодически проверять пункты, указанные в данном руководстве, соблюдая нормы, рекомендации и т. д. При обнаружении любой неисправности не используйте головку камеры; выполните ее проверку согласно указаниям раздела разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если после проверки несправность не будет устранена, обратитесь в компанию Olympus.

■ *Запрет ненадлежащего ремонта и модификации*

Данная головка камеры не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Запрещается разбирать, модифицировать или пытаться ремонтировать инструмент; это может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Оборудование, подвергшееся разборке, ремонту или конструктивным изменениям любого рода, в случае проведения таких манипуляций лицами, не являющимися уполномоченным техническим персоналом Olympus, теряет ограниченную гарантию компании Olympus и покрытие какими бы то ни было гарантийными обязательствами компании Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сигнальные слова*

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова.

ОПАСНО	Указывает на угрожающую ситуацию, которая в случае наступления приводит к смерти или тяжелой травме.
ВНИМАНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительную полезную информацию.

■ *Меры предосторожности*

При обращении с данной головкой камеры соблюдайте инструкции по безопасности, предупреждения и предостережения, приведенные ниже. Эта информация дополняется инструкциями по безопасности, предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ОПАСНО

- Невыполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности поражения электрическим током.
  - При использовании данной головки камеры для обследования пациента не допускайте контакта металлических деталей эндоскопа или относящихся к нему принадлежностей с металлическими деталями других компонентов системы. Данная головка камеры электрически соединена с металлическими деталями других компонентов системы, и контакт может стать причиной бесконтрольного воздействия тока на пациента.
  - Не выполняйте подготовку и осмотр данной головки камеры, а также не пользуйтесь ею мокрыми руками.
- Запрещается устанавливать и использовать головку камеры в указанных ниже условиях. Возможен взрыв или пожар.
  - При высокой концентрации кислорода.
  - При наличии в воздухе окисляющих веществ (например, закиси азота (N_2O)).
  - При наличии в воздухе легковоспламеняющихся анестетиков.
  - Вблизи от легковоспламеняющихся жидкостей.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

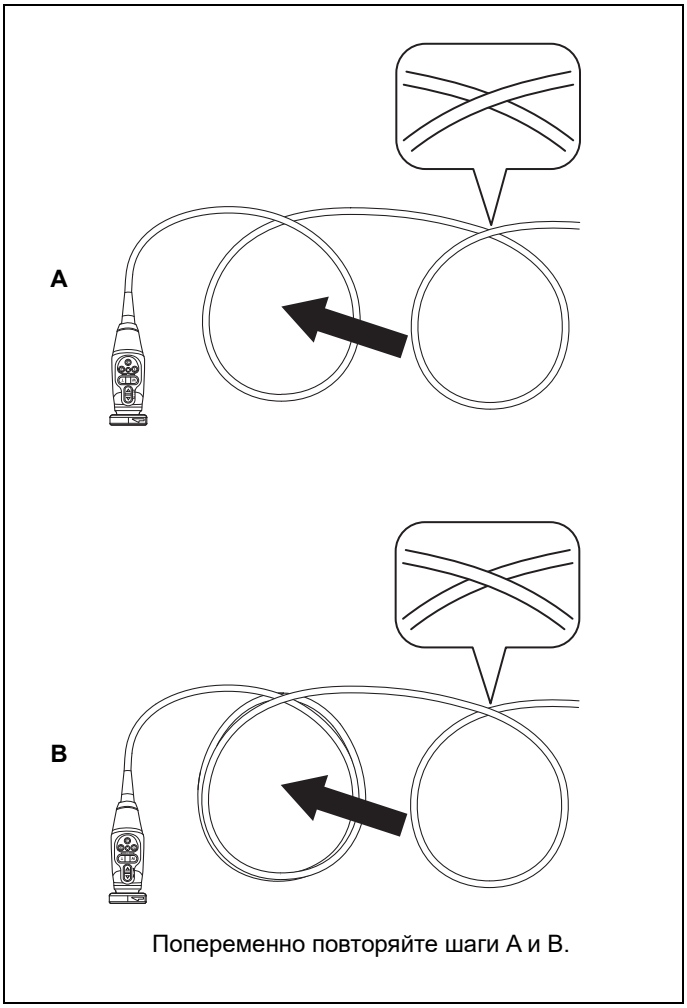
- Инструмент запрещается использовать для иных целей, кроме тех, которые указаны в показаниях к применению. Это может привести к травмированию пациента или оператора и/или повреждению оборудования.
- По окончании работы с головкой камеры ее нужно обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры. Пользование инструментами после неправильной или неполной обработки или несоответствующего хранения может привести к перекрестному заражению и/или инфицированию пациента.
- Данная головка камеры может являться источником взаимных помех при использовании с другим электронным медицинским оборудованием. Перед применением следует полностью убедиться в совместимости данной головки камеры со всем оборудованием, в комбинации с которым она будет использоваться.
- Не вставляйте штепсель видеосистемы при влажных и/или грязных электрических контактах. Такие действия могут привести к поражению электрическим током и вызвать серьезное повреждение головки камеры, что поставит под угрозу безопасность пациента и/или оператора.
- Не применяйте данную головку камеры в местах, где она может подвергнуться сильному электромагнитному излучению (например, вблизи аппарата для микроволновой терапии, МРТ, комплекта беспроводного оборудования, аппарата для коротковолновой терапии, мобильного/переносного телефона и т. п.). Это может вызвать нарушения в работе оборудования.
- По приведенным ниже причинам при первичном выявлении очагов поражения для принятия решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования NBI [*1].
  - Данные о том, что NBI повышает эффективность или чувствительность при поиске пораженных участков слизистой оболочки отсутствуют.
  - Данные о том, что NBI помогает дифференцировать и устанавливать наличие или отсутствие дисплазии или опухолевых изменений в слизистой оболочке или пораженных участков слизистой, отсутствуют.

*1 Narrow Band Imaging (узкоспектральная визуализация). Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Используйте головку камеры в диапазоне температур окружающей среды, приведенном в разделе «Технические характеристики» на стр. 42. В случае использования головки камеры при более высоких температурах окружающей среды возможно значительное повышение температуры наружной поверхности головки камеры.
- Не подвергайте головку камеры ударам. Возможно повреждение головки камеры.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на штепселе видеосистемы. Это может отрицательно повлиять на соединение с блоком управления видеосистемой и стать причиной повреждения контакта.
- Не сворачивайте кабель камеры в кольцо диаметром менее 20 см. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Не перекручивайте кабель камеры при сворачивании его в кольцо. Возможно повреждение кабеля камеры. Кабель можно свернуть в кольцо, не перекручивая, путем складывания в петли, попеременно перекрещивая кабель спереди и сзади.



Попеременно повторяйте шаги A и B.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры, так как это может стать причиной его повреждения.
- Не сгибайте ограничитель, т. к. это может привести к его повреждению.
- Включайте блок управления видеосистемой только после того, как видео-разъем будет подключен к блоку управления видеосистемо. Особенно важно удостовериться в том, что блок управления видеосистемой отключен перед тем, как подсоединить или отсоединить видео-разъем. Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая повреждение электрических цепей внутри головки камеры.
- При расположении данной головки камеры рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием связи, например, мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи.
  В случае возникновения электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение данной головки камеры или экранирование места ее установки.



- Во избежание электромагнитных помех эту головку камеры нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов данной головки камеры или системы).

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае возникновения серьезного инцидента с пользователем или пациентом в ходе использования данного изделия об этом следует сообщить в компанию Olympus и компетентные органы в соответствующем регионе или стране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Меры предосторожности при исчезновении или «зависании» эндоскопического изображения*

ВНИМАНИЕ

- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло или «застыло» и его передача не возобновляется, немедленно прекратите использование головки камеры и извлеките эндоскоп из тела пациента в соответствии с разд. 5.3, «Извлечение при наличии неполадок». Продолжение пользования эндоскопом в этих условиях может привести к травмам пациента, кровотечению и/или перфорации.
- Выполните меры предосторожности, описанные ниже. В противном случае эндоскопическое изображение может неожиданно исчезнуть, или в процессе обследования не удастся восстановить застывшее изображение.
  - Категорически запрещается обрабатывать или хранить данную головку камеры вместе с остроконечными инструментами (пинцетами, щипцами, ножами и т. п.). Это может привести к царапинам или появлению отверстий в кабеле камеры, в результате чего внутрь может проникнуть вода и повредить электрические цепи внутри головки камеры.
  - Не роняйте головку камеры и допускайте ее соударения с другими предметами. Сильные удары могут повредить электрические цепи внутри головки камеры.
  - Перед тем, как подсоединить разъем видеокабеля к видеоинформационному центру, убедитесь в том, что разъем видеокабеля и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение головки камеры с влажными и/или грязными электрическими контактами может вызвать нарушение в работе головки камеры и/или видеоинформационного центра.
  - Не тяните с чрезмерной силой за кабель камеры, а постепенно выпрямляйте его, если он свернут в кольцо. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Не применяйте чрезмерное усилие, протирая наружные поверхности кабеля камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Ни в коем случае не пытайтесь поднять всю собранную систему за кабель камеры, когда головка камеры подсоединена к эндоскопу. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Ни в коем случае не используйте зажим или щипцы для подсоединения кабеля камеры к другому предмету. Возможно повреждение кабеля камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Включайте блок управления видеосистемой только после того, как видео-разъем будет подключен к блоку управления видеосистемо. Особенно важно удостовериться в том, что блок управления видеосистемой отключен перед тем, как подсоединить или отсоединить видео-разъем. Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая повреждение электрических цепей внутри головки камеры.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на штепселе видеосистемы. Это может отрицательно повлиять на соединение с блоком управления видеосистемой и стать причиной повреждения контакта.

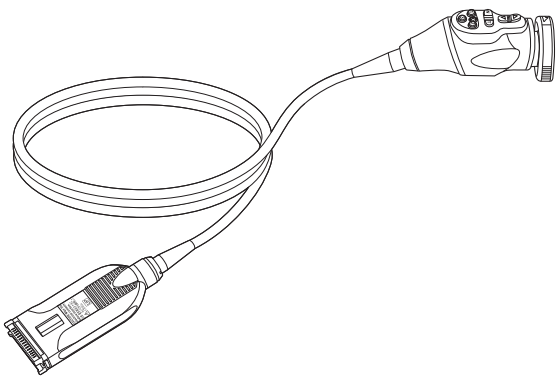
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

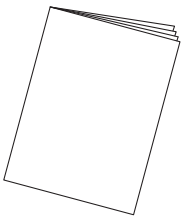
Сопоставьте все позиции в упаковке с компонентами, изображенными ниже. Проверьте каждую позицию на отсутствие повреждений. В случае повреждения прибора, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте прибор; немедленно обратитесь в компанию Olympus.

❍ Головка камеры

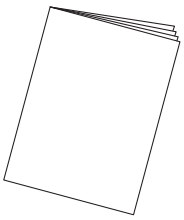


CH-S200-XZ-EA

❍ Дополнительные принадлежности



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

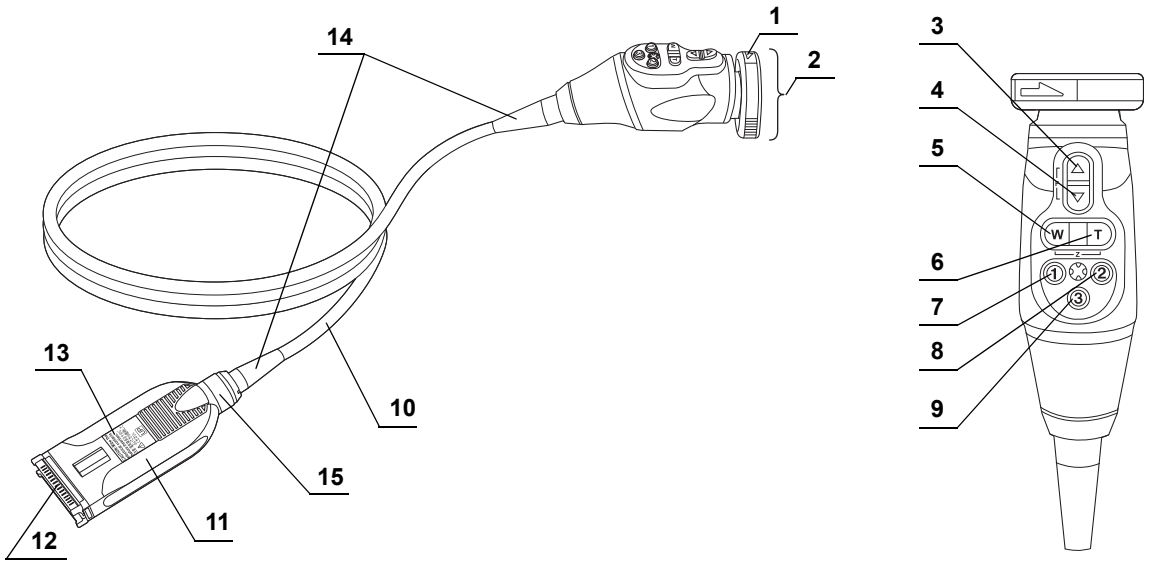
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора

В данной главе описаны компоненты данного прибора и их функции.

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



№	Составные части	Функция
1	Фиксирующее кольцо эндоскопа	При перемещении этого кольца эндоскоп фиксируется на держателе эндоскопа и отсоединяется от него.
2	Держатель эндоскопа	Эндоскоп подсоединяется к этому держателю.
3	Переключатель фокуса △	При нажатии переключателя происходит фокусировка на ближней точке за счет перемещения фокусирующей линзы.
4	Переключатель фокуса ▽	При нажатии переключателя происходит фокусировка на дальней точке за счет перемещения фокусирующей линзы.
5	Переключатель масштаба W	При нажатии переключателя масштаб уменьшается за счет перемещения фокусирующей линзы.
6	Переключатель масштаба T	При нажатии переключателя масштаб увеличивается за счет перемещения фокусирующей линзы.
7	Дистанционный переключатель 1	Функция переключателя выбирается на видеоинформационном центре. Дополнительная информация по выбору функций приведена в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.
8	Дистанционный переключатель 2	
9	Дистанционный переключатель 3	
10	Камерный кабель	Этим кабелем головка камеры подсоединяется к видеоинформационному центру.
11	Разъем видеокабеля	Этот разъем подсоединяется к разъему видеокабеля на передней панели видеоинформационного центра.
12	Электрические контакты	Обеспечивают электрическое соединение видеоинформационного центра и головки камеры.
13	Метка верхней стороны	Когда разъем видеокабеля подсоединен к видеоинформационному центру, эта метка должна находиться вверху.
14	Ограничитель	Предотвращает сгибание соединения между корпусом головки камеры и кабелем камеры, а также между разъемом видеокабеля и кабелем камеры.
15	Идентификационная табличка изделия	Здесь указаны идентификатор UDI, наименование (модель) и серийный номер изделия.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 3 Подготовка и проверка

В данной главе описана подготовка оборудования перед использованием данной головки камеры и процедуры проверки головки камеры и оборудования.

Указанная далее процедура проверки позволяет оценить оставшийся срок эксплуатации устройства.

3.1 Процесс подготовки и проверки

Ниже изображен процесс подготовки и проверки.
Перед каждым использованием данной головки камеры выполните ее подготовку и проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте также другое оборудование, планируемое к использованию с данной головкой камеры, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. При обнаружении в ходе проверки неисправностей следуйте указаниям, приведенным в гл. 5, «Поиск и устранение неисправностей».
Неисправной головкой камеры пользоваться запрещается. Возвратите такой эндоскоп в представительство компании Olympus для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

ВНИМАНИЕ

- Использование неисправной головки камеры может поставить под угрозу безопасность пациента и оператора, а также в еще большей степени повредить оборудование.
- Данная головка камеры поставляется без предварительной обработки. Перед первым использованием данной головки камеры обработайте ее согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

ОСТОРОЖНО

Проверьте прочность крепления эндоскопа к головке камеры согласно «■ Подключение к эндоскопу» на стр. 24 и проверьте надлежащий вывод на монитор эндоскопического изображения, как описано в разд. 4.2, «Регулировка фокуса и масштаба». При использовании головки камеры в комплекте с несовместимым эндоскопом возможна неправильная диагностика.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 **Подготовьте оборудование для использования с головкой камеры.**
→раздел 3.2 на странице 19

2 **Проверьте головку камеры.**
→раздел 3.3 на странице 20

3 **Проверьте вспомогательное оборудование.**
→раздел 3.4 на странице 21

4 **Подсоедините вспомогательное оборудование к головке камеры.**
→раздел 3.5 на странице 22

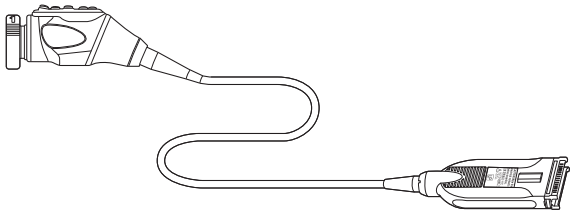
5 **Проверьте работу вспомогательного оборудования, подсоединяемого к головке камеры.**
→раздел 3.6 на странице 25

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2 Подготовка оборудования

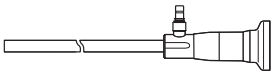
Подготовьте головку камеры, оборудование и все индивидуальные средства защиты, приведенные на рис. 3.1. Подготовьте оборудование из раздела «■ Конфигурация системы» на стр. 39 в соответствии с предназначением.
Перед использованием ознакомьтесь также с соответствующими инструкциями по эксплуатации для каждой единицы оборудования.

❍ Головка камеры



Головка камеры*1

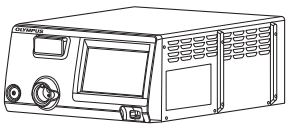
❍ Вспомогательное оборудование



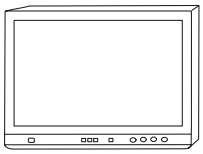
Эндоскоп*2



Световодный кабель*2



Видеоинформационный центр

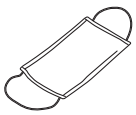


Монитор

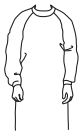
❍ Индивидуальные средства защиты (пример)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая защитная одежда



Химически стойкие перчатки

рисунок 3.1

*1 Подготовьте головку камеры, обработанную согласно описанию в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

*2 Подготовьте эндоскоп и световодный кабель, который был обработан согласно описанию в каждом руководстве.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Проверка головки камеры

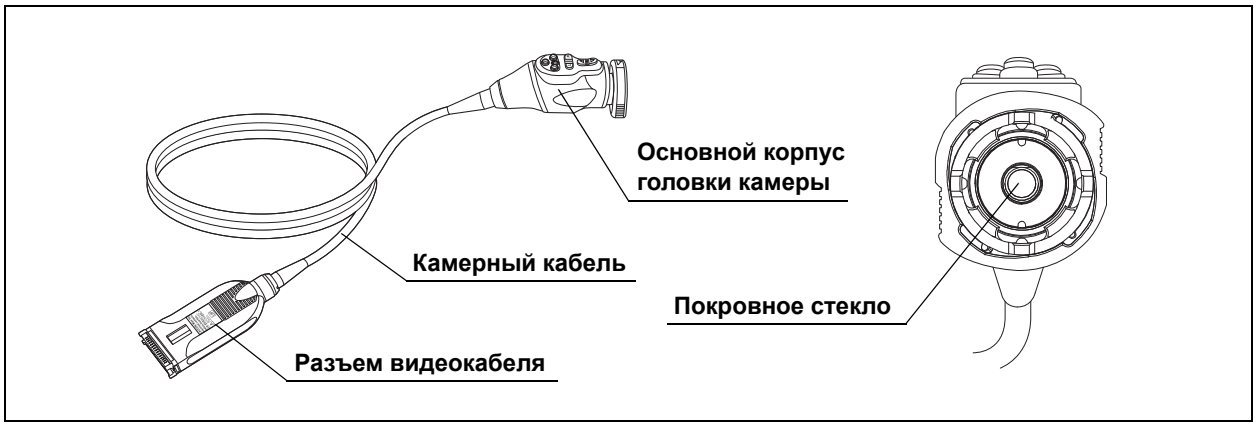


рисунок 3.2

ОСТОРОЖНО

- Загрязненное покровное стекло мешает наблюдению. Не оставляйте на покровном стекле отпечатки пальцев и пятна.
- Чтобы не поцарапать покровное стекло, не пользуйтесь абразивной тканью или материей для его очистки.
- Влага на поверхностях головки камеры препятствует наблюдению. Тщательно высушите приборы перед использованием.

1 Убедитесь в том, что головка камеры не имеет следующих повреждений.

- Поверхность основного корпуса головки камеры не имеет трещин, шероховатостей, наплывов и т. п.
- Кабель камеры не провисает, не имеет утолщений, царапин и отверстий.
- Поверхность разъема видеокабеля не имеет трещин и неровностей. Электрические контакты разъема видеокабеля не имеют изгибов или ржавчины.

2 Чтобы удалить пыль, грязь и другие загрязнения кроме органического материала, протрите поверхности стерильной безворсовой салфеткой.

3 Перед использованием оборудование должно быть полностью сухим. Протрите разъем видеокабеля и его электрические контакты чистой безворсовой тканью. Следует также убедиться, что электрические контакты совершенно сухие и чистые.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.4 Проверка вспомогательного оборудования

ВНИМАНИЕ

- Для обеспечения безопасности надежно подключите шнуры электропитания видеоинформационного центра и источника света к электрической (настенной) розетке для медицинского оборудования.
- Пользуясь монитором, не предназначенным специально для медицинских целей, или другим вспомогательным оборудованием, обязательно подключайте оборудование компании Olympus через изолирующий трансформатор.

Проверьте следующее оборудование, как описано в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

- Эндоскоп
- Световодный кабель
- Видеоинформационный центр
- Монитор

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение головки камеры и вспомогательного оборудования

Подсоедините вспомогательное оборудование к головке камеры, как описано ниже.

■ Подключение к видеоинформационному центру

ВНИМАНИЕ

- Перед тем, как подсоединить разъем видеокабеля к видеоинформационному центру, убедитесь в том, что разъем видеокабеля и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение головки камеры с влажными и/или грязными электрическими контактами может вызвать нарушение в работе головки камеры и/или видеоинформационного центра.
- Вставьте разъем видеокабеля в гнездо на видеоинформационном центре до щелчка, а затем осторожно потяните разъем, чтобы удостовериться в надежном подсоединении разъема видеокабеля. Неправильное подсоединение приведет к повреждению датчика изображения, в результате чего исчезнет изображение на дисплее.

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Отсоединяя разъем видеокабеля, не тяните за кабель камеры. Возможно повреждение оборудования.
- После автоклавирования не используйте головку камеры, пока она не остынет до комнатной температуры. Возможно ухудшение видеоизображения (помехи и проч.).
- После автоклавирования дайте всем компонентам медленно остыть до комнатной температуры без дополнительного/усиленного охлаждения. Запрещается применять холодную воду для ускорения охлаждения. Резкий перепад температуры может привести к повреждениям компонентов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Если какое-либо вспомогательное оборудование включено, выключите его.

2 Убедитесь в том, что разъем видеокабеля и его электрические контакты совершенно сухие и чистые.



рисунок 3.3

3 Удостоверьтесь в том, что метка верхней стороны на разъеме видеокабеля направлена вверх.

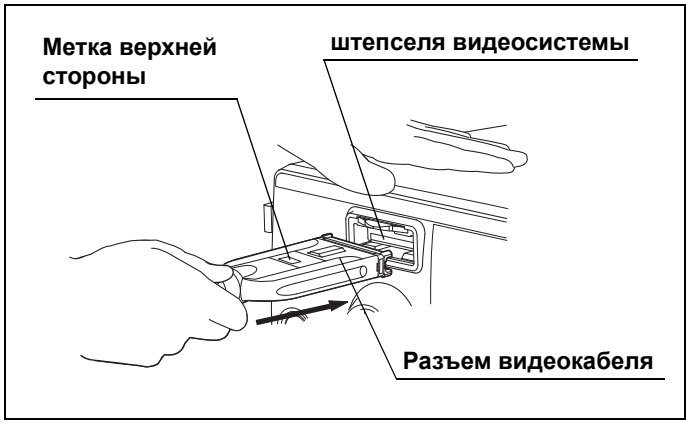


рисунок 3.4

4 Придержите одной рукой видеоинформационный центр. Другой рукой вставьте разъем видеокабеля в гнездо разъема видеокабеля до щелчка. (см. рис. 3.4)

5 Осторожно потянув за разъем видеокабеля, удостоверьтесь в том, что он надежно закреплен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подключение к эндоскопу*

Головку камеры можно подсоединить к эндоскопу, оборудованному окуляром согласно DIN 58105: 2000. Другие окуляры не совместимы с головкой камеры. Эндоскопы Olympus полностью соответствуют DIN 58105: 2000.

ОСТОРОЖНО

- Перед подсоединением эндоскопа удостоверьтесь в том, что его окуляр надежно прикреплен к эндоскопу. Непрочное подсоединение окуляра может привести к несфокусированности или неустойчивости эндоскопического изображения либо к отсоединению эндоскопа.
- После подсоединения удостоверьтесь в том, что эндоскоп прочно и плотно прикреплен к головке. При неплотном соединении эндоскопа с головкой камеры возможны помехи на эндоскопическом изображении.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для использования с жестким эндоскопом рекомендуется держатель эндоскопа CH-S200-XZ-EA.
Разрешается использование фиброскопа с окуляром жесткого эндоскопа, но его комбинация с данной головкой камеры отрицательно повлияет на качество изображения.

1 Возьмите головку камеры.

2 Прикрепите окуляр эндоскопа к держателю эндоскопа, вращая фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

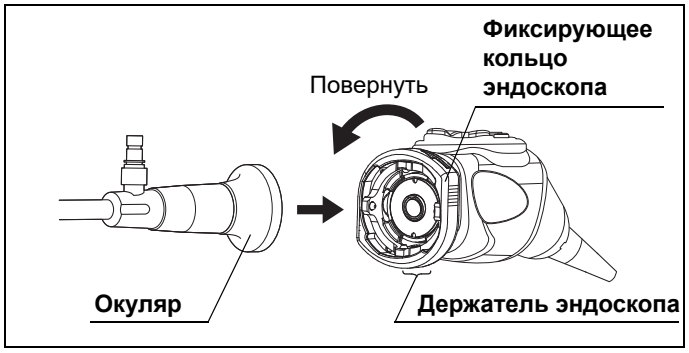


рисунок 3.5

3 После этого отпустите фиксирующее кольцо эндоскопа, чтобы закрепить окуляр в заданном положении.

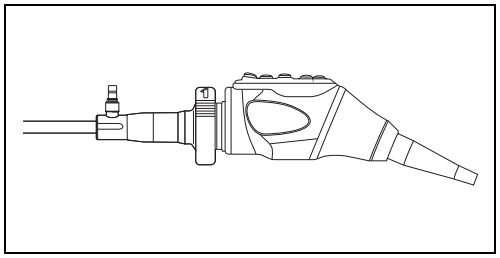


рисунок 3.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры

■ Проверка вспомогательного оборудования

Включите видеоинформационный центр и монитор. Проверьте их, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.

■ Проверка эндоскопического изображения

Удостоверьтесь в том, что эндоскопические изображения WLI и NBI соответствуют норме.

ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что изображение соответствует норме при подключении к системе. Если покровное стекло загрязнено или оптические части неисправны, может возникнуть затуманенность изображения, а также нарушение разрешения или цвета изображения.

1. Включите видеоинформационный центр и монитор.
2. Осмотрите вашу ладонь на эндоскопических изображениях WLI и NBI.

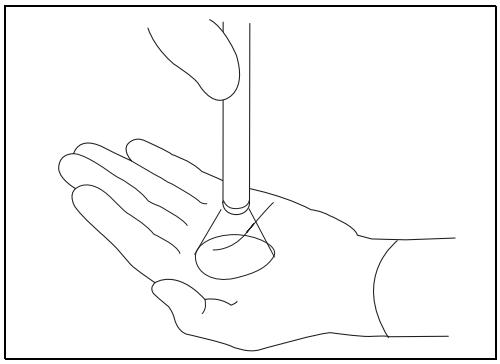


рисунок 3.7

3. Убедитесь, что на эндоскопических изображениях в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) не имеется помех, что они не размыты, не затуманены и не имеют других нарушений.
4. Потрясите кабель камеры и убедитесь в том, что эндоскопическое изображение внезапно не исчезает с монитора, не мерцает и не имеет каких-либо других нарушений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка дистанционных переключателей*

ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не нажимайте на переключатели остроконечными предметами, например пинцетом, чтобы не повредить переключатели.

Нажмите по очереди все дистанционные переключатели, чтобы убедиться в их исправной работе.

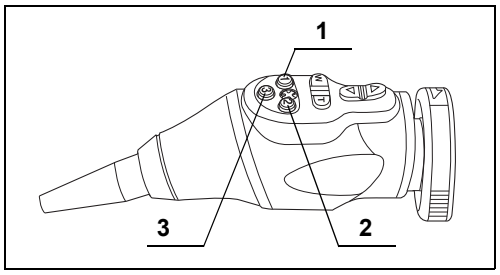


рисунок 3.8

■ *Проверка управления фокусом и масштабом*

ВНИМАНИЕ

Проверьте правильность работы всех переключателей фокуса и всех переключателей масштаба, даже если их использование не планируется. Эндоскопическое изображение может застыть или в процессе обследования могут возникнуть другие неполадки, что может стать причиной травм пациента, кровотечения и/или перфорации.

ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не нажимайте на переключатели фокуса и масштаба, например пинцетом, чтобы не повредить переключатели.

Нажмите на каждый переключатель фокуса и переключатель масштаба и убедитесь, что они работают правильно.

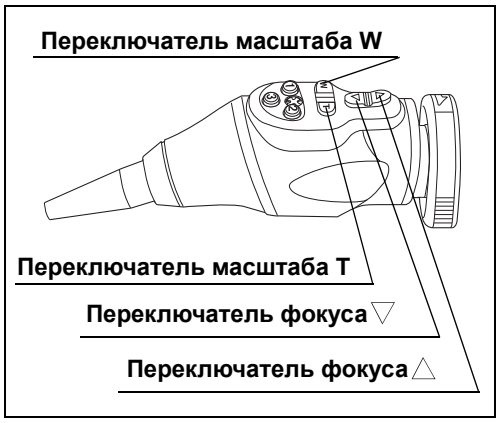


рисунок 3.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Эксплуатация

В данной инструкции методы клинической эндоскопии не поясняются и не рассматриваются. В нем описаны только основные приемы работы с данной головкой камеры и связанные с ними меры предосторожности. Данная головка камеры предназначена для использования врачом либо под наблюдением врача медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии.

4.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ

- Для защиты от опасных химикатов и потенциально инфицированных материалов, контакт с которыми возможен во время проведения процедур, используйте индивидуальные средства защиты - защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки достаточного размера и длины для защиты кожныхпокровов.
- Отклонения от нормы эндоскопического изображения или функции, связанной с его передачей, быстро проходящие само собой, могут свидетельствовать о неисправности оборудования. В таком случае прекратите пользоваться головкой камеры, так как неполадка может возникнуть повторно, но работа головки камеры может не нормализоваться. Немедленно прекратите обследование и медленно извлеките эндоскоп из тела пациента под контролем эндоскопического изображения. Дальнейшее применение подобного оборудования может привести к более серьезному повреждению оборудования и/или травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей.
- Если во время процедуры эндоскопическое изображение внезапно исчезло с монитора, «застыло» и его передача не возобновляется, выключите и снова включите видеоинформационный центр. Если и после этого видеоизображение не восстановилось, выключите видеоинформационный центр. Отсоедините головку камеры от эндоскопа и осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента. Когда эндоскоп находится в теле пациента, подача воздуха/воды, аспирация и выполнение терапевтических процедур без эндоскопического изображения чрезвычайно опасны. При использовании эндоскопических принадлежностей удалите их как можно более безопасным способом до извлечения эндоскопа. Кроме того, подготовьте запасную головку камеры, чтобы не прерывать процедуру.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Высокая интенсивность освещения эндоскопа может привести к ожогам слизистой оболочки. Эндоскопы с источниками света высокой интенсивности (например, ксеноновые) могут концентрировать интенсивный свет в сравнительно малой зоне слизистой оболочки. Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для соответствующего осмотра. По возможности избегайте осмотра без перемещения на близком расстоянии и не допускайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа со слизистой оболочкой.
- При использовании эндоскопа или вспомогательного оборудования без автоматической регулировки яркости установите вручную минимальный уровень яркости, необходимый для соответствующего осмотра. Длительный контакт или осмотр слизистой на близком расстоянии может стать причиной ожогов пациента.
- Если эндоскопическое изображение в режиме наблюдения NBI окажется темным, перейдите в режим наблюдения визуализации в белом свете (WLI). В противном случае обследование не будет выполнено надлежащим образом.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI).
- Опасность термических ожогов возрастает при следующих условиях:
  - Длительный контакт или неподвижный осмотр слизистой на близком расстоянии.
  - Использование источника света высокой интенсивности при максимальной выходной мощности.
- Чтобы уменьшить опасность ожогов слизистой оболочки, необходимы следующие меры предосторожности:
  - Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для соответствующего осмотра. Для снижения яркости используйте фильтр, поставляемый с источниками света высокой интенсивности (например, ксеноновыми).
  - По возможности избегайте осмотра без перемещения на близком расстоянии.
  - Когда эндоскоп не используется, обязательно выключите источник света или переведите источник света в режим ожидания.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- При выполнении эндоскопической процедуры будьте готовы к открытому хирургическому вмешательству в качестве экстренной меры в случае неисправности эндоскопа или других компонентов системы (источника света, видеоинформационного центра, головки камеры, монитора, кабелей, аппарата для инсуффляции и т. п.).
- Ни в коем случае не пытайтесь поднять всю собранную систему за кабель камеры, когда головка камеры подсоединена к эндоскопу, так как это может привести к повреждению кабеля.
- Ни в коем случае не используйте зажим или щипцы для подсоединения кабеля камеры к другому предмету, так как это может привести к повреждению кабеля.
- Не поцарапайте кабель камеры остроконечным инструментом.
- Если головка камеры слишком горячая, пользоваться ею запрещается.
- Применяйте головку камеры только в условиях, описанных в разделе «Условия эксплуатации» на стр. 42. В случае нарушений изображения эндоскопа возможны травмы пациента.

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. При подсоединении и отсоединении стерильной оболочки камеры или при протирке кабеля камеры не прикладывайте чрезмерных усилий к кабелю камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Если изображение слишком темное и не может быть улучшено за счет настройки яркости, причиной может быть загрязнение покровного стекла и дистального конца световода. Удалите загрязнения стерильной салфеткой без ворса.
- Запрещается лить воду на соединение эндоскопа с головкой камеры. Если соединение мокрое, вытрите покровное стекло эндоскопа и головку камеры стерильной безворсовой салфеткой. В противном случае влага может привести к затуманенности эндоскопического изображения.
- При пользовании аппаратом для электрохирургии и головкой камеры используйте эндоскоп с изолированным окуляром. В противном случае может произойти повреждение оборудования.
- При использовании источника света с автоматическим регулированием яркости включите функцию электронного затвора эндоскопа (см. руководство по эксплуатации видеоинформационного центра).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.2 Регулировка фокуса и масштаба

ОСТОРОЖНО

Перед использованием проверьте регулировку фокуса и масштаба и убедитесь в правильности работы регулировки.

■ Регулировка фокуса

Наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе, нажатием на переключатели фокуса на головке камеры найдите положение, в котором изображение получается наиболее резким.



рисунок 4.1

■ Регулировка масштаба

Нажимайте на переключатель масштаба W или T для достижения оптимального увеличения изображения на мониторе. После выполнения регулировки масштаба еще раз отрегулируйте фокус по мере необходимости.



рисунок 4.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3 Позиционирование эндоскопического изображения

ОСТОРОЖНО

- Не поворачивайте головку камеры слишком много раз в одном направлении. Возможно перекручивание кабеля камеры, что приведет к повреждению оборудования.
- Вращая эндоскоп, удостоверьтесь в том, что его окуляр прочно закреплен. Если окуляр не закреплен, возможно отсоединение или выпадение эндоскопа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если эндоскоп вращается из-за веса световодного кабеля, слегка поверните фиксирующее кольцо эндоскопа в противоположном направлении от стрелки для фиксации эндоскопа.

Для совмещения верхней части экрана с верхней частью эндоскопического изображения поворачивайте эндоскоп, придерживая головку камеры и наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе.

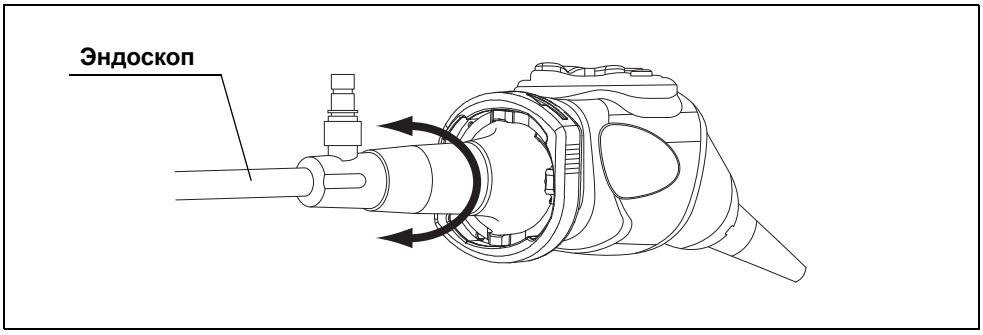


рисунок 4.3

4.4 Настройка цвета

Регулировка баланса белого и настройка вручную цветового тона описаны в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

ПРИМЕЧАНИЕ

При замене эндоскопов или головок камер всегда выполняйте повторную настройку баланса белого. В противном случае возможна неправильная цветопередача.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.5 Просмотр изображения в режиме NBI

Это метод исследования с использованием узкоспектрального света. Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

ВНИМАНИЕ

- Если эндоскопическое изображение в режиме наблюдения NBI окажется темным, перейдите в режим наблюдения визуализации в белом свете (WLI). Исследование может быть выполнено ненадлежащим образом.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI).
- При проведении обследования в режиме узкоспектральной визуализации (NBI) при наличии внешнего освещения по возможности ограничьте внешнее освещение, например уменьшите свет в помещении. В противном случае обследование не будет выполнено надлежащим образом.
- При переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) возможно искажение эндоскопического изображения. Поэтому не выполняйте никаких эндоскопических операций или терапии при переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI). Это может привести к травмированию полости тела, кровотечению и/или перфорации тканей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании головки камеры с эндоскопом может появиться красноватый или зеленоватый оттенок по краям маски. Это не соответствует цвету ткани слизистой оболочки.
- При выполнении автоматической регулировки баланса белого в режиме визуализации в белом свете (WLI) баланс белого в режиме наблюдения NBI будет отрегулирован одновременно, если головка камеры или другое вспомогательное оборудование будет включено.
- В случае переключения режима визуализации между WLI и NBI регулировку фокуса можно отменить. Повторно отрегулируйте фокус, если необходимо.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.6 Отсоединение от эндоскопа

ВНИМАНИЕ

Перед тем, как отсоединить эндоскоп, переведите источник света в режим ожидания или установите переключатель автоматической/ручной регулировки яркости на ручной режим «MANUAL» и уменьшите яркость света или выключите источник света. В противном случае при отсоединении эндоскопа яркость станет максимальной, что может привести к ожогам или повреждению глаз оператора.

ОСТОРОЖНО

Слабое удерживание эндоскопа при перемещении фиксирующего кольца эндоскопа может привести к падению или повреждению эндоскопа. Прочно удерживайте эндоскоп, перемещая фиксирующее кольцо эндоскопа.

1 Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента под контролем эндоскопического изображения.

2 Выключите монитор и видеоинформационный центр.

3 Прочно удерживайте эндоскоп и головку камеры.

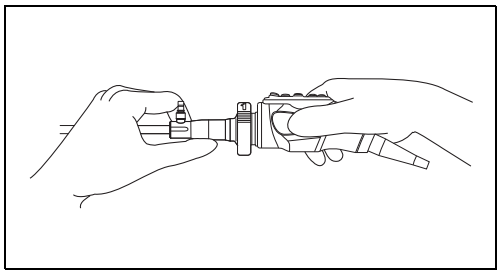


рисунок 4.4

4 Осторожно извлеките эндоскоп, вращая фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

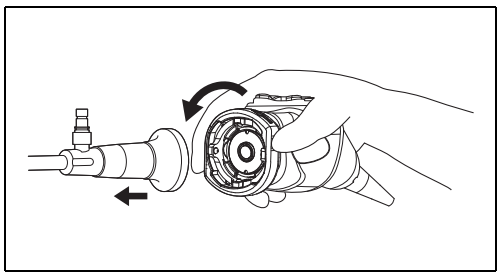


рисунок 4.5

5 Выполните обработку эндоскопа и отсоединенной головки камеры в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.7 Транспортировка вне медицинского учреждения

ВНИМАНИЕ

Перед отправкой головки камеры из медицинского учреждения обязательно выполните ее обработку в соответствии с «РУКОВОДСТВОМ ПО ОБРАБОТКЕ». Если головка камеры не обработана, она может создать опасность распространения инфекции.

Транспортируйте головку камеры в контейнере надлежащих размеров.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей

В данной главе описаны меры по устранению неполадок.

5.1 Поиск и устранение неисправностей

Если в результате проверки, описанной в гл. 3, «Подготовка и проверка», обнаружена любая неисправность, не используйте головку камеры и решите проблему, как описано в разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей».

Если проблему невозможно решить, отправьте головку камеры в компанию Olympus для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

Также при появлении любой неисправности в работе эндоскопа немедленно прекратите его использование и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в разд. 5.3, «Извлечение при наличии неполадок».

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не используйте головку камеры для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Повреждение или нестабильность работы головки камеры может поставить под угрозу безопасность пациента или пользователя, а также в еще большей степени повредить оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины неисправностей, которые могут возникнуть вследствие ошибок в настройке оборудования или износа расходуемых материалов, и меры по устранению этих неисправностей.

Неисправности или дефекты, обусловленные причинами, отличающимися от перечисленных ниже, должны быть подвергнуты сервисному ремонту. Поскольку выполнение ремонта лицами, не прошедшими подготовку в компании Olympus, может стать причиной травмирования пациента или пользователя и (или) повреждения оборудования, для проведения ремонта обязательно свяжитесь с компанией Olympus, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

Неполадка	Возможная причина	Способ решения
Некачественное изображение.	Разъем видеокабеля головки камеры не подсоединен к видеоинформационному центру.	Подсоедините разъем видеокабеля меткой верхней стороны кверху к видеоинформационному центру так, чтобы фиксатор на видеоинформационном центре защелкнулся.
	Эндоскоп не подсоединен к головке камеры.	Подсоедините эндоскоп надлежащим образом к головке камеры.
	Электрические контакты разъема видеокабеля загрязнены.	Протрите электрические контакты штекера видеосистемы чистой салфеткой без ворса, смоченной 70 %-м этиловым или 70 %-м изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После сушки подсоедините разъем видеокабеля к видеоинформационному центру. Убедитесь в наличии надлежащего изображения, покачав разъем видеокабеля вправо и влево.
Дистанционный выключатель не работает.	Неправильная настройка функции дистанционного выключателя.	Правильно настроить функцию дистанционного выключателя, как описано в инструкции по эксплуатации блока управления видеосистемой.
Эндоскопическое изображение не в фокусе.	Фокус не отрегулирован.	Отрегулируйте фокус нажатием переключателя фокуса.
	Эндоскоп не подсоединен к головке камеры надлежащим образом.	Подсоедините эндоскоп надлежащим образом к головке камеры.
	Покровное стекло загрязнено.	Протрите покровное стекло.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Неполадка	Возможная причина	Способ решения
Видеоизображение на мониторе слишком большое/слишком маленькое.	Масштаб не отрегулирован.	Отрегулируйте размер видеоизображения нажатием переключателя масштаба.
	Неправильная настройка функции электронного масштабирования.	Правильно настройте функцию электронного масштабирования, как описано в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

5.3 Извлечение при наличии неполадок

1. Выключите видеоинформационный центр.
2. Отсоедините головку камеры от эндоскопа.
3. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Возврат головки камеры для ремонта

ВНИМАНИЕ

Перед возвратом головки камеры для ремонта выполните ее тщательную обработку в соответствии с «РУКОВОДСТВОМ ПО ОБРАБОТКЕ». Неправильная обработка оборудования может создать риск инфицирования любого сотрудника, который будет обращаться с головкой камеры в медицинском учреждении либо в компании Olympus.

ОСТОРОЖНО

Компания Olympus не несет ответственность за любые травмы и повреждения, обусловленные попытками ремонта персоналом, не относящимся к компании Olympus.

Перед возвратом головки камеры для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с головкой камеры следует выслать изготовителю описание неисправности или повреждения, а также указать фамилию и телефонный номер сотрудника лечебного учреждения, подробно знакомого с возникшей проблемой. Приложите также бланк заказа на ремонт. Для отправки головки камеры на ремонт следуйте инструкциям, приведенным в разд. 4.7, «Транспортировка вне медицинского учреждения».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение

В данном приложении описано оборудование, совместимое с данной головкой камеры, и приведена информация по ЭМС.

Комбинированное оборудование

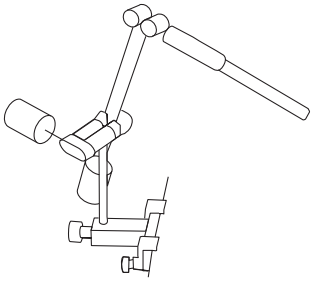
■ Конфигурация системы

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования и принадлежностей для использования с данной головкой камеры. Ряд компонентов имеется не во всех регионах. Новые изделия, выпущенные после даты выхода данной головки камеры, также могут быть совместимы для использования с ней. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

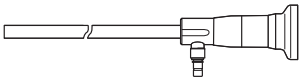
ВНИМАНИЕ

Используйте оборудование в одной из рекомендованных комбинаций. При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных ниже, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение.

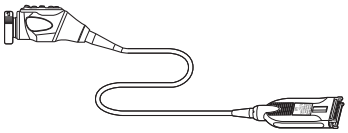
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Хирургический держатель для телескопа (SH-1)

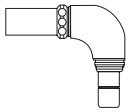


Жесткий эндоскоп*1



Головка камеры

CH-S200-XZ-EA

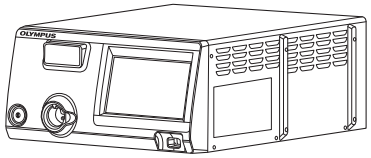


Адаптер световода (A0464) *2

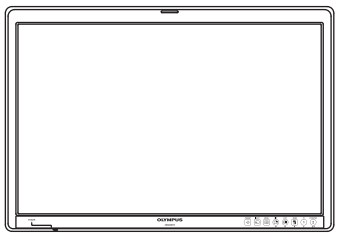


Световодный кабель

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Видеоинформационный центр VISERA ELITE II (OTV-S300, OTV-S200)



Монитор (LMD-3251ST, LMD-2451MT, OEV262H, OEV261H)

*1 Рекомендуется использовать жесткие эндоскопы Olympus. Если используется эндоскоп, не изготовленный компанией Olympus, возможно, что функции и характеристики не будут обеспечены в полной мере.
Для проведения исследования в инфракрасном свете необходим отдельный эндоскоп.
Головку камеры (CH-S200-XZ-EA) можно подсоединить к эндоскопу, оборудованному окуляром согласно DIN 58105: 2000. Другие окуляры не совместимы с головкой камеры. Эндоскопы Olympus полностью соответствуют DIN 58105: 2000.

*2 Световодный кабель может выходить за пределы переключателей на головке камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

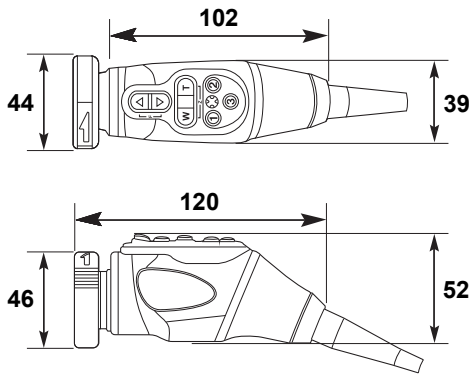
Технические характеристики

■ Окружающая среда

Условия эксплуатации	**Температура окружающей среды**	От 10 до 35 °C (от 50 до 95 °F)
	Относительная влажность	30 – 85%
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)
Стандартные условия хранения (например, в медицинском учреждении)	**Температура окружающей среды**	От 5 до 40 °C (от 41 до 104 °F)
	Относительная влажность	10 – 95%
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)
Условия транспортировки (при транспортировке и краткосрочном хранении)	**Температура окружающей среды**	от –40 до +70 °C (от –40 до +158°F)
	Относительная влажность	10 – 95%
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Технические характеристики*

Размеры	**Головка камеры**	**Размеры (единицы измерения: мм)**	
		Масса	295 г
	Кабель		ø 6,8 мм × 3 м
Обследование	**Система получения изображения**		Датчик изображения CMOS (3 шт.)
	Коэффициент увеличения		Фокусное расстояние f = 15,9 – 31,3 мм
Режим исследования NBI[*1]			Имеется
Функция электронного затвора[*1]			Имеется
Функция электронного масштабирования[*1]			Имеется
Классификация (медицинское электрооборудование)	**Степень защиты от удара током**		ТИП BF
	Степень защиты от взрыва		Оградить изделие от горючих газов.
Регламент в отношении медицинских устройств • **CH-S200-XZ-EA** • **MAJ-1534**			CE Данное изделие отвечает требованиям Регламента (ЕС) 2017/745 в отношении медицинских устройств. Классификация: класс I.
Директива RoHS			CE Данное устройство соответствует требованиям директивы 2011/65/ЕС в отношении электрического и электронного оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ЭМС	**Применимый стандарт**	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 IEC 60601-2-18: 1996 IEC 60601-2-18: 2009 • Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) и 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). • CISPR 11 в отношении излучения: группа 1, класс B
Степень защиты корпуса		IPX7
Идентификатор UDI		Идентификатор UDI требуется согласно правилам ряда стран для идентификации медицинского оборудования посредством уникального идентификационного номера (UDI). В 2-мерном штрих-коде (матрица данных GS1) закодирована следующая информация: • (01) 14-значный глобальный номер товара GS1; • (11) 6-значная дата изготовления; • (21) 7-значный серийный номер.

*1 Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация по ЭМС

Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный инструмент использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс B	Уровень РЧ-эмиссий этого инструмента очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Уровень гармонических эмиссий этого инструмента низкий и не может вызвать помехи в типовом промышленном источнике питания, подключенном к этому прибору.
Колебания напряжения/ эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный инструмент стабилизирует собственную нестабильность радиочастот и не оказывает влияний типа фликера на осветительное оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	Как слева	Качество сетевого питания должно соответствовать типовым промышленным условиям (исходный режим питания оборудования) или условиям медицинских учреждений.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям медицинских учреждений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 0,5 цикла/1 цикла	U_T<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям медицинских учреждений. Если пользователю данного инструмента требуется непрерывная работа в ходе перерывов питания, рекомендуется обеспечить питание инструмента от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	70 % U_T (провал 30 % в U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/ 30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	40% от U_T (провал 60% от U_T) в течение 5 циклов		
	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	70% от U_T (провал 30% от U_T) в течение 25 циклов		
	–	<5% от U_T (провал >95% от U_T) в течение 5 секунд		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц (или 60 Гц, или оба значения)	3 А/м 50 Гц (или 60 Гц, или оба значения)	Как слева	Рекомендуется использовать данный инструмент, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.
Определение	U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования в описанной ниже электромагнитной обстановке.
Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Переносное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не ближе чем 30 см (12 дюймов) до любой части видеоинформационного центра, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (150 кГц — 80 МГц)	3 В (150 кГц — 80 МГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
	6 В (промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 150 кГц – 80 МГц)	–	Как слева	См. указание в столбце слева.
	Промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 6,765 МГц – 6,795 МГц, 13,553 МГц – 13,567 МГц, 26,957 МГц – 27,283 МГц и 40,66 МГц – 40,70 МГц между 0,15 МГц и 80 МГц			
Излучаемые РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц – 2,7 ГГц)	3 В/м (80 МГц – 2,5 ГГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
Близость магнитного поля к радиочастотному оборудованию связи IEC 61000-4-3	См. таблицу на следующей странице.	–	Как слева	См. указание в столбце слева.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция*1	Максимальная мощность (Вт)	Испытательный уровень устойчивости к помехам [В/м]
385	380 – 390	Импульсная модуляция*1 18 Гц	1,8	27
450	430 – 470	Частотная модуляция*2 ±5 кГц отклонение синусоидального сигнала 1 кГц	2	28
710	704 – 787	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800 – 960	Импульсная модуляция*1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700 – 1990	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400 – 2570	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
5240	5100 – 5800	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50%-м рабочим циклом.

*2 В качестве альтернативы частотной модуляции можно использовать 50%-ю импульсную модуляцию с частотой 18 Гц, так как если она не отражает фактическую модуляцию, это будет наиболее неблагоприятный случай.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

©2019 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены.
Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS CORPORATION.

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих компаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

— Производитель —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0

ООО ОЛИМПАС МОСКВА
107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77

Дата выпуска 2020-01-10
RA6199 02

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИНСТРУКЦИИ

Этикетки и символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 3

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 15

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора 17

Глава 3 Подготовка и проверка 19

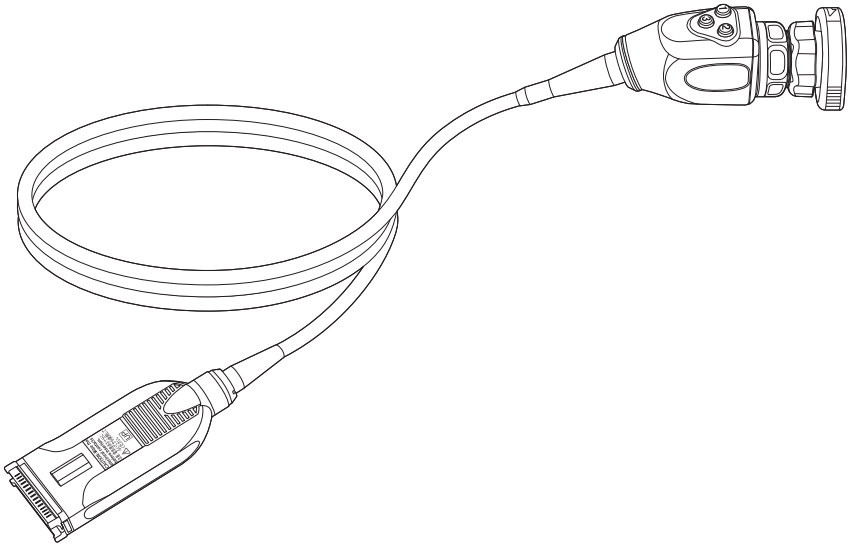
Глава 4 Эксплуатация 31

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей 41

Приложение 47

ГОЛОВКА КАМЕРЫ ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ 3CMOS

OLYMPUS CH-S200-XZ-EB



8004664_3-0

Номер по каталогу: RU-8004664
Версия 3.0 – 07/2018

Для получения информации по обработке головке камеры обратитесь к сопроводительному документу под названием «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

CE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Оглавление

Этикетки и символы **1**

Важная информация — прочтите перед использованием **3**

Предназначение 3
Противопоказания 3
Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения 3
Руководство по эксплуатации 4
Квалификация пользователей 5
Совместимость прибора с другим оборудованием 5
Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования 5
Запасное оборудование 6
Регламент обслуживания 6
Запрет ненадлежащего ремонта и модификации 6
Сигнальные слова 7
Меры предосторожности 7
Меры предосторожности при исчезновении или «застывании» эндоскопического изображения 12

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 15

1.1 Проверка содержимого упаковки 15

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора 17

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента 17

Глава 3 Подготовка и проверка 19

3.1 Процесс подготовки и проверки 19

3.2 Подготовка оборудования 21

3.3 Проверка головки камеры 22

3.4 Проверка вспомогательного оборудования 23

3.5 Подключение головки камеры и вспомогательного оборудования 24

Подключение к видеоинформационному центру 24
Подключение к эндоскопу 26

3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры 27

Проверка вспомогательного оборудования 27
Проверка эндоскопического изображения 27
Проверка дистанционных переключателей 29
Проверка фокусирующего кольца и кольца масштабирования 29

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Эксплуатация 31

4.1 Меры предосторожности 31

4.2 Регулировка фокуса и масштаба 34

Регулировка фокуса 34

Регулировка масштаба 34

4.3 Позиционирование эндоскопического изображения 35

4.4 Настройка цвета 36

4.5 Просмотр изображения в режиме NBI 36

4.6 Исследование изображения в режиме IR 37

4.7 Отсоединение от эндоскопа 38

4.8 Транспортировка вне лечебного учреждения 39

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей 41

5.1 Поиск и устранение неисправностей 41

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей 42

5.3 Извлечение при наличии неполадок 44

5.4 Возврат головки камеры для ремонта 45

Приложение 47

Комбинированное оборудование 47

Конфигурация системы 47

Технические характеристики 50

Окружение 50

Технические характеристики 51

Информация по ЭМС 52

Техническое обслуживание 57

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4

Этикетки и символы

Предостерегающие наклейки и символы расположены на головке камеры в показанных ниже местах. Если этикетки или символы отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

Символ	Описание
	См. руководство.
	Осторожно
	Изготовитель
	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Серийный номер
IPX7	Степень защиты корпуса: 7.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Фирменная табличка с обозначением модели

Предупредительная табличка

Изображена табличка с предостережением относительно сушки разъема видеокабеля.

Фирменная табличка с обозначением модели



Предупредительная табличка



Не совместимо с этиленоксидом

Этот символ означает, что данную головку камеры нельзя стерилизовать этиленоксидом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Важная информация — прочтите перед использованием

■ Предназначение

Головка камеры предназначена для применения с эндоскопами, видеоинформационным центром и другим вспомогательным оборудованием производства компании Olympus для проведения эндоскопической диагностики, лечения и обследования.

■ Противопоказания

Поскольку подключенный к данной головке камеры эндоскоп относится к медицинскому электрооборудованию типа BF, его прямое применение на сердце категорически запрещено. Ток утечки из оборудования типа BF может представлять опасность и вызывать фибрилляцию желудочков или другие серьезные нарушения сердечной функции пациента. Поэтому всегда придерживайтесь следующих правил.

- Ни в коем случае не допускайте контакта подключенного эндоскопа с сердцем или с околосердечной зоной.
- Ни в коем случае не допускайте контакта вспомогательного инструмента или другого эндоскопа, применяемого непосредственно на сердце или в области сердца, с эндоскопом, подсоединенным к головке камеры.

■ Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения

Если существуют официальные стандарты по применимости эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическими обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопии и эндоскопической терапии выполните полную оценку ее характеристик, целей, последствий и возможных рисков (их природы, объема и возможностей). Выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только при условии, если ее потенциальная польза превышает ее риски.

Полностью разъясните пациенту потенциальную пользу и риски эндоскопии и эндоскопической терапии, а также все методы обследования/терапии, которые могут проведены вместо нее, и выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только после получения согласия пациента.

Даже начав эндоскопию и эндоскопическую терапию, продолжайте оценку потенциальной пользы и рисков и немедленно прекратите эндоскопию/терапию, предприняв соответствующие меры, если риски для пациента превзошли потенциальную пользу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Руководство по эксплуатации*

Данное руководство по эксплуатации содержит важную информацию для безопасного и эффективного пользования данным инструментом. До начала работы внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

В комплект руководства по эксплуатации данной головки камеры входят данное руководство и «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры. Эта документация поставляется вместе с головкой камеры.

Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте.

В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

❍ Термины, используемые в данном руководстве

Исследование в режиме узкоспектральной визуализации (NBI, Narrow Band Imaging):

Это метод оптико-цифрового исследования с использованием узкоспектрального света.

WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете):

Это метод исследования с использованием белого света.

Датчик изображения:

Устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Квалификация пользователей*

Если существуют официальные стандарты в отношении квалификации пользователей для проведения эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например, научными обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями этих стандартов. Если официальных стандартов применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным прибором имеет право врач, утвержденный руководителем по вопросам медицинской безопасности клиники или заведующим отделением.

Врач должен уметь безопасно провести плановое эндоскопическое обследование и лечение эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических сообществ (и других авторитетных организаций в области эндоскопии) и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

■ *Совместимость прибора с другим оборудованием*

Обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 47, чтобы убедиться в том, что данный инструмент совместим с используемым вспомогательным оборудованием. Пользование несовместимым оборудованием может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) и 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014).

■ *Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования*

Данный инструмент не был подвергнут обеззараживанию перед отправкой. Перед первым использованием данного прибора обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», входящим в комплект поставки головки камеры, на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

После использования данного прибора его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, приведенным в сопроводительном руководстве по обработке головки камеры. Несоответствующее и/или неполное обеззараживание или хранение может вызвать опасность возникновения инфекции, привести к повреждению оборудования или ухудшить его характеристики.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Запасное оборудование*

Подготовьте запасную головку камеры, чтобы не прерывать обследование в случае отказа или неисправности оборудования.

■ *Регламент обслуживания*

Вероятность отказа головки камеры и вспомогательного оборудования возрастает с каждой проведенной процедурой и/или с увеличением общего времени работы. В дополнение к проверке перед каждой процедурой лицо, ответственное за обслуживание медицинского оборудования в каждой больнице, обязано периодически проверять пункты, указанные в данном руководстве, соблюдая нормы, рекомендации и т. д. При обнаружении любой неисправности не используйте головку камеры; выполните ее проверку согласно указаниям раздела разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если после проверки несправность не будет устранена, обратитесь в компанию Olympus.

■ *Запрет ненадлежащего ремонта и модификации*

Данная головка камеры не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Запрещается разбирать, модифицировать или пытаться ремонтировать инструмент; это может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Оборудование, подвергшееся разборке, ремонту или конструктивным изменениям любого рода, в случае проведения таких манипуляций лицами, не являющимися уполномоченным техническим персоналом Olympus, теряет ограниченную гарантию компании Olympus и покрытие какими бы то ни было гарантийными обязательствами компании Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сигнальные слова*

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова.

ОПАСНО	Указывает на угрожающую ситуацию, которая в случае наступления приводит к смерти или тяжелой травме.
ВНИМАНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительную полезную информацию.

■ *Меры предосторожности*

При обращении с данной головкой камеры соблюдайте инструкции по безопасности, предупреждения и предостережения, приведенные ниже. Эта информация дополняется инструкциями по безопасности, предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ОПАСНО

- Невыполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности поражения электрическим током.
  - При использовании данной головки камеры для обследования пациента не допускайте контакта металлических деталей эндоскопа или относящихся к нему принадлежностей с металлическими деталями других компонентов системы. Данная головка камеры электрически соединена с металлическими деталями других компонентов системы, и контакт может стать причиной бесконтрольного воздействия тока на пациента.
  - Не выполняйте подготовку и осмотр данной головки камеры, а также не пользуйтесь ею мокрыми руками.
- Запрещается устанавливать и использовать головку камеры в указанных ниже условиях. Возможен взрыв или пожар.
  - При высокой концентрации кислорода.
  - При наличии в воздухе окисляющих веществ (например, закиси азота (N_2O)).
  - При наличии в воздухе легковоспламеняющихся анестетиков.
  - вблизи от легковоспламеняющихся жидкостей.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Инструмент запрещается использовать для иных целей, кроме тех, которые указаны в показаниях к применению. Это может привести к травмированию пациента или оператора и/или повреждению оборудования.
- По окончании работы с головкой камеры ее нужно обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры. Пользование инструментами после неправильной или неполной обработки или несоответствующего хранения может привести к перекрестному заражению и/или инфицированию пациента.
- Данная головка камеры может являться источником взаимных помех при использовании с другим электронным медицинским оборудованием. Перед применением следует полностью убедиться в совместимости данной головки камеры со всем оборудованием, в комбинации с которым она будет использоваться.
- Не вставляйте разъем видеокабеля при влажных и/или грязных электрических контактах. Такие действия могут привести к поражению электрическим током и вызвать серьезное повреждение головки камеры, что поставит под угрозу безопасность пациента и/или оператора.
- Не применяйте данную головку камеры в местах, где она может подвергнуться сильному электромагнитному излучению (например, вблизи аппарата для микроволновой терапии, МРТ, комплекта беспроводного оборудования, аппарата для коротковолновой терапии, мобильного/переносного телефона и т. п.). Это может вызвать нарушения в работе оборудования.
- По приведенным ниже причинам при первичном выявлении очагов поражения для принятия решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования NBI [*1].
  - Данные о том, что NBI повышает эффективность или чувствительность при поиске пораженных участков слизистой оболочки отсутствуют.
  - Данные о том, что NBI помогает дифференцировать и устанавливать наличие или отсутствие дисплазии или опухолевых изменений в слизистой оболочке или пораженных участков слизистой, отсутствуют.

*1 Narrow Band Imaging (узкоспектральная визуализация). Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

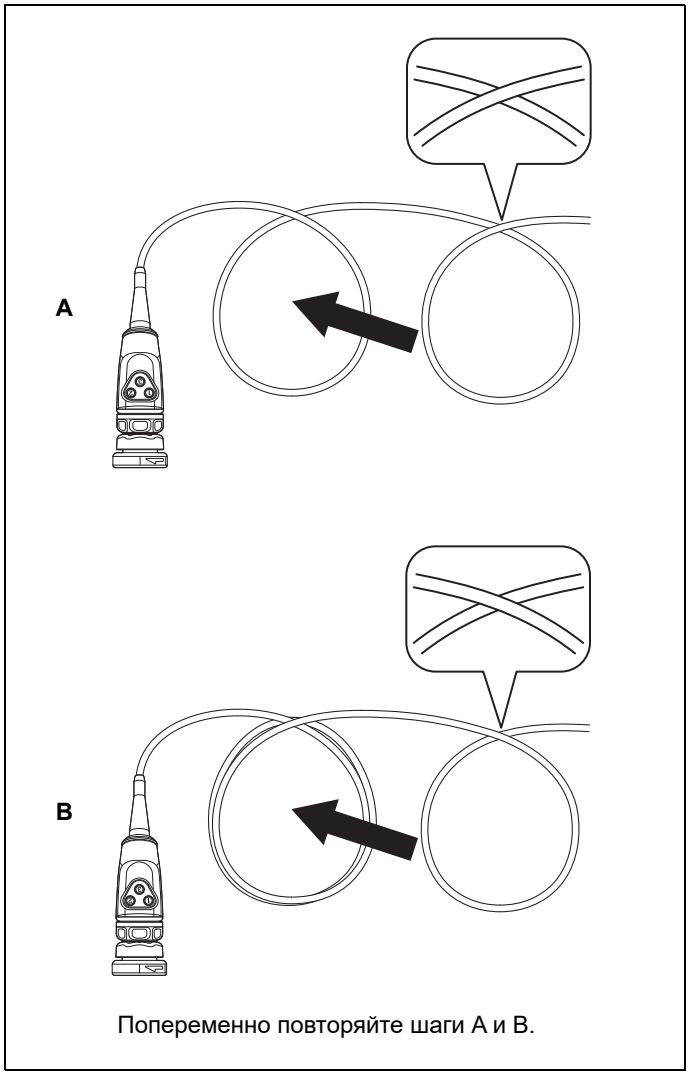
ОСТОРОЖНО

- Используйте головку камеры в диапазоне температур окружающей среды, приведенном в разделе «Технические характеристики» на стр. 50. В случае использования головки камеры при более высоких температурах окружающей среды возможно значительное повышение температуры наружной поверхности головки камеры.
- Не подвергайте головку камеры ударам. Возможно повреждение головки камеры.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на разъеме видеокабеля. Это может отрицательно повлиять на соединение с видеоинформационным центром и стать причиной повреждения контакта.
- Не сворачивайте кабель камеры в кольцо диаметром менее 20 см. Возможно повреждение кабеля камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Не перекручивайте кабель камеры при сворачивании его в кольцо. Возможно повреждение кабеля камеры. Кабель можно свернуть в кольцо, не перекручивая, путем складывания в петли, попеременно перекрещивая кабель спереди и сзади.



Попеременно повторяйте шаги A и B.

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры, так как это может стать причиной его повреждения.
- Не сгибайте ограничитель, т. к. это может привести к его повреждению.
- Включайте видеоинформационный центр только после того, как разъем видеокабеля будет подключен к видеоинформационному центру. Особенно важно удостовериться в том, что видеоинформационный центр отключен перед тем, как подсоединить или отсоединить разъем видеокабеля. Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая повреждение электрических цепей внутри головки камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- При расположении данной головки камеры рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием связи, например, мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. В случае возникновения электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение данной головки камеры или экранирование места ее установки.



- Во избежание электромагнитных помех эту головку камеры нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов данной головки камеры или системы).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Меры предосторожности при исчезновении или «застывании» эндоскопического изображения*

ВНИМАНИЕ

- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло или «застыло» и его передача не возобновляется, немедленно прекратите использование головки камеры и извлеките эндоскоп из тела пациента в соответствии с разд. 5.3, «Извлечение при наличии неполадок». Продолжение пользования эндоскопом в этих условиях может привести к травмам пациента, кровотечению и/или перфорации.
- Выполните меры предосторожности, описанные ниже. В противном случае эндоскопическое изображение может неожиданно исчезнуть, или в процессе обследования не удастся восстановить застывшее изображение.
  - Категорически запрещается обрабатывать или хранить данную головку камеры вместе с остроконечными инструментами (пинцетами, щипцами, ножами и т. п.). Это может привести к царапинам или появлению отверстий в кабеле камеры, в результате чего внутрь может проникнуть вода и повредить электрические цепи внутри головки камеры.
  - Не роняйте головку камеры и допускайте ее соударения с другими предметами. Сильные удары могут повредить электрические цепи внутри головки камеры.
  - Перед тем, как подсоединить разъем видеокабеля к видеоинформационному центру, убедитесь в том, что разъем видеокабеля и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение головки камеры с влажными и/или грязными электрическими контактами может вызвать нарушение в работе головки камеры и/или видеоинформационного центра.
  - Не тяните с чрезмерной силой за кабель камеры, а постепенно выпрямляйте его, если он свернут в кольцо. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Не применяйте чрезмерное усилие, протирая наружные поверхности кабеля камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Ни в коем случае не пытайтесь поднять всю собранную систему за кабель камеры, когда головка камеры подсоединена к эндоскопу. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Ни в коем случае не используйте зажим или щипцы для подсоединения кабеля камеры к другому предмету. Возможно повреждение кабеля камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Включайте видеоинформационный центр только после того, как разъем видеокабеля будет подключен к видеоинформационному центру. Особенно важно удостовериться в том, что видеоинформационный центр отключен перед тем, как подсоединить или отсоединить разъем видеокабеля. Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая повреждение электрических цепей внутри головки камеры.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на разъеме видеокабеля. Это может отрицательно повлиять на соединение с видеоинформационным центром и стать причиной повреждения контакта.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

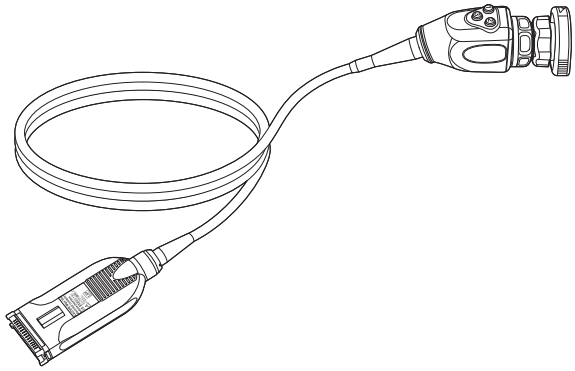
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

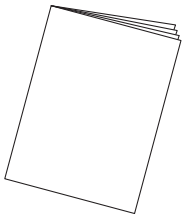
Сопоставьте все позиции в упаковке с компонентами, изображенными ниже. Проверьте каждую позицию на отсутствие повреждений. В случае повреждения прибора, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте прибор; немедленно обратитесь в компанию Olympus.

❍ Головка камеры

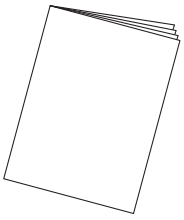


CH-S200-XZ-EB

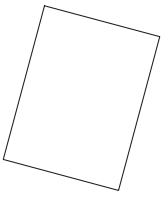
❍ дополнительные принадлежности



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке



Краткая инструкция по эксплуатации

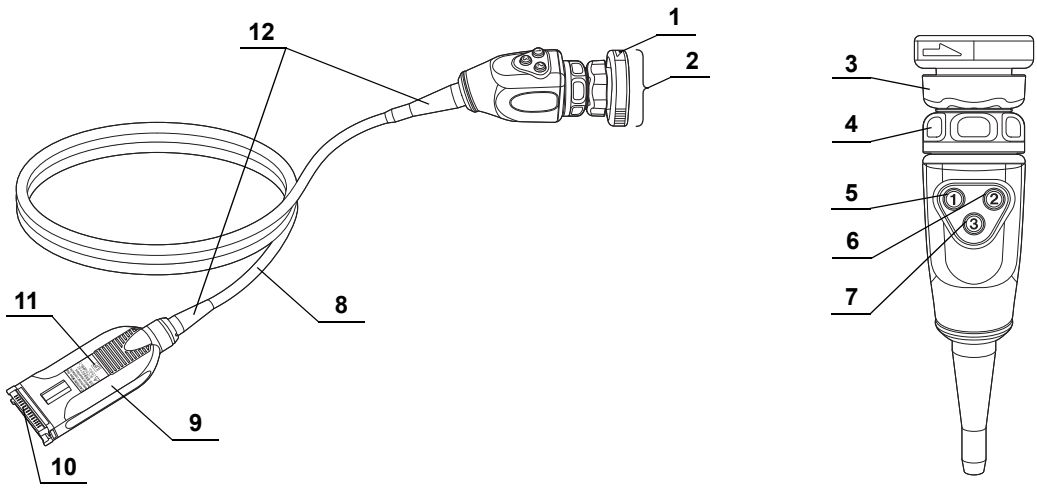
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора

В данной главе описаны компоненты данного прибора и их функции.

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента



№	Составные части	Функция
1	Фиксирующее кольцо эндоскопа	При перемещении этого кольца эндоскоп фиксируется на держателе эндоскопа и отсоединяется от него.
2	Держатель эндоскопа	Эндоскоп подсоединяется к этому держателю.
3	Фокусирующее кольцо	Фокус регулируется поворотом кольца.
4	Кольцо масштабирования	Коэффициент увеличения устанавливается посредством вращения кольца.
5	Дистанционный переключатель 1	Функция переключателя выбирается на видеоинформационном центре. Дополнительная информация по выбору функций приведена в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.
6	Дистанционный переключатель 2	
7	Дистанционный переключатель 3	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Составные части	Функция
8	Кабель камеры	Этим кабелем головка камеры подсоединяется к видеоинформационному центру.
9	Разъем видеокабеля	Этот разъем подсоединяется к гнезду разъема видеокабеля на передней панели видеоинформационного центра.
10	Электрические контакты	Обеспечивают электрическое соединение видеоинформационного центра и головки камеры.
11	Метка верхней стороны	Когда разъем видеокабеля подсоединен к видеоинформационному центру, эта метка должна находиться вверху.
12	Ограничитель	Предотвращает сгибание соединения между корпусом головки камеры и кабелем камеры, а также между разъемом видеокабеля и кабелем камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 3 Подготовка и проверка

В данной главе описана подготовка оборудования перед использованием данной головки камеры и процедуры проверки головки камеры и оборудования.

Указанная далее процедура проверки позволяет оценить оставшийся срок эксплуатации устройства.

3.1 Процесс подготовки и проверки

Ниже изображен процесс подготовки и проверки.
Перед каждым использованием данной головки камеры выполните ее подготовку и проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте также другое оборудование, планируемое к использованию с данной головкой камеры, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. При обнаружении в ходе проверки неисправностей следуйте указаниям, приведенным в гл. 5, «Поиск и устранение неисправностей».
Неисправной головкой камеры пользоваться запрещается. Возвратите такой эндоскоп в представительство компании Olympus для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

ВНИМАНИЕ

- Использование неисправной головки камеры может поставить под угрозу безопасность пациента и оператора, а также в еще большей степени повредить оборудование.
- Данная головка камеры поставляется без предварительной обработки. Перед первым использованием данной головки камеры обработайте ее согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

ОСТОРОЖНО

Проверьте прочность крепления эндоскопа к головке камеры согласно «■ Подключение к эндоскопу» на стр. 26 и проверьте надлежащий вывод на монитор эндоскопического изображения, как описано в разд. 4.2, «Регулировка фокуса и масштаба». При использовании головки камеры в комплекте с несовместимым эндоскопом возможна неправильная диагностика.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 **Подготовьте оборудование для использования с головкой камеры.**
→разд. 3.2 на стр. 21

2 **Проверьте головку камеры.**
→разд. 3.3 на стр. 22

3 **Проверьте вспомогательное оборудование.**
→разд. 3.4 на стр. 23

4 **Подсоедините вспомогательное оборудование к головке камеры.**
→разд. 3.5 на стр. 24

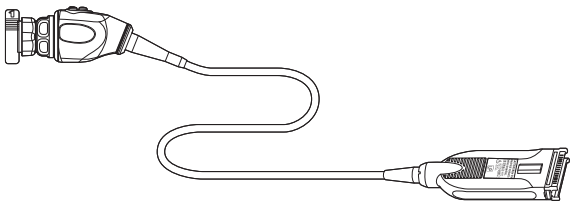
5 **Проверьте работу вспомогательного оборудования, подсоединяемого к головке камеры.**
→разд. 3.6 на стр. 27

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2 Подготовка оборудования

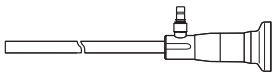
Подготовьте головку камеры, оборудование и все индивидуальные средства защиты, приведенные на рис. 3.1. Подготовьте оборудование из раздела «■ Конфигурация системы» на стр. 47 в соответствии с предназначением.
Перед использованием ознакомьтесь также с соответствующими инструкциями по эксплуатации для каждой единицы оборудования.

❍ Головка камеры



Головка камеры*1

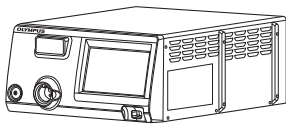
❍ Вспомогательное оборудование



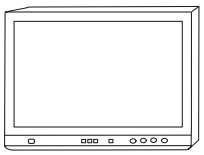
Эндоскоп*2



Световодный кабель*2



Видеоинформационный центр

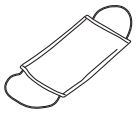


Монитор

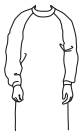
❍ Индивидуальные средства защиты (пример)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая защитная одежда



Химически стойкие перчатки

Рисунок 3.1

*1 Подготовьте головку камеры, обработанную согласно описанию в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

*2 Подготовьте эндоскоп и световодный кабель, который был обработан согласно описанию в каждом руководстве.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Проверка головки камеры

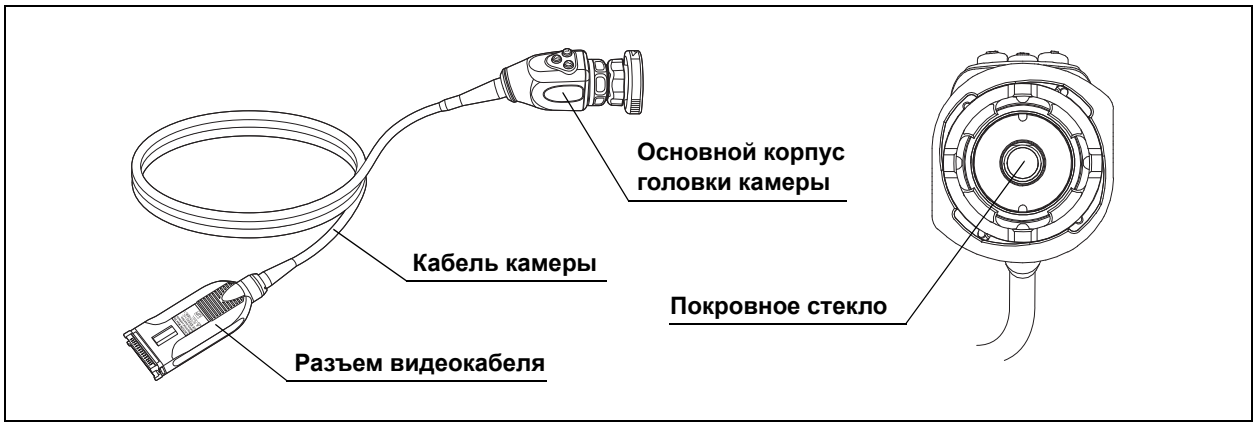


Рисунок 3.2

ОСТОРОЖНО

- Загрязненное покровное стекло мешает исследованию. Не оставляйте на покровном стекле отпечатки пальцев и пятна.
- Чтобы не поцарапать покровное стекло, не пользуйтесь абразивной тканью или материей для его очистки.
- Влага на поверхностях головки камеры препятствует исследованию. Тщательно высушите приборы перед использованием.

1 Убедитесь в том, что головка камеры не имеет следующих повреждений.

- Поверхность основного корпуса головки камеры не имеет трещин, шероховатостей, наплывов и т. п.
- Кабель камеры не провисает, не имеет утолщений, царапин и отверстий.
- Поверхность разъема видеокабеля не имеет трещин и неровностей. Электрические контакты разъема видеокабеля не имеют изгибов или ржавчины.

2 Чтобы удалить пыль, грязь и другие загрязнения кроме органического материала, протрите поверхности стерильной безворсовой салфеткой.

3 Перед использованием оборудование должно быть полностью сухим. Протрите разъем видеокабеля и его электрические контакты чистой безворсовой тканью. Следует также убедиться, что электрические контакты совершенно сухие и чистые.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.4 Проверка вспомогательного оборудования

ВНИМАНИЕ

- Для обеспечения безопасности надежно подключите шнуры электропитания видеоинформационного центра и источника света к электрической (настенной) розетке для медицинского оборудования.
- Пользуясь монитором, не предназначенным специально для медицинских целей, или другим вспомогательным оборудованием, обязательно подключайте оборудование компании Olympus через изолирующий трансформатор.

Проверьте следующее оборудование, как описано в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

- Эндоскоп
- Световодный кабель
- Видеоинформационный центр
- Монитор

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение головки камеры и вспомогательного оборудования

Подсоедините вспомогательное оборудование к головке камеры, как описано ниже.

■ Подключение к видеоинформационному центру

ВНИМАНИЕ

- Перед тем, как подсоединить разъем видеокабеля к видеоинформационному центру, убедитесь в том, что разъем видеокабеля и его электрические контакты совершенно сухие и чистые. Применение головки камеры с влажными и/или грязными электрическими контактами может вызвать нарушение в работе головки камеры и/или видеоинформационного центра.
- Вставьте разъем видеокабеля в гнездо на видеоинформационном центре до щелчка, а затем осторожно потяните разъем, чтобы удостовериться в надежном подсоединении разъема видеокабеля. Неправильное подсоединение приведет к повреждению датчика изображения, в результате чего исчезнет изображение на дисплее.

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Отсоединяя разъем видеокабеля, не тяните за кабель камеры. Возможно повреждение оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Если какое-либо вспомогательное оборудование включено, выключите его.

2 Убедитесь в том, что разъем видеокабеля и его электрические контакты совершенно сухие и чистые.



Рисунок 3.3

3 Удостоверьтесь в том, что метка верхней стороны на разъеме видеокабеля направлена вверх.

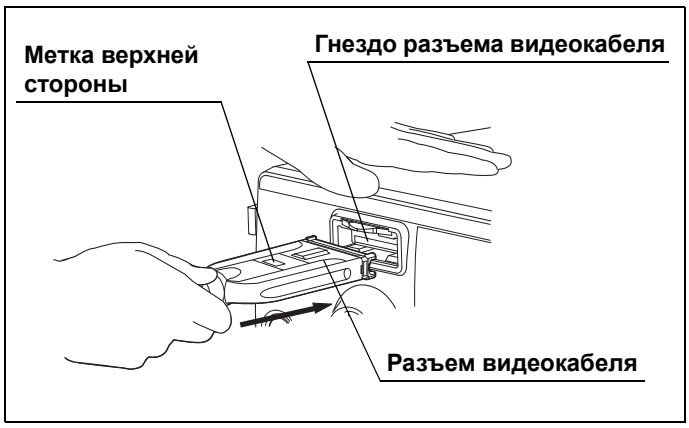


Рисунок 3.4

4 Придержите одной рукой видеоинформационный центр. Другой рукой вставьте разъем видеокабеля в гнездо разъема видеокабеля до щелчка. (см. рис. 3.4)

5 Осторожно потянув за разъем видеокабеля, удостоверьтесь в том, что он надежно закреплен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подключение к эндоскопу*

Головку камеры можно подсоединить к эндоскопу, оборудованному окуляром согласно DIN 58105: 2000. Другие окуляры не совместимы с головкой камеры. Эндоскопы Olympus полностью соответствуют DIN 58105: 2000.

ОСТОРОЖНО

- Перед подсоединением эндоскопа удостоверьтесь в том, что его окуляр надежно прикреплен к эндоскопу. Непрочное подсоединение окуляра может привести к несфокусированности или неустойчивости эндоскопического изображения либо к отсоединению эндоскопа.
- После подсоединения удостоверьтесь в том, что эндоскоп прочно и плотно прикреплен к головке. При неплотном соединении эндоскопа с головкой камеры возможны помехи на эндоскопическом изображении.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для использования с жестким эндоскопом рекомендуется держатель эндоскопа CH-S200-XZ-EB.
Разрешается использование фиброскопа с окуляром жесткого эндоскопа, но его комбинация с данной головкой камеры отрицательно повлияет на качество изображения.

1 Возьмите головку камеры.

2 Прикрепите окуляр эндоскопа к держателю эндоскопа, вращая фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

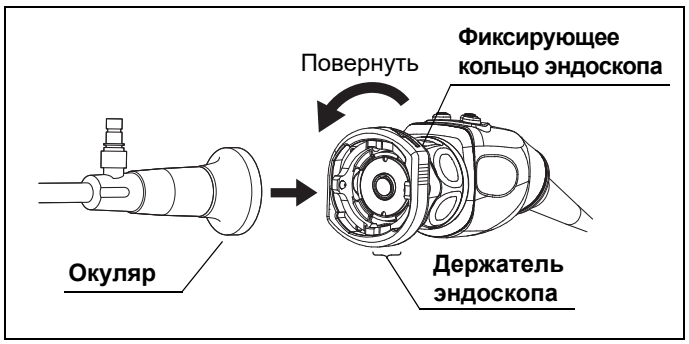


Рисунок 3.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 После этого отпустите фиксирующее кольцо эндоскопа, чтобы закрепить окуляр в заданном положении.

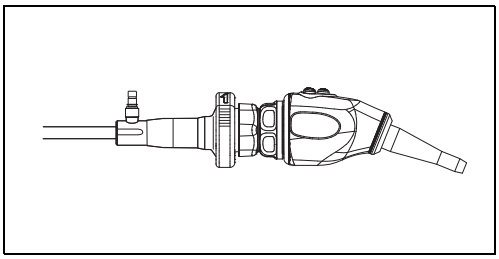


Рисунок 3.6

3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры

■ *Проверка вспомогательного оборудования*

Включите видеоинформационный центр, источник света и монитор. Проверьте их, как описано в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

■ *Проверка эндоскопического изображения*

Удостоверьтесь в том, что эндоскопические изображения в режимах WLI, NBI и IR соответствуют норме.

ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что изображение соответствует норме при подключении к системе. Если покровное стекло загрязнено или оптические части неисправны, может возникнуть затуманенность изображения, а также нарушение разрешения или цвета изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Включите видеоинформационный центр, источник света и монитор.

2 Осмотрите свою ладонь на эндоскопических изображениях в режимах WLI, NBI и IR.

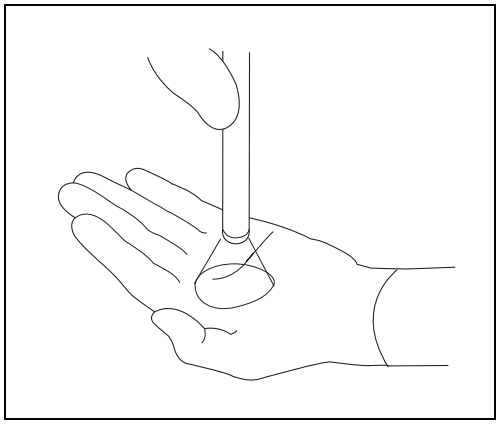


Рисунок 3.7

3 Убедитесь, что на эндоскопических изображениях в режимах исследования в белом свете (WLI), узкоспектральной визуализации (NBI) и инфракрасного света (IR) не имеется помех, что они не размыты, не затуманены и не имеют других нарушений.

4 Потрясите кабель камеры и убедитесь в том, что эндоскопическое изображение внезапно не исчезает с монитора, не мерцает и не имеет каких-либо других нарушений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка дистанционных переключателей*

ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не нажимайте на переключатели остроконечными предметами, например пинцетом, чтобы не повредить переключатели.

Нажмите по очереди все дистанционные переключатели, чтобы убедиться в их исправной работе.

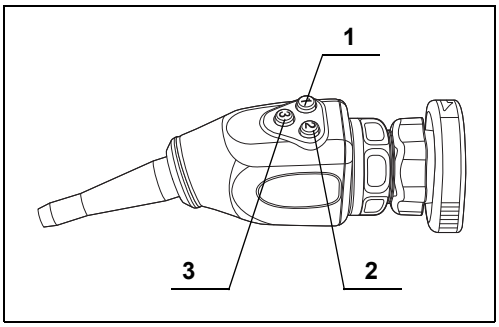


Рисунок 3.8

■ *Проверка фокусирующего кольца и кольца масштабирования*

ВНИМАНИЕ

Проверьте правильность работы фокусирующего кольца и кольца масштабирования, даже если их использование не планируется. Эндоскопическое изображение может застыть или в процессе обследования могут возникнуть другие неполадки, что может стать причиной травм пациента, кровотечения и/или перфорации.

Поверните фокусирующее кольцо и кольцо масштабирования и убедитесь, что они работают правильно.



Рисунок 3.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Эксплуатация

В данной инструкции методы клинической эндоскопии не поясняются и не рассматриваются. В нем описаны только основные приемы работы с данной головкой камеры и связанные с ними меры предосторожности. Данная головка камеры предназначена для использования врачом либо под наблюдением врача медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии.

4.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ

- Для защиты от опасных химикатов и потенциально инфицированных материалов, контакт с которыми возможен во время проведения процедур, используйте индивидуальные средства защиты - защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки достаточного размера и длины для защиты кожныхпокровов.
- Отклонения от нормы эндоскопического изображения или функции, связанной с его передачей, быстро проходящие само собой, могут свидетельствовать о неисправности оборудования. В таком случае прекратите пользоваться головкой камеры, так как неполадка может возникнуть повторно, но работа головки камеры может не нормализоваться. Немедленно прекратите обследование и медленно извлеките эндоскоп из тела пациента под контролем эндоскопического изображения. Дальнейшее применение подобного оборудования может привести к более серьезному повреждению оборудования и/или травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей.
- Если во время процедуры эндоскопическое изображение внезапно исчезло с монитора, «застыло» и его передача не возобновляется, выключите и снова включите видеоинформационный центр. Если и после этого видеоизображение не восстановилось, выключите видеоинформационный центр. Отсоедините головку камеры от эндоскопа и осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента. Когда эндоскоп находится в теле пациента, подача воздуха/воды, аспирация и выполнение терапевтических процедур без эндоскопического изображения чрезвычайно опасны. При использовании эндоскопических принадлежностей удалите их как можно более безопасным способом до извлечения эндоскопа. Кроме того, подготовьте запасную головку камеры, чтобы не прерывать процедуру.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Высокая интенсивность освещения эндоскопа может привести к ожогам слизистой оболочки. Эндоскопы с источниками света высокой интенсивности (например, ксеноновые) могут концентрировать интенсивный свет в сравнительно малой зоне слизистой оболочки. Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для соответствующего осмотра. По возможности избегайте осмотра без перемещения на близком расстоянии и не допускайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа со слизистой оболочкой.
- При использовании эндоскопа или вспомогательного оборудования без автоматической регулировки яркости установите вручную минимальный уровень яркости, необходимый для соответствующего осмотра. Длительный контакт или осмотр слизистой на близком расстоянии может стать причиной ожогов пациента.
- Если эндоскопическое изображение в режиме исследования NBI окажется темным, перейдите в режим исследования визуализации в белом свете (WLI). В противном случае обследование не будет выполнено надлежащим образом.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI).
- Опасность термических ожогов возрастает при следующих условиях:
  - Длительный контакт или неподвижный осмотр слизистой на близком расстоянии.
  - Использование источника света высокой интенсивности при максимальной выходной мощности.
- Чтобы уменьшить опасность ожогов слизистой оболочки, необходимы следующие меры предосторожности:
  - Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для соответствующего осмотра. Для снижения яркости используйте фильтр, поставляемый с источниками света высокой интенсивности (например, ксеноновыми).
  - По возможности избегайте осмотра без перемещения на близком расстоянии.
  - Когда эндоскоп не используется, обязательно выключите источник света или переведите источник света в режим ожидания.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- При выполнении эндоскопической процедуры будьте готовы к открытому хирургическому вмешательству в качестве экстренной меры в случае неисправности эндоскопа или других компонентов системы (источника света, видеоинформационного центра, головки камеры, монитора, кабелей, аппарата для инсуффляции и т. п.).
- Ни в коем случае не пытайтесь поднять всю собранную систему за кабель камеры, когда головка камеры подсоединена к эндоскопу, так как это может привести к повреждению кабеля.
- Ни в коем случае не используйте зажим или щипцы для подсоединения кабеля камеры к другому предмету, так как это может привести к повреждению кабеля.
- Не поцарапайте кабель камеры остроконечным инструментом.
- Если головка камеры слишком горячая, пользоваться ею запрещается.
- Применяйте головку камеры только в условиях, описанных в разделе «Условия эксплуатации» на стр. 50. В случае нарушений изображения эндоскопа возможны травмы пациента.

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. При подсоединении и отсоединении стерильной оболочки камеры или при протирке кабеля камеры не прикладывайте чрезмерных усилий к кабелю камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Если изображение слишком темное и не может быть улучшено за счет настройки яркости, причиной может быть загрязнение покровного стекла и дистального конца световода. Удалите загрязнения стерильной салфеткой без ворса.
- Запрещается лить воду на соединение эндоскопа с головкой камеры. Если соединение мокрое, вытрите покровное стекло эндоскопа и головку камеры стерильной безворсовой салфеткой. В противном случае влага может привести к затуманенности эндоскопического изображения.
- При пользовании аппаратом для электрохирургии и головкой камеры используйте эндоскоп с изолированным окуляром. В противном случае может произойти повреждение оборудования.
- При использовании источника света с автоматическим регулированием яркости включите функцию электронного затвора эндоскопа (см. руководство по эксплуатации видеоинформационного центра).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.2 Регулировка фокуса и масштаба

ОСТОРОЖНО

Перед использованием проверьте регулировку фокуса и масштаба и убедитесь в правильности работы регулировки.

■ Регулировка фокуса

Наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе, вращайте фокусирующее кольцо на головке камеры, чтобы изображение стало наиболее резким.

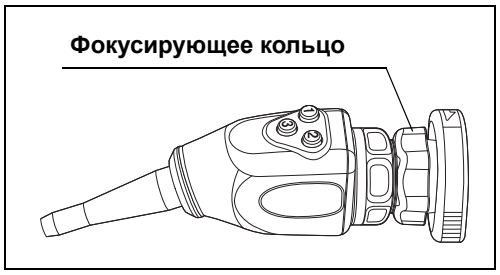


Рисунок 4.1

■ Регулировка масштаба

Размер изображения эндоскопа регулируется поворотом кольца масштабирования. После выполнения регулировки коэффициента масштабирования можно повторно выполнить регулировку фокуса, если необходимо.



Рисунок 4.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3 Позиционирование эндоскопического изображения

ОСТОРОЖНО

- Не поворачивайте головку камеры слишком много раз в одном направлении. Возможно перекручивание кабеля камеры, что приведет к повреждению оборудования.
- Вращая эндоскоп, удостоверьтесь в том, что его окуляр прочно закреплен. Если окуляр не закреплен, возможно отсоединение или выпадение эндоскопа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если эндоскоп вращается из-за веса световодного кабеля, слегка поверните фиксирующее кольцо эндоскопа в противоположном направлении от стрелки для фиксации эндоскопа.

Для совмещения верхней части экрана с верхней частью эндоскопического изображения поворачивайте эндоскоп, придерживая головку камеры и наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе.

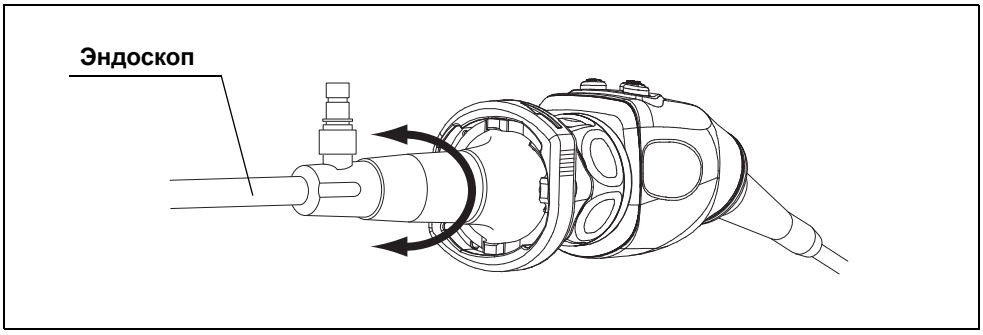


Рисунок 4.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4 Настройка цвета

Регулировка баланса белого и настройка вручную цветового тона описаны в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

ПРИМЕЧАНИЕ

При замене эндоскопов или головок камер всегда выполняйте повторную настройку баланса белого. В противном случае возможна неправильная цветопередача.

4.5 Просмотр изображения в режиме NBI

Это метод исследования с использованием узкоспектрального света. Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

ВНИМАНИЕ

- Если эндоскопическое изображение в режиме исследования NBI окажется темным, перейдите в режим исследования визуализации в белом свете (WLI). Исследование может быть выполнено ненадлежащим образом.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI).
- При проведении исследования в режиме узкоспектральной визуализации (NBI) при наличии внешнего освещения по возможности ограничьте внешнее освещение, например уменьшите свет в помещении. В противном случае обследование не будет выполнено надлежащим образом.
- При переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) возможно искажение эндоскопического изображения. Поэтому не выполняйте никаких эндоскопических операций или терапии при переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI). Это может привести к травмированию полости тела, кровотечению и/или перфорации тканей.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании головки камеры с эндоскопом может появиться красноватый оттенок по краям маски. Это не соответствует цвету ткани слизистой оболочки.
- При выполнении автоматической регулировки баланса белого в режиме визуализации в белом свете (WLI) баланс белого в режиме исследования NBI будет отрегулирован одновременно, если головка камеры или другое вспомогательное оборудование будет включено.
- В случае переключения режима визуализации между WLI и NBI регулировку фокуса можно отменить. Повторно отрегулируйте фокус, если необходимо.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.6 Отсоединение от эндоскопа

ВНИМАНИЕ

Перед тем, как отсоединить эндоскоп, переведите источник света в режим ожидания или установите переключатель автоматической/ручной регулировки яркости AUTO/MANUAL на ручной режим MANUAL и уменьшите яркость света или выключите источник света. В противном случае при отсоединении эндоскопа яркость станет максимальной, что может привести к ожогам или повреждению глаз оператора.

ОСТОРОЖНО

Слабое удерживание эндоскопа при перемещении фиксирующего кольца эндоскопа может привести к падению или повреждению эндоскопа. Прочно удерживайте эндоскоп, перемещая фиксирующее кольцо эндоскопа.

1. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента под контролем эндоскопического изображения.
2. Выключите монитор, видеоинформационный центр и источник света.
3. Прочно удерживайте эндоскоп и головку камеры.

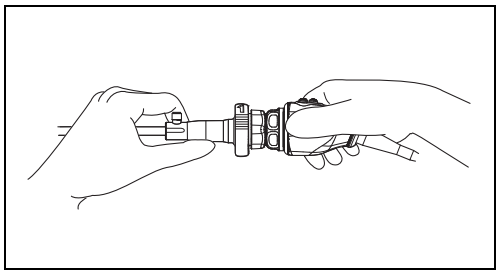


Рисунок 4.4

4. Осторожно извлеките эндоскоп, вращая фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

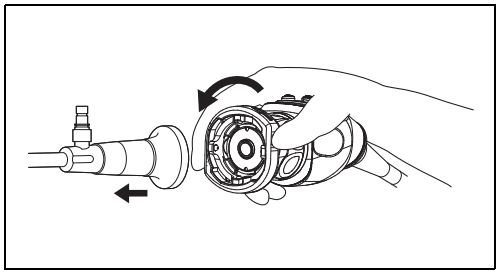


Рисунок 4.5

5. Выполните обработку эндоскопа и отсоединенной головки камеры в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.7 Транспортировка вне лечебного учреждения

ВНИМАНИЕ

Перед отправкой головки камеры из лечебного учреждения обязательно выполните обработку согласно РУКОВОДСТВУ ПО ОБРАБОТКЕ. Если головка камеры не обработана, она может создать опасность распространения инфекции.

Транспортируйте головку камеры в контейнере надлежащих размеров.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей

В данной главе описаны меры по устранению неполадок.

5.1 Поиск и устранение неисправностей

Если в результате проверки, описанной в гл. 3, «Подготовка и проверка», обнаружена любая неисправность, не используйте головку камеры и решите проблему, как описано в разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей».

Если проблему невозможно решить, отправьте головку камеры в компанию Olympus для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

Также при появлении любой неисправности в работе эндоскопа немедленно прекратите его использование и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в разд. 5.3, «Извлечение при наличии неполадок».

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не используйте головку камеры для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Повреждение или нестабильность работы головки камеры может поставить под угрозу безопасность пациента или пользователя, а также в еще большей степени повредить оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины неисправностей, которые могут возникнуть вследствие ошибок в настройке оборудования или износа расходуемых материалов, и меры по устранению этих неисправностей.

Неисправности или дефекты, обусловленные причинами, отличающимися от перечисленных ниже, должны быть подвергнуты сервисному ремонту. Поскольку выполнение ремонта лицами, не прошедшими подготовку в компании Olympus, может стать причиной травмирования пациента или пользователя и (или) повреждения оборудования, для проведения ремонта обязательно свяжитесь с компанией Olympus, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

Неполадка	Возможная причина	Способ решения
Некачественное изображение.	Разъем видеокабеля головки камеры не подсоединен к видеоинформационному центру.	Подсоедините разъем видеокабеля меткой верхней стороны кверху к видеоинформационному центру так, чтобы фиксатор на видеоинформационном центре защелкнулся.
	Эндоскоп не подсоединен к головке камеры.	Подсоедините эндоскоп надлежащим образом к головке камеры.
	Электрические контакты разъема видеокабеля загрязнены.	Протрите электрические контакты разъема видеокабеля чистой салфеткой без ворса, смоченной 70 %-м этиловым или 70 %-м изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После сушки подсоедините разъем видеокабеля к видеоинформационному центру. Убедитесь в наличии надлежащего изображения, покачав разъем видеокабеля вправо и влево.
Дистанционный выключатель не работает.	Неправильная настройка функции дистанционного выключателя.	Правильно настроить функцию дистанционного выключателя, как описано в инструкции по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Неполадка	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение не в фокусе.	Фокус не отрегулирован.	Правильно поверните фокусирующее кольцо.
	Эндоскоп не подсоединен к головке камеры надлежащим образом.	Подсоедините эндоскоп надлежащим образом к головке камеры.
	Покровное стекло загрязнено.	Протрите покровное стекло.
Видеоизображение на мониторе слишком большое/слишком маленькое.	Масштаб не отрегулирован.	Правильно поверните фокусирующее кольцо.
	Неправильная настройка функции электронного масштабирования.	Правильно настройте функцию электронного масштабирования, как описано в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.3 Извлечение при наличии неполадок

1. Выключите видеоинформационный центр.
2. Отсоедините головку камеры от эндоскопа.
3. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Возврат головки камеры для ремонта

ВНИМАНИЕ

Перед возвратом головки камеры для ремонта выполните ее тщательную обработку согласно РУКОВОДСТВУ ПО ОБРАБОТКЕ. Неправильная обработка оборудования может создать риск инфицирования любого сотрудника, который будет обращаться с головкой камеры в лечебном учреждении либо в компании Olympus.

ОСТОРОЖНО

Компания Olympus не несет ответственность за любые травмы и повреждения, обусловленные попытками ремонта персоналом, не относящимся к компании Olympus.

Перед возвратом головки камеры для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с головкой камеры следует выслать изготовителю описание неисправности или повреждения, а также указать фамилию и телефонный номер сотрудника лечебного учреждения, подробно знакомого с возникшей проблемой. Приложите также бланк заказа на ремонт. Для отправки головки камеры на ремонт следуйте инструкциям, приведенным в разделе разд. 4.7, «Транспортировка вне лечебного учреждения».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение

В данном приложении описано оборудование, совместимое с данной головкой камеры, и приведена информация по ЭМС.

Комбинированное оборудование

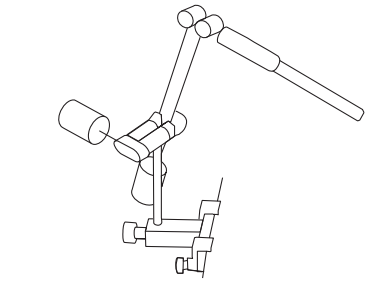
■ Конфигурация системы

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования и принадлежностей для использования с данной головкой камеры. Ряд компонентов имеется не во всех регионах. Новые изделия, выпущенные после даты выхода данной головки камеры, также могут быть совместимы для использования с ней. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

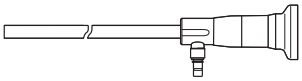
ВНИМАНИЕ

Используйте оборудование в одной из рекомендованных комбинаций. При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных ниже, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение.

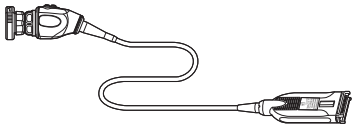
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Хирургический держатель для телескопа (SH-1)

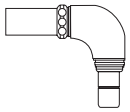


Жесткий эндоскоп[*1]



Головка камеры

CH-S200-XZ-EB

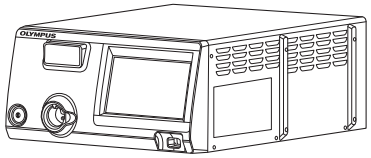


Адаптер световода (A0464)[*2]

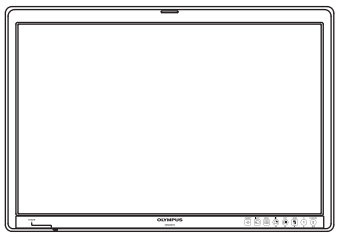


Световодный кабель

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Видеоинформационный центр VISERA ELITE II (OTV-S300, OTV-S200)



Монитор (LMD-3251ST, LMD-2451MT, OEV262H)

*1 Рекомендуется использовать жесткие эндоскопы Olympus. Если используется эндоскоп, не изготовленный компанией Olympus, возможно, что функции и характеристики не будут обеспечены в полной мере. Головку камеры (CH-S200-XZ-EB) можно подсоединить к эндоскопу, оборудованному окуляром согласно DIN 58105: 2000. Другие окуляры не совместимы с головкой камеры. Эндоскопы Olympus полностью соответствуют DIN 58105: 2000.

*2 Световодный кабель может выходить за пределы переключателей на головке камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

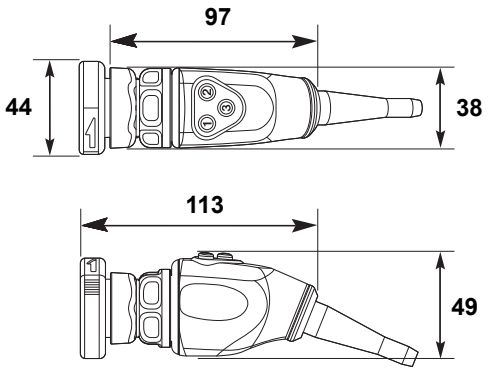
Технические характеристики

■ Окружение

Условия эксплуатации	**Температура окружающей среды**	От 10 до 35 °C (от 50 до 95 °F)
	Относительная влажность	30–85 %
	Атмосферное давление	700–1060 гПа (0,7–1,1 кгс/см^2) (10,2–15,4 фунтов/дюйм^2)
Стандартные условия хранения (например, в больнице)	**Температура окружающей среды**	От 5 до 40 °C (от 41 до 104 °F)
	Относительная влажность	10–95 %
	Атмосферное давление	700–1060 гПа (0,7–1,1 кгс/см^2) (10,2–15,4 фунтов/дюйм^2)
Условия транспортировки (при транспортировке и краткосрочном хранении)	**Температура окружающей среды**	от –40 до +70 °C (от –4 до +158 °F)
	Относительная влажность	10 – 95 %
	Атмосферное давление	700–1060 гПа (0,7–1,1 кгс/см^2) (10,2–15,4 фунтов/дюйм^2)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Технические характеристики*

Размеры	**Головка камеры**	**Размеры (единицы измерения: мм)**	
		Масса	220 г
	Кабель		ø 6,8 мм × 3 м
Обследование	**Система получения изображения**		Датчик изображения CMOS (3 шт.)
	Коэффициент увеличения		Фокусное расстояние f = 15,9 – 31,3 мм
Режим исследования NBI[*1]			Имеется
Функция электронного затвора[*1]			Имеется
Функция электронного масштабирования[*1]			Имеется
Классификация (медицинское электрооборудование)	**Степень защиты от удара током**		ТИП BF
	Степень защиты от взрыва		Оградить изделие от горючих газов.
Директива по медицинским приборам			CE Данный прибор отвечает требованиям Директивы 93/42/EEC в отношении медицинских устройств. Классификация: класс I.
ЭМС	**Применимый стандарт**		IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 IEC 60601-2-18: 1996 IEC 60601-2-18: 2009 • Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) и 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). • CISPR 11 в отношении излучения: группа 1, класс B

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Год выпуска	Последняя цифра года выпуска является второй цифрой серийного номера. В данном примере 2016 год. Пример. 7612345 (серийный номер)
Степень защиты корпуса	IPX7

*1 Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.

Информация по ЭМС

❍ Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в медицинских учреждениях в описанной ниже электромагнитной обстановке. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный инструмент использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс B	Уровень РЧ-эмиссий этого инструмента очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Уровень гармонических эмиссий этого инструмента низкий и не может вызвать помехи в типовом промышленном источнике питания, подключенном к этому прибору.
Колебания напряжения/ эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный инструмент стабилизирует собственную нестабильность радиочастот и не оказывает влияний типа фликера на осветительное оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в медицинских учреждениях в описанной ниже электромагнитной обстановке. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30 %.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	Как слева	Качество сетевого питания должно соответствовать типовым промышленным (исходный режим питания оборудования) или больничным условиям.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым или условиям для медицинских учреждений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 0,5 цикла/1 цикла	<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым или условиям для медицинских учреждений. Если пользователю данного инструмента требуется непрерывная работа в ходе перерывов питания, рекомендуется обеспечить питание инструмента от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	70 % U_T (провал 30 % в U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/ 30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	40 % от U_T (провал 60 % от U_T) в течение 5 циклов		
	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	70 % от U_T (провал 30 % от U_T) в течение 25 циклов		
	–	<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) в течение 5 секунд		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц (или 60 Гц, или оба значения)	3 А/м 50 Гц (или 60 Гц, или оба значения)	Как слева	Рекомендуется использовать данный инструмент, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.
Определение	U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования в описанной ниже электромагнитной обстановке.
Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Переносное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не ближе чем 30 см (12 дюймов) до любой части видеоинформационного центра, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

Испытание на устойчивость к помехам	**Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)**	**Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)**	**Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам**	**Электромагнитная обстановка — указание**
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (150 кГц — 80 МГц)	3 В (150 кГц — 80 МГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
	6 В (промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 150 кГц – 80 МГц)	–	Как слева	См. указание в столбце слева.
	Промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 6,765 МГц – 6,795 МГц, 13,553 МГц – 13,567 МГц, 26,957 МГц – 27,283 МГц и 40,66 МГц – 40,70 МГц между 0,15 МГц и 80 МГц			
Излучаемые РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц – 2,7 ГГц)	3 В/м (80 МГц – 2,5 ГГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
Близость магнитного поля к радиочастотному оборудованию связи IEC 61000-4-3	См. таблицу на следующей странице.	–	Как слева	См. указание в столбце слева.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция*1	Максимальная мощность (Вт)	Испытательный уровень устойчивости к помехам [В/м]
385	380 – 390	Импульсная модуляция*1 18 Гц	1,8	27
450	430 – 470	Частотная модуляция*2 ±5 кГц отклонение синусоидального сигнала 1 кГц	2	28
710	704 – 787	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800 – 960	Импульсная модуляция*1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700 – 1990	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400 – 2570	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
5240	5100 – 5800	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50 %-м рабочим циклом.

*2 В качестве альтернативы частотной модуляции можно использовать 50 %-ю импульсную модуляцию с частотой 18 Гц, так как если она не отражает фактическую модуляцию, это будет наиболее неблагоприятный случай.

❍ Указание и декларация изготовителя — кабели, используемые для испытания соответствия ЭМС

За информацией о компонентах оборудования обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Техническое обслуживание

Компания Olympus рекомендует поручать проверку эндоскопического оборудования Olympus (эндоскопов, репроцессоров, источников света и т.п.) сертифицированному сервис-технику компании Olympus не реже одного раза в год, чтобы сохранить исправную работу оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

© 2016 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS CORPORATION.

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих компаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

— Производитель —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —

EC REP **OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**
Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0, Факс +49 40 23773-4656

ООО ОЛИМПАС МОСКВА
107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77, Факс +7 495 926 70 72

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИНСТРУКЦИИ

ПРИГОДНАЯ ДЛЯ АВТОКЛАВИРОВАНИЯ ГОЛОВКА КАМЕРЫ 4K

OLYMPUS CH-S400-XZ-EA

Этикетки и символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 3

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 15

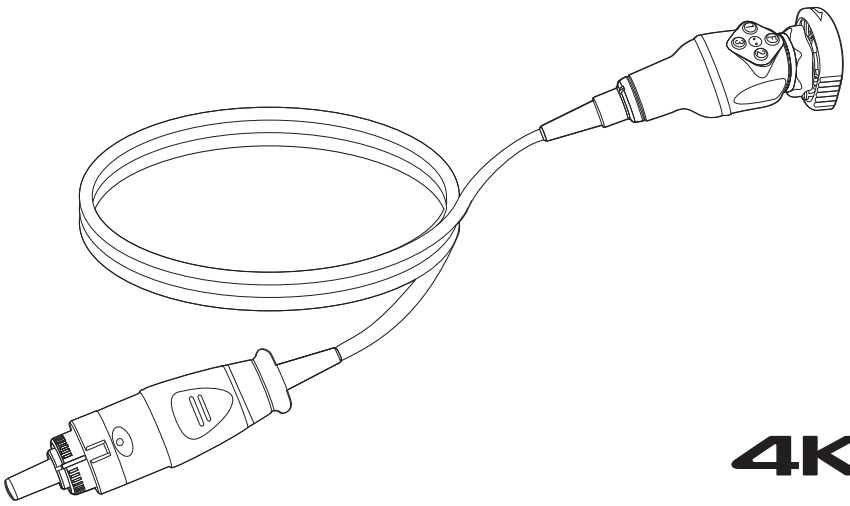
Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора 17

Глава 3 Подготовка и проверка 19

Глава 4 Эксплуатация 33

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей 43

Приложение 49



8401031_7-0

Номер по каталогу: RU-8401031

4K

Innovation by Sony & Olympus

Для получения информации по обработке головке камеры обратитесь к сопроводительному документу под названием «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

CE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Оглавление

Этикетки и символы **1**

Важная информация — прочтите перед использованием **3**

Предназначение/Предусмотренное использование 3
Противопоказания 3
Клиническая эффективность 3
Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения 3
Руководство по эксплуатации 4
Квалификация пользователей 5
Совместимость прибора с другим оборудованием 5
Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования 5
Запасное оборудование 6
Регламент обслуживания 6
Запрет ненадлежащего ремонта и модификации 6
Классификация лазерных продуктов 7
Сигнальные слова 7
Меры предосторожности 8
Меры предосторожности при исчезновении или «зависании» эндоскопического изображения 12

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 15

1.1 Проверка содержимого упаковки 15

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора 17

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента 17

Глава 3 Подготовка и проверка 19

3.1 Процесс подготовки и проверки 19
3.2 Подготовка оборудования 21
3.3 Проверка головки камеры 22
3.4 Проверка вспомогательного оборудования 23
3.5 Подключение головки камеры и вспомогательного оборудования 24
Подключение к блоку управления камерой 24
Подключение к эндоскопу 26
3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры 27
Проверка вспомогательного оборудования 27
Проверка эндоскопического изображения 27
Проверка дистанционных переключателей 28
Проверка регулировки автофокуса в одно касание 29
Проверка ручного фокуса 31

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Эксплуатация 33

4.1 Меры предосторожности 33

4.2 Регулировка фокуса 36

Регулировка автофокуса в одно касание 36

Ручная регулировка фокуса 37

4.3 Позиционирование эндоскопического изображения 38

4.4 Настройка цвета 39

4.5 Просмотр изображения в режиме NBI 40

4.6 Отсоединение от эндоскопа 41

4.7 Транспортировка вне медицинского учреждения 42

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей 43

5.1 Поиск и устранение неисправностей 43

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей 44

5.3 Извлечение при наличии неполадок 46

5.4 Возврат головки камеры для ремонта 47

Приложение 49

Комбинированное оборудование 49

Конфигурация системы 49

Технические характеристики 52

Окружение 52

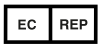
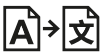
Технические характеристики 52

Информация по ЭМС 55

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Этикетки и символы

Предостерегающие наклейки и символы расположены на головке камеры в показанных ниже местах. Если этикетки или символы отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

Символ	Описание
	См. руководство.
	Осторожно
	Изготовитель
	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Серийный номер
IPX7	Степень защиты корпуса: 7.
	Дата изготовления
MEDICAL DEVICE	Медицинское устройство
	Импортер (в страны Европейского союза)
	Перевод

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



ПРИГОДНО ДЛЯ АВТОКЛАВИРОВАНИЯ

Это означает, что изделие подлежит паровой стерилизации (автоклавированию).

Фирменная табличка с обозначением модели

Осторожно

Изображена табличка с предостережением относительно сушки разъема видеокабеля.

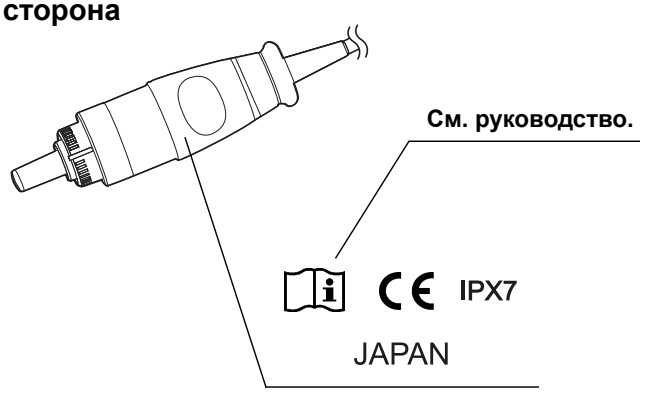
Фирменная табличка с обозначением модели

4Kカメラヘッド（オートクレーブ対応）
4K AUTOCLAVABLE CAMERA HEAD
OLYMPUS CH-S400-XZ-EA
SN 7512345 MSIP-REI-OKR-CH-S400-XZ-EB

Осторожно

CAUTION : Wipe the electrical and optical contacts before insertion.
注意：接続部分は十分にふいてから使用してください。

Задняя сторона



См. руководство.

IPX7

JAPAN

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Важная информация — прочтите перед использованием

Предназначение/Предусмотренное использование

Головка камеры предназначена для применения с эндоскопами, блоками управления камерой и другим вспомогательным оборудованием производства компании Olympus для проведения эндоскопической диагностики, лечения и обследования.

Противопоказания

Поскольку подключенный к данной головке камеры эндоскоп относится к медицинскому электрооборудованию типа BF, его прямое применение на сердце категорически запрещено. Ток утечки из оборудования типа BF может представлять опасность и вызывать фибрилляцию желудочков или другие серьезные нарушения сердечной функции пациента. Поэтому всегда придерживайтесь следующих правил.

- Ни в коем случае не допускайте контакта подключенного эндоскопа с сердцем или с околосердечной зоной.
- Ни в коем случае не допускайте контакта вспомогательного инструмента или другого эндоскопа, применяемого непосредственно на сердце или в области сердца, с эндоскопом, подсоединенным к головке камеры.

Клиническая эффективность

Предоставляет подробный вид анатомических структур, что способствует более высокому уровню безопасности и эффективности хирургической процедуры.

Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения

Если существуют официальные стандарты по применимости эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например, академическими обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопии и эндоскопической терапии выполните полную оценку ее характеристик, целей, последствий и возможных рисков (их природы, объема и возможностей). Выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только при условии, если ее потенциальная польза превышает ее риски.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Полностью разъясните пациенту потенциальную пользу и риски эндоскопии и эндоскопической терапии, а также все методы обследования/терапии, которые могут проведены вместо нее, и выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только после получения согласия пациента.

Даже начав эндоскопию и эндоскопическую терапию, продолжайте оценку потенциальной пользы и рисков и немедленно прекратите эндоскопию/терапию, предприняв соответствующие меры, если риски для пациента превзошли потенциальную пользу.

■ *Руководство по эксплуатации*

Данное руководство по эксплуатации содержит важную информацию для безопасного и эффективного пользования данным инструментом. До начала работы внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

В комплект руководства по эксплуатации данной головки камеры входят данное руководство и «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры. Эта документация поставляется вместе с головкой камеры.

Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте.

В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

❍ Термины, используемые в данном руководстве

Наблюдение с использованием узкопольной оптики (NBI, Narrow Band Imaging):

Это метод обследования с использованием узкополосного света.

WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете):

Это метод наблюдения с использованием белого света.

Датчик изображения:

Устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Квалификация пользователей

Если существуют официальные стандарты в отношении квалификации пользователей для проведения эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством лечебного учреждения или другими официальными организациями, например, научными обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями этих стандартов. Если официальных стандартов применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным прибором имеет право врач, утвержденный руководителем по вопросам медицинской безопасности медицинского учреждения или заведующим отделением.

Врач должен иметь соответствующую квалификацию для безопасного проведения планового эндоскопического обследования и лечения эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических обществ по эндоскопии и т. п. и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

Совместимость прибора с другим оборудованием

Обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 49, чтобы убедиться в том, что данный инструмент совместим с используемым вспомогательным оборудованием. Пользование несовместимым оборудованием может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001) и 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007).

Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования

Данный инструмент не был подвергнут обеззараживанию перед отправкой. Перед первым использованием данного прибора обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», входящим в комплект поставки головки камеры, на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

После использования данного прибора его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, приведенным в сопроводительном документе головки камеры под названием «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ». Несоответствующее и/или неполное обеззараживание или хранение может вызвать опасность возникновения инфекции, привести к повреждению оборудования или ухудшить его характеристики.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Запасное оборудование

Подготовьте запасную головку камеры, чтобы не прерывать обследование в случае отказа или неисправности оборудования.

Регламент обслуживания

Вероятность отказа головки камеры и вспомогательного оборудования возрастает с каждой проведенной процедурой и/или с увеличением общего времени работы. В дополнение к проверке перед каждой процедурой лицо, ответственное за техническое обслуживание медицинского оборудования в каждом медицинском учреждении, обязано периодически проверять пункты, указанные в данном руководстве, соблюдая нормы, рекомендации и т. д. При обнаружении любой неисправности не используйте головку камеры; выполните ее проверку согласно указаниям раздела Разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если после проверки несправность не будет устранена, обратитесь в компанию Olympus.

Запрет ненадлежащего ремонта и модификации

Данная головка камеры не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Запрещается разбирать, модифицировать или пытаться ремонтировать инструмент; это может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Оборудование, подвергшееся разборке, ремонту или конструктивным изменениям любого рода, в случае проведения таких манипуляций лицами, не являющимися уполномоченным техническим персоналом Olympus, теряет ограниченную гарантию компании Olympus и покрытие какими бы то ни было гарантийными обязательствами компании Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Классификация лазерных продуктов*

Данная головка камеры является CLASS 1 LASER PRODUCT (ЛАЗЕРНЫМ ПРОДУКТОМ КЛАССА 1) в комбинации с блоком управления камерой OTV-S400.



■ *Сигнальные слова*

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова.

ОПАСНО	Указывает на угрожающую ситуацию, которая в случае наступления приводит к смерти или тяжелой травме.
ВНИМАНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительную полезную информацию.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Меры предосторожности*

При обращении с данной головкой камеры соблюдайте инструкции по безопасности, предупреждения и предостережения, приведенные ниже. Эта информация дополняется инструкциями по безопасности, предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ОПАСНО

- Невыполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности поражения электрическим током.
  - При использовании данной головки камеры для обследования пациента не допускайте контакта металлических деталей эндоскопа или относящихся к нему принадлежностей с металлическими деталями других компонентов системы. Данная головка камеры электрически соединена с металлическими деталями других компонентов системы, и контакт может стать причиной бесконтрольного воздействия тока на пациента.
  - Не выполняйте подготовку и осмотр данной головки камеры, а также не пользуйтесь ею мокрыми руками.
- Запрещается устанавливать и использовать головку камеры в указанных ниже условиях. Возможен взрыв или пожар.
  - При высокой концентрации кислорода.
  - При наличии в воздухе окисляющих веществ (например, закиси азота (N_2O)).
  - При наличии в воздухе легковоспламеняющихся анестетиков.
  - вблизи от легковоспламеняющихся жидкостей.

ВНИМАНИЕ

- Инструмент запрещается использовать для иных целей, кроме тех, которые указаны в показаниях к применению. Это может привести к травмированию пациента или оператора и/или повреждению оборудования.
- По окончании работы с головкой камеры ее нужно обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры. Пользование инструментами после неправильной или неполной обработки или несоответствующего хранения может привести к перекрестному заражению и/или инфицированию пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Данная головка камеры может являться источником взаимных помех при использовании с другим электронным медицинским оборудованием. Перед применением следует полностью убедиться в совместимости данной головки камеры со всем оборудованием, в комбинации с которым она будет использоваться.
- Не вставляйте разъем видеокабеля, если электрические контакты или область оптического подключения влажные и/или грязные. Такие действия могут привести к поражению электрическим током и вызвать серьезное повреждение головки камеры, что поставит под угрозу безопасность пациента и/или оператора.
- Не применяйте данную головку камеры в местах, где она может подвергнуться сильному электромагнитному излучению (например, вблизи аппарата для микроволновой терапии, МРТ, комплекта беспроводного оборудования, аппарата для коротковолновой терапии, мобильного/переносного телефона и т. п.). Это может вызвать нарушения в работе оборудования.
- По приведенным ниже причинам при первичном выявлении очагов поражения для принятия решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования NBI [*1].
  - Данные о том, что NBI повышает эффективность или чувствительность при поиске пораженных участков слизистой оболочки отсутствуют.
  - Данные о том, что NBI помогает дифференцировать и устанавливать наличие или отсутствие дисплазии или опухолевых изменений в слизистой оболочке или пораженных участков слизистой, отсутствуют.

*1 Narrow Band Imaging (узкоспектральная визуализация). Подробности приведены в руководстве по эксплуатации блока управления камерой OTV-S400.

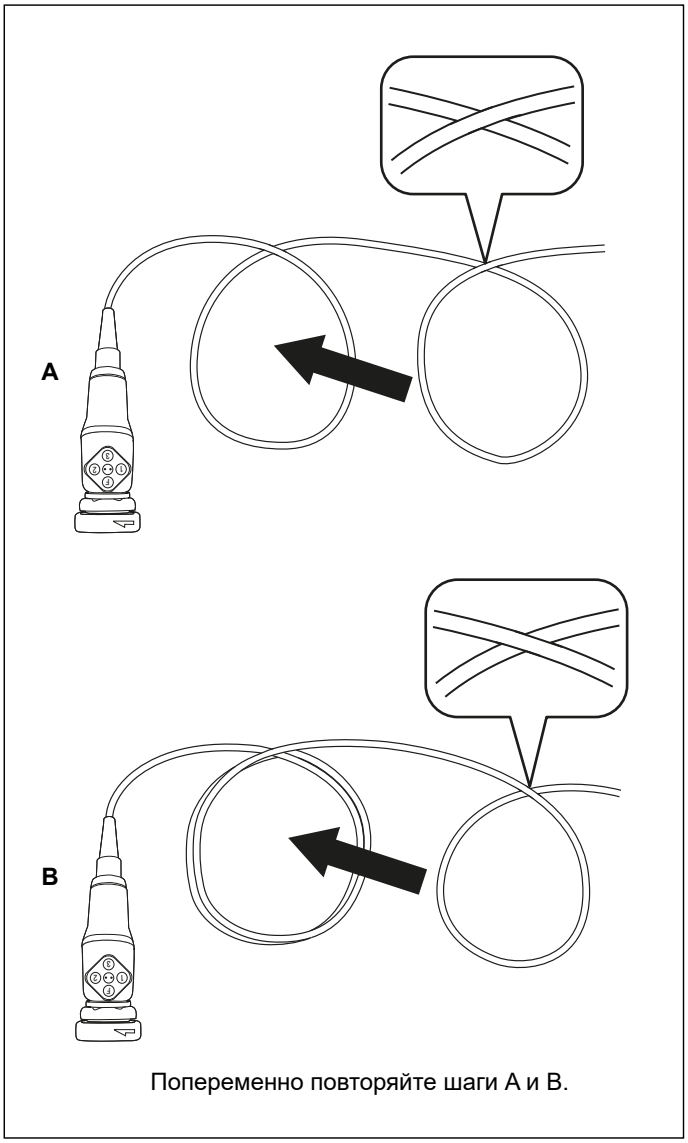
ОСТОРОЖНО

- Используйте головку камеры в диапазоне температур окружающей среды, приведенном в разделе «Технические характеристики» на стр. 52. В случае использования головки камеры при более высоких температурах окружающей среды возможно значительное повышение температуры наружной поверхности головки камеры.
- Не подвергайте головку камеры ударам. Возможно повреждение головки камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты и область оптического подключения на разъеме видеокабеля. Это может нарушить подключение к блоку управления камерой и привести к потере контакта.
- Не сворачивайте кабель камеры в кольцо диаметром менее 20 см. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Не перекручивайте кабель камеры при сворачивании его в кольцо. Возможно повреждение кабеля камеры. Кабель можно свернуть в кольцо, не перекручивая, путем складывания в петли, попеременно перекрещивая кабель спереди и сзади.



Попеременно повторяйте шаги A и B.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры, так как это может стать причиной его повреждения.
- Включайте блок управления камерой только после того, как разъем видеокабеля будет подключен к блоку управления камерой. Особенно важно удостовериться в том, что блок управления камерой выключен, перед тем как подсоединить или отсоединить разъем видеокабеля. Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая повреждение электрических цепей внутри головки камеры.
- При расположении данной головки камеры рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием связи, например, мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. В случае возникновения электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение данной головки камеры или экранирование места ее установки.



- Во избежание электромагнитных помех эту головку камеры нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов данной головки камеры или системы).
- Использование элементов управления, настроек или выполнение процедур, отличающихся от описанных в настоящем документе, может привести к опасному радиоактивному облучению.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае возникновения серьезного инцидента с пользователем или пациентом в ходе использования данного изделия об этом следует сообщить в компанию Olympus и компетентные органы в соответствующем регионе или стране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Меры предосторожности при исчезновении или «зависании» эндоскопического изображения*

ВНИМАНИЕ

- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло или «застыло» и его передача не возобновляется, немедленно прекратите использование головки камеры и извлеките эндоскоп из тела пациента в соответствии с Разд. 5.3, «Извлечение при наличии неполадок». Продолжение пользования эндоскопом в этих условиях может привести к травмам пациента, кровотечению и/или перфорации.
- Выполните меры предосторожности, описанные ниже. В противном случае эндоскопическое изображение может неожиданно исчезнуть, или в процессе обследования не удастся восстановить застывшее изображение.
  - Категорически запрещается обрабатывать или хранить данную головку камеры вместе с остроконечными инструментами (пинцетами, щипцами, ножами и т. п.). Это может привести к царапинам или появлению отверстий в кабеле камеры, в результате чего внутрь может проникнуть вода и повредить электрические цепи внутри головки камеры.
  - Не роняйте головку камеры и допускайте ее соударения с другими предметами. Сильные удары могут повредить электрические цепи внутри головки камеры.
  - Перед тем как подсоединить разъем видеокабеля к блоку управления камерой, убедитесь в том, что разъем видеокабеля, включая его электрические контакты и область оптического подключения, совершенно сухой и чистый. Если головка камеры используется с мокрыми и/или загрязненными электрическими контактами или областью оптического подключения, работа головки камеры и блока управления камерой может быть нарушена.
  - Не тяните с чрезмерной силой за кабель камеры, а постепенно выпрямляйте его, если он свернут в кольцо. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Не применяйте чрезмерное усилие, протирая наружные поверхности кабеля камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Ни в коем случае не пытайтесь поднять всю собранную систему за кабель камеры, когда головка камеры подсоединена к эндоскопу. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Ни в коем случае не используйте зажим или щипцы для подсоединения кабеля камеры к другому предмету. Возможно повреждение кабеля камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Включайте блок управления камерой только после того, как разъем видеокабеля будет подключен к блоку управления камерой. Особенно важно удостовериться в том, что блок управления камерой выключен, перед тем как подсоединить или отсоединить разъем видеокабеля. Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая повреждение электрических цепей внутри головки камеры.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на штепселе видеосистемы. Это может нарушить подключение к блоку управления камерой и привести к потере контакта.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

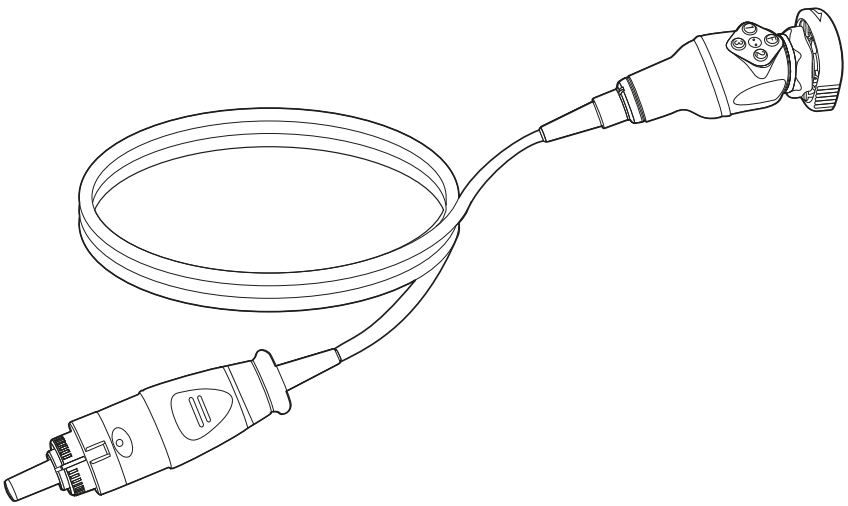
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

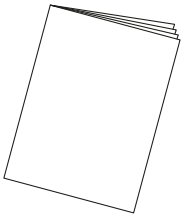
Сопоставьте все позиции в упаковке с компонентами, изображенными ниже. Проверьте каждую позицию на отсутствие повреждений. В случае повреждения прибора, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте прибор; немедленно обратитесь в компанию Olympus.

❍ Головка камеры

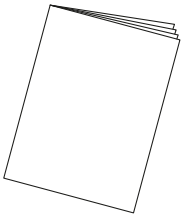


CH-S400-XZ-EA

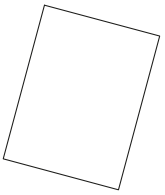
❍ дополнительные принадлежности



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке



Головка камеры 4K: предостережения и советы по использованию

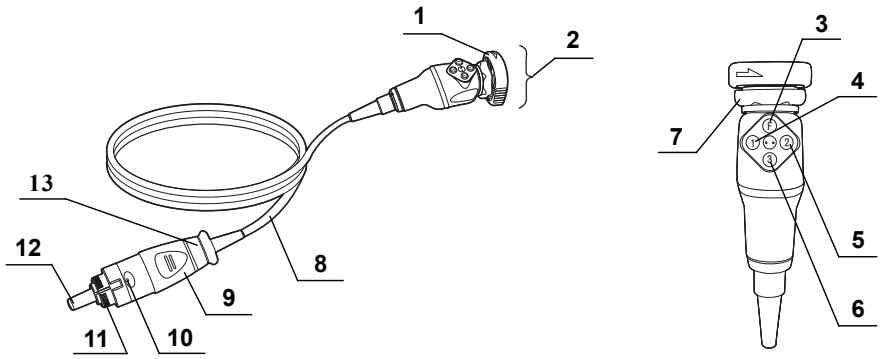
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора

В данной главе описаны компоненты данного прибора и их функции.

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента



к №	Наименование	Функция
1	Фиксирующее кольцо эндоскопа	При перемещении этого кольца эндоскоп фиксируется на держателе эндоскопа и отсоединяется от него.
2	Держатель эндоскопа	Эндоскоп подсоединяется к этому держателю.
3	Переключатель автофокуса в одно касание	При нажатии этого переключателя фокус настраивается автоматически.
4	Дистанционный переключатель 1	Функция переключателя выбирается на блоке управления камерой. Дополнительная информация по выбору функций приведена в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.
5	Дистанционный переключатель 2	Функция переключателя выбирается на блоке управления камерой. Дополнительная информация по выбору функций приведена в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.
6	Дистанционный переключатель 3	Функция переключателя выбирается на блоке управления камерой. Дополнительная информация по выбору функций приведена в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.
7	Фокусирующее кольцо	Фокус регулируется поворотом кольца.
8	Камерный кабель	Этим кабелем головка камеры подсоединяется к блоку управления камерой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

к №	Наименование	Функция
9	Разъем видеокабеля	Этот разъем подсоединяется к гнезду разъема видеокабеля на передней панели блока управления камерой.
10	Метка верхней стороны	Когда разъем видеокабеля подсоединен к блоку управления камерой, эта метка должна находиться вверху.
11	Электрические контакты	Электрическое соединение головки камеры и блока управления камерой.
12	Область оптического подключения	Оптическое соединение головки камеры и блока управления камерой.
13	Идентификационная табличка изделия	Здесь указаны идентификатор UDI, наименование (модель) и серийный номер изделия.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 3 Подготовка и проверка

В данной главе описана подготовка оборудования перед использованием данной головки камеры и процедуры проверки головки камеры и оборудования.
Указанная далее процедура проверки позволяет оценить оставшийся срок эксплуатации устройства.

3.1 Процесс подготовки и проверки

Ниже изображен процесс подготовки и проверки.
Перед каждым использованием данной головки камеры выполните ее подготовку и проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте также другое оборудование, планируемое к использованию с данной головкой камеры, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. При обнаружении в ходе проверки неисправностей следуйте указаниям, приведенным в Гл. 5, «Поиск и устранение неисправностей».
Неисправной головкой камеры пользоваться запрещается. Возвратите такой эндоскоп в представительство компании Olympus для ремонта, как описано в Разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

ВНИМАНИЕ

- Ни в коем случае не используйте головку камеры для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Неисправность головки камеры может поставить под угрозу безопасность пациента или пользователя, а также в еще большей степени повредить оборудование. Кроме того, это может привести к возникновению риска инфицирования.
- Данная головка камеры поставляется без предварительной обработки. Перед первым использованием данной головки камеры обработайте ее согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

ОСТОРОЖНО

Проверьте прочность крепления эндоскопа к головке камеры согласно «■ Подключение к эндоскопу» на стр. 26 и проверьте надлежащий вывод на монитор эндоскопического изображения, как описано в Разд. 4.2, «Регулировка фокуса». При использовании головки камеры в комплекте с несовместимым эндоскопом возможна неправильная диагностика.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 **Подготовьте оборудование для использования с головкой камеры.**
→разд. 3.2 на странице 21

2 **Проверьте головку камеры.**
→разд. 3.3 на странице 22

3 **Проверьте вспомогательное оборудование.**
→разд. 3.4 на странице 23

4 **Подсоедините вспомогательное оборудование к головке камеры.**
→разд. 3.5 на странице 24

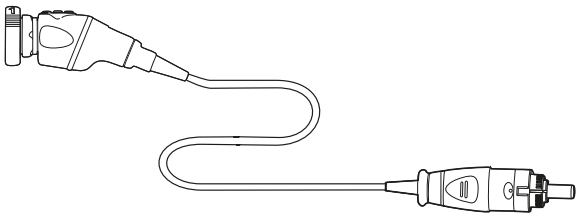
5 **Проверьте работу вспомогательного оборудования, подсоединяемого к головке камеры.**
→разд. 3.6 на странице 27

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2 Подготовка оборудования

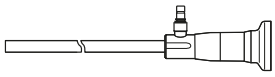
Подготовьте головку камеры, оборудование и все индивидуальные средства защиты, приведенные на Рис. 3.1. Подготовьте оборудование из раздела «■ Конфигурация системы» на стр. 49 в соответствии с предназначением.
Перед использованием ознакомьтесь также с соответствующими инструкциями по эксплуатации для каждой единицы оборудования.

❍ Головка камеры



Головка камеры*1

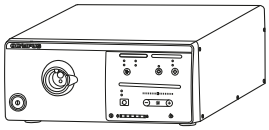
❍ Вспомогательное оборудование



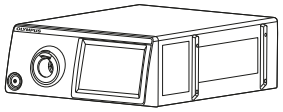
Эндоскоп*2



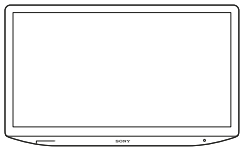
Световодный кабель



Источник света



Блок управления камерой

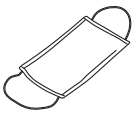


Монитор

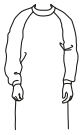
❍ Индивидуальные средства защиты (пример)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая защитная одежда



Химически стойкие перчатки

Рисунок 3.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

*1 Подготовьте головку камеры, обработанную согласно описанию в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

*2 Подготовьте эндоскоп, обработанный согласно описанию в данном руководстве.

3.3 Проверка головки камеры

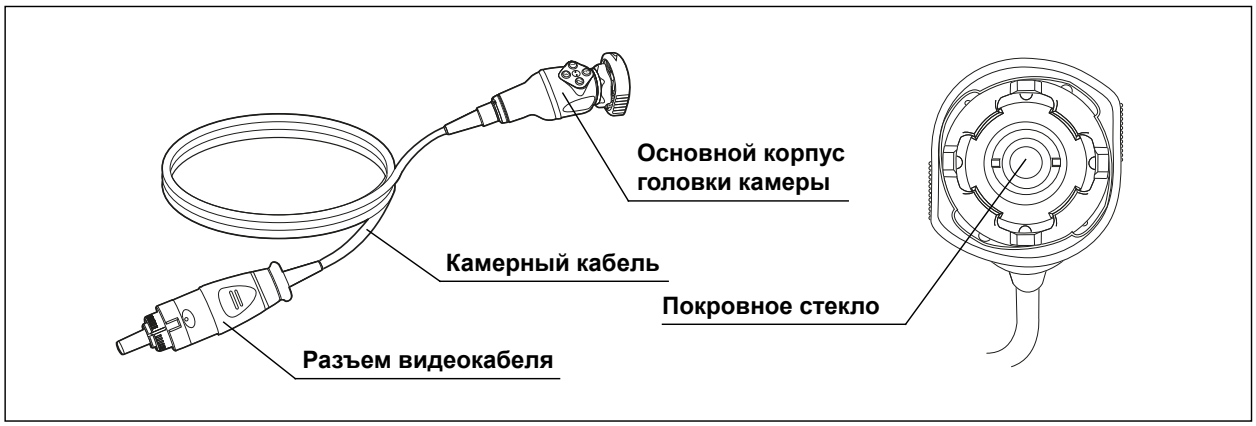


Рисунок 3.2

ОСТОРОЖНО

- Загрязненное покровное стекло мешает наблюдению. Не оставляйте на покровном стекле отпечатки пальцев и пятна.
- Чтобы не поцарапать покровное стекло, не пользуйтесь абразивной тканью или материей для его очистки.
- Влага на поверхностях головки камеры препятствует наблюдению. Тщательно высушите приборы перед использованием.

ПРИМЕЧАНИЕ

Из-за процесса автоклавирования на металлической поверхности (например на фиксирующем кольце эндоскопа) могут появиться пятна.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Убедитесь в том, что головка камеры не имеет следующих повреждений.

- Поверхность основного корпуса головки камеры не имеет трещин, шероховатостей, наплывов и т. п.
- Кабель камеры не провисает, не имеет утолщений, царапин и отверстий.
- Поверхность разъема видеокабеля не имеет трещин и неровностей. Электрические контакты и область оптического подключения разъема видеокабеля не погнуты и не заржавели.

2 Чтобы удалить пыль, грязь и другие загрязнения кроме органического материала, протрите поверхности стерильной безворсовой салфеткой.

3 Перед использованием оборудование должно быть полностью сухим. Протрите разъем видеокабеля, включая электрические контакты и область оптического подключения, чистой безворсовой тканью. Следует также убедиться в том, что электрические контакты и область оптического подключения совершенно сухие и чистые.

3.4 Проверка вспомогательного оборудования

ВНИМАНИЕ

- Для обеспечения безопасности надежно подключите шнуры электропитания блока управления камерой и источника света к электрической (настенной) розетке для медицинского оборудования.
- Пользуясь монитором, не предназначенным специально для медицинских целей, или другим вспомогательным оборудованием, обязательно подключайте оборудование компании Olympus через изолирующий трансформатор.

Проверьте следующее оборудование, как описано в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

- Эндоскоп
- Световодный кабель
- Источник света
- Блок управления камерой
- Монитор

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение головки камеры и вспомогательного оборудования

Подсоедините вспомогательное оборудование к головке камеры, как описано ниже.

Подключение к блоку управления камерой

ВНИМАНИЕ

- Перед тем как подсоединить разъем видеокабеля к блоку управления камерой, убедитесь в том, что разъем видеокабеля, включая его электрические контакты и область оптического подключения, совершенно сухой и чистый. Если головка камеры используется с мокрыми и/или загрязненными электрическими контактами или областью оптического подключения, работа головки камеры и блока управления камерой может быть нарушена.
- Вставьте разъем видеокабеля в блок управления камерой до щелчка, после чего убедитесь в том, что разъем видеокабеля прочно закреплен, слегка потянув за него. Неправильное подсоединение приведет к повреждению датчика изображения, в результате чего исчезнет изображение на дисплее.

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Отсоединяя разъем видеокабеля, не тяните за кабель камеры. Возможно повреждение оборудования.
- После автоклавирования не используйте головку камеры, пока она не остынет до комнатной температуры. Возможно ухудшение видеоизображения (помехи и проч.).
- После автоклавирования дайте всем компонентам медленно остыть до комнатной температуры без дополнительного/усиленного охлаждения. Запрещается применять холодную воду для ускорения охлаждения. Резкий перепад температуры может привести к повреждениям компонентов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Если какое-либо вспомогательное оборудование включено, выключите его.

2 Убедитесь в том, что разъем видеокабеля, включая его электрические контакты и область оптического подключения, совершенно сухие и чистые.



Рисунок 3.3

3 Удостоверьтесь в том, что метка верхней стороны на штекере видеосистемы направлена вверх.

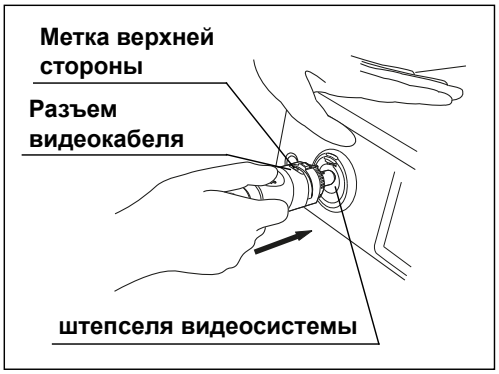


Рисунок 3.4

4 Удерживайте блок управления камерой неподвижно одной рукой. Вставьте другой рукой разъем видеокабеля в гнездо разъема видеокабеля до щелчка. (см. рис. 3.4)

5 Осторожно потянув за разъем видеокабеля, удостоверьтесь в том, что он надежно закреплен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подключение к эндоскопу*

Головку камеры можно подсоединить к эндоскопу, оборудованному окуляром согласно DIN 58105: 2000. Другие окуляры несовместимы с головкой камеры. Эндоскопы Olympus полностью соответствуют DIN 58105: 2000.

ОСТОРОЖНО

- Перед подсоединением эндоскопа удостоверьтесь в том, что его окуляр надежно прикреплен к эндоскопу. Непрочное подсоединение окуляра может привести к несфокусированности или неустойчивости эндоскопического изображения либо к отсоединению эндоскопа.
- После подсоединения удостоверьтесь в том, что эндоскоп прочно и плотно прикреплен к головке. При неплотном соединении эндоскопа с головкой камеры возможны помехи на эндоскопическом изображении.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для использования с жестким эндоскопом рекомендуется держатель эндоскопа CH-S400-XZ-EA.
Разрешается использование фиброскопа с окуляром жесткого эндоскопа, но его комбинация с данной головкой камеры отрицательно повлияет на качество изображения.

1 Возьмите головку камеры.

2 Прикрепите окуляр эндоскопа к держателю эндоскопа, вращая фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

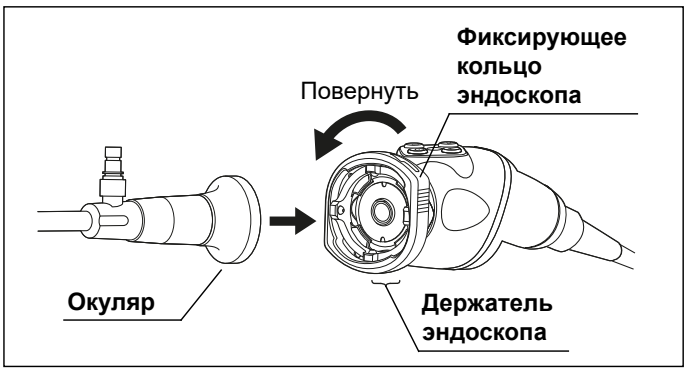


Рисунок 3.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 После этого отпустите фиксирующее кольцо эндоскопа, чтобы закрепить окуляр в заданном положении.

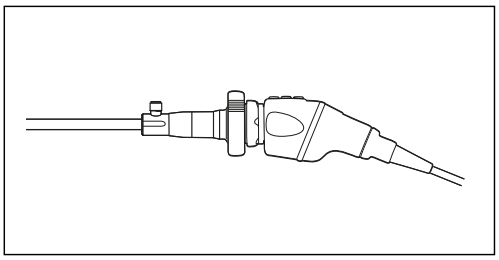


Рисунок 3.6

3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры

■ *Проверка вспомогательного оборудования*

Включите блок управления камерой, источник света и монитор. Проверьте их, как описано в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

■ *Проверка эндоскопического изображения*

Удостоверьтесь в том, что эндоскопические изображения WLI и NBI соответствуют норме.

ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что изображение соответствует норме при подключении к системе. Если покровное стекло загрязнено или оптические части неисправны, может возникнуть затуманенность изображения, а также нарушение разрешения или цвета изображения.

1 Включите блок управления камерой, источник света и монитор.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Осмотрите вашу ладонь на эндоскопических изображениях WLI и NBI.

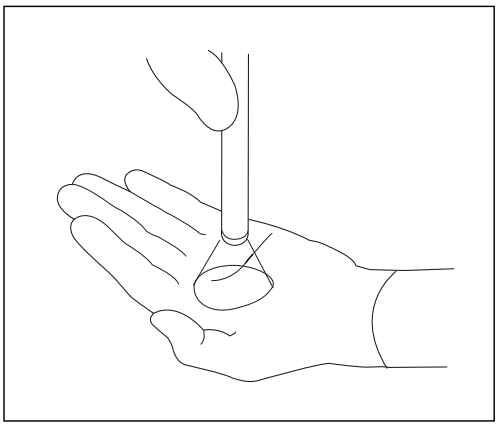


Рисунок 3.7

3 Убедитесь, что на эндоскопических изображениях в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) не имеется помех, что они не размыты, не затуманены и не имеют других нарушений.

4 Потрясите кабель камеры и убедитесь в том, что эндоскопическое изображение внезапно не исчезает с монитора, не мерцает и не имеет каких-либо других нарушений.

■ *Проверка дистанционных переключателей*

ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не нажимайте на переключатели остроконечными предметами, например пинцетом, чтобы не повредить переключатели.

Нажмите по очереди все дистанционные переключатели, чтобы убедиться в их исправной работе.

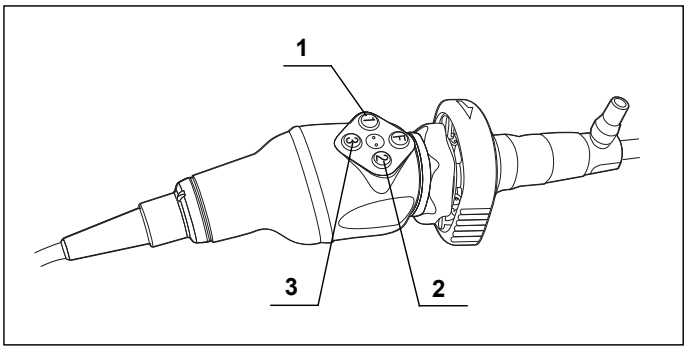


Рисунок 3.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка регулировки автофокуса в одно касание*

Подтвердите правильность работы переключателя автофокуса в одно касание.

ВНИМАНИЕ

Проверьте переключатель автофокуса в одно касание и подтвердите правильность работы переключателя, даже если его использование не планируется. В противном случае возможно, что во время обследования переключатель будет работать неправильно или возникнет другая неполадка, угрожающая травмированием пациента, кровотечением и/или перфорацией тканей.

ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не нажимайте на переключатель автофокуса в одно касание остроконечными предметами, например пинцетом, чтобы не повредить переключатель.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании головки камеры с эндоскопом меньшего диаметра, например с жестким эндоскопом диаметром 2,7 мм, функция автофокуса в одно касание может работать с нарушением.
  Поверьте функционирование перед использованием. Если функция автофокуса в одно касание работает с нарушением, используйте функцию ручного фокуса.
- Автофокус в одно касание регулирует фокус на площади, занимающей приблизительно 5% вокруг центра монитора.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Осмотрите изображение своей ладони.

2 Придвиньте дистальный конец эндоскопа ближе к ладони и нажмите переключатель автофокуса в одно касание. Подтвердите, что эндоскопическое изображение на мониторе автоматически регулируется в сторону наибольшей резкости изображения.

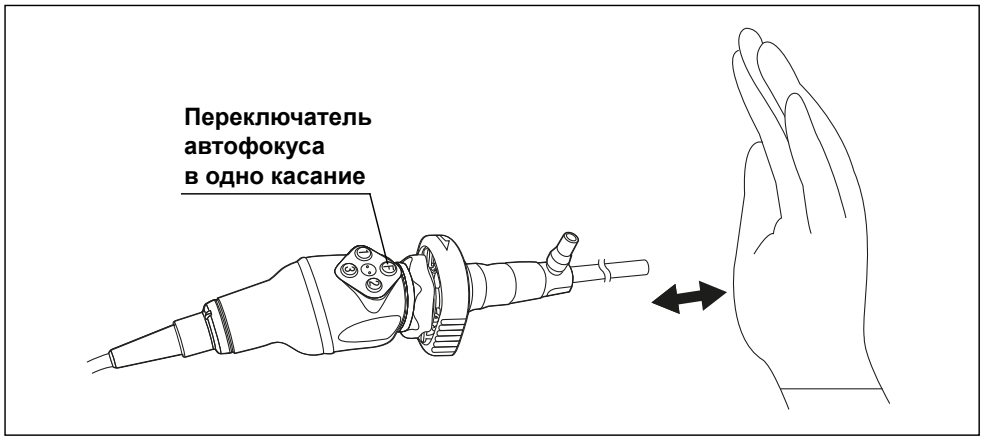


Рисунок 3.9

3 Отодвиньте дистальный конец эндоскопа от ладони и нажмите переключатель автофокуса в одно касание. Подтвердите, что эндоскопическое изображение на мониторе автоматически регулируется в сторону наибольшей резкости изображения.

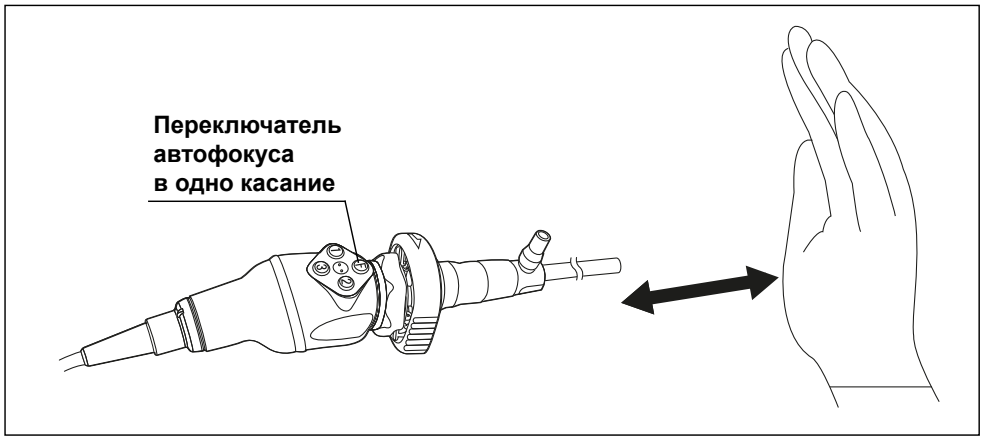


Рисунок 3.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка ручного фокуса*

Подтвердите правильность работы фокусирующего кольца.

1 Осмотрите изображение своей ладони.

2 Вращая фокусирующее кольцо в нужное положение, подтвердите, что эндоскопическое изображение на мониторе автоматически регулируется в сторону повышения резкости изображения.



Рисунок 3.11

ПРИМЕЧАНИЕ

Если фокусирующее кольцо вращается жестко, поверните его более трех раз, чтобы уменьшить силу, прикладываемую во время работы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Эксплуатация

В данной инструкции методы клинической эндоскопии не поясняются и не рассматриваются. В нем описаны только основные приемы работы с данной головкой камеры и связанные с ними меры предосторожности. Данная головка камеры предназначена для использования врачом либо под наблюдением врача медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии.

4.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ

- Для защиты от опасных химикатов и потенциально инфицированных материалов, контакт с которыми возможен во время проведения процедур, используйте индивидуальные средства защиты - защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки достаточного размера и длины для защиты кожныхпокровов.
- Отклонения от нормы эндоскопического изображения или функции, связанной с его передачей, быстро проходящие само собой, могут свидетельствовать о неисправности оборудования. В таком случае прекратите пользоваться головкой камеры, так как неполадка может возникнуть повторно, но работа головки камеры может не нормализоваться. Немедленно прекратите обследование и медленно извлеките эндоскоп из тела пациента под контролем эндоскопического изображения. Дальнейшее применение подобного оборудования может привести к более серьезному повреждению оборудования и/или травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей.
- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло с монитора или невозможно отрегулировать фокус, выключите и снова включите блок управления камерой. Если и после этого изображение не восстановилось, выключите блок управления камерой. Отсоедините головку камеры от эндоскопа и осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента, наблюдая через окуляр эндоскопа. Когда эндоскоп находится в теле пациента, подача воздуха/воды, аспирация и выполнение терапевтических процедур без эндоскопического изображения чрезвычайно опасны. При использовании эндоскопических принадлежностей удалите их как можно более безопасным способом до извлечения эндоскопа. Кроме того, подготовьте запасную головку камеры, чтобы не прерывать процедуру.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Высокая интенсивность освещения эндоскопа может привести к ожогам слизистой оболочки. Эндоскопы с источниками света высокой интенсивности (например, ксеноновые) могут концентрировать интенсивный свет в сравнительно малой зоне слизистой оболочки. Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для соответствующего осмотра. По возможности избегайте осмотра без перемещения на близком расстоянии и не допускайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа со слизистой оболочкой.
- При использовании эндоскопа или вспомогательного оборудования без автоматической регулировки яркости установите вручную минимальный уровень яркости, необходимый для соответствующего осмотра. Длительный контакт или осмотр слизистой на близком расстоянии может стать причиной ожогов пациента.
- Если эндоскопическое изображение в режиме наблюдения NBI окажется темным, перейдите в режим наблюдения WLI. В противном случае обследование не будет выполнено надлежащим образом.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI).
- Опасность термических ожогов возрастает при следующих условиях:
  - Длительный контакт или неподвижный осмотр слизистой на близком расстоянии.
  - Использование источников света высокой интенсивности при максимальной выходной мощности.
- Чтобы уменьшить опасность ожогов слизистой оболочки, необходимы следующие меры предосторожности:
  - Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для соответствующего осмотра. Для снижения яркости используйте фильтр, поставляемый с источниками света высокой интенсивности (например, ксеноновыми).
  - По возможности избегайте осмотра без перемещения на близком расстоянии.
  - Когда эндоскоп не используется, обязательно выключите источник света или переведите источник света в режим ожидания.
- При выполнении эндоскопической процедуры будьте готовы к открытому хирургическому вмешательству в качестве экстренной меры в случае неисправности эндоскопа или других компонентов системы (источника света, блока управления камерой, головки камеры, монитора, кабелей, аппарата для инсуффляции и т. п.).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Ни в коем случае не пытайтесь поднять всю собранную систему за кабель камеры, когда головка камеры подсоединена к эндоскопу, так как это может привести к повреждению кабеля.
- Ни в коем случае не используйте зажим или щипцы для подсоединения кабеля камеры к другому предмету, так как это может привести к повреждению кабеля.
- Не поцарапайте кабель камеры остроконечным инструментом.
- Если головка камеры слишком горячая, пользоваться ею запрещается.
- Применяйте головку камеры только в условиях, описанных в разделе «Условия эксплуатации» на стр. 52. В случае нарушений изображения эндоскопа возможны травмы пациента.

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. При подсоединении и отсоединении стерильной оболочки камеры или при протирке кабеля камеры не прикладывайте чрезмерных усилий к кабелю камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Если изображение слишком темное и не может быть улучшено за счет настройки яркости, причиной может быть загрязнение покровного стекла и дистального конца световода. Удалите загрязнения стерильной салфеткой без ворса.
- Запрещается лить воду на соединение эндоскопа с головкой камеры. Если соединение мокрое, вытрите покровное стекло эндоскопа и головку камеры стерильной безворсовой салфеткой. В противном случае влага может привести к затуманенности эндоскопического изображения.
- При пользовании аппаратом для электрохирургии и головкой камеры используйте эндоскоп с изолированным окуляром. В противном случае может произойти повреждение оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.2 Регулировка фокуса

ОСТОРОЖНО

Перед использованием проверьте регулировку автофокуса в одно касание и регулировку ручного фокуса, чтобы убедиться в правильности работы регулировки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в результате регулировки автофокуса в одно касание эндоскопическое изображение не становится наиболее резким, еще раз нажмите переключатель автофокуса в одно касание или поверните фокусирующее кольцо головки камеры, чтобы эндоскопическое изображение стало наиболее резким.

■ Регулировка автофокуса в одно касание

Наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе, нажмите переключатель автофокуса в одно касание, чтобы изображение стало наиболее резким.



Рисунок 4.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Ручная регулировка фокуса*

Наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе, вращайте фокусирующее кольцо на головке камеры, чтобы изображение стало наиболее резким.



Рисунок 4.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3 Позиционирование эндоскопического изображения

ОСТОРОЖНО

- Не поворачивайте головку камеры слишком много раз в одном направлении. Возможно перекручивание кабеля камеры, что приведет к повреждению оборудования.
- Вращая эндоскоп, удостоверьтесь в том, что его окуляр прочно закреплен. Если окуляр не закреплен, возможно отсоединение или выпадение эндоскопа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если эндоскоп вращается из-за веса световодного кабеля, слегка поверните фиксирующее кольцо эндоскопа в противоположном направлении от стрелки для фиксации эндоскопа.

Для совмещения верхней части экрана с верхней частью эндоскопического изображения поворачивайте эндоскоп, придерживая головку камеры и наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе.

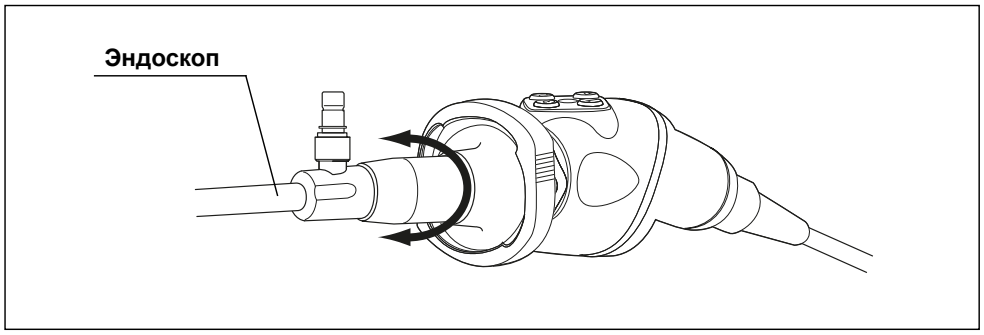


Рисунок 4.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4 Настройка цвета

Автоматическая регулировка баланса белого и настройка вручную цветового тона описаны в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

ПРИМЕЧАНИЕ

При замене эндоскопов или головок камер всегда выполняйте повторную настройку баланса белого. В противном случае возможна неправильная цветопередача.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.5 Просмотр изображения в режиме NBI

Термин «NBI» обозначает узкоспектральную визуализацию (Narrow Band Imaging). Подробности приведены в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

ВНИМАНИЕ

- Если эндоскопическое изображение в режиме наблюдения NBI окажется темным, перейдите в режим наблюдения WLI. Исследование может быть проведено недолжным образом.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI).
- При проведении обследования в режиме узкоспектральной визуализации (NBI) при наличии внешнего освещения по возможности ограничьте внешнее освещение, например уменьшите свет в помещении. В противном случае обследование не будет выполнено надлежащим образом.
- При переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) возможно искажение эндоскопического изображения. Поэтому не выполняйте никаких эндоскопических операций или терапии при переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI). Это может привести к травмированию полости тела, кровотечению и/или перфорации тканей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании головки камеры с тонким эндоскопом может появиться красноватый оттенок по краям маски. Это не соответствует цвету ткани слизистой оболочки.
- При выполнении автоматической регулировки баланса белого в режиме визуализации в белом свете (WLI) баланс белого в режиме наблюдения NBI будет отрегулирован одновременно, если головка камеры или другое вспомогательное оборудование будет включено.
- В случае переключения режима визуализации между WLI и NBI регулировку фокуса можно отменить.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.6 Отсоединение от эндоскопа

ВНИМАНИЕ

Перед тем, как отсоединить эндоскоп, переведите источник света в режим ожидания или установите переключатель автоматической/ручной регулировки яркости на ручной режим «MANUAL» и уменьшите яркость света или выключите источник света. В противном случае при отсоединении эндоскопа яркость станет максимальной, что может привести к ожогам или повреждению глаз оператора.

ОСТОРОЖНО

Слабое удерживание эндоскопа при перемещении фиксирующего кольца эндоскопа может привести к падению или повреждению эндоскопа. Прочно удерживайте эндоскоп, перемещая фиксирующее кольцо эндоскопа.

1. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента под контролем эндоскопического изображения.
2. Выключите монитор, блок управления камерой и источник света.
3. Прочно удерживайте эндоскоп и головку камеры.

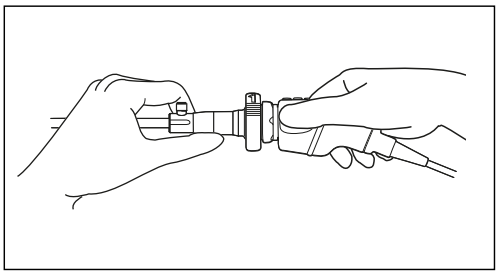


Рисунок 4.4

4. Осторожно извлеките эндоскоп, вращая фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

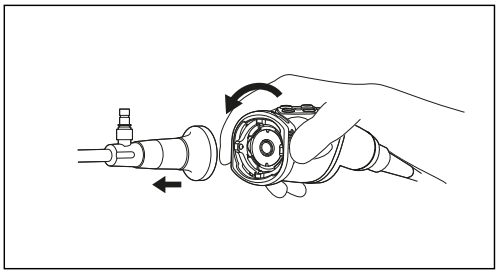


Рисунок 4.5

5. Выполните обработку эндоскопа и отсоединенной головки камеры в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.7 Транспортировка вне медицинского учреждения

ВНИМАНИЕ

Перед отправкой головки камеры из медицинского учреждения обязательно выполните ее обработку. Если головка камеры не обработана, она может создать опасность распространения инфекции.

Транспортируйте головку камеры в контейнере надлежащих размеров.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей

В данной главе описаны меры по устранению неполадок.

5.1 Поиск и устранение неисправностей

Если в результате проверки, описанной в Гл. 3, «Подготовка и проверка», обнаружена любая неисправность, не используйте головку камеры и решите проблему, как описано в Разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей».

Если проблему невозможно решить, отправьте головку камеры в компанию Olympus для ремонта, как описано в Разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

Также при появлении любой неисправности в работе эндоскопа немедленно прекратите его использование и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в Разд. 5.3, «Извлечение при наличии неполадок».

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не используйте головку камеры для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Повреждение или нестабильность работы головки камеры может поставить под угрозу безопасность пациента или пользователя, а также в еще большей степени повредить оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины неисправностей, которые могут возникнуть вследствие ошибок в настройке оборудования или износа расходуемых материалов, и меры по устранению этих неисправностей.

Неисправности или дефекты, обусловленные причинами, отличающимися от перечисленных ниже, должны быть подвергнуты сервисному ремонту. Поскольку выполнение ремонта лицами, не прошедшими подготовку в компании Olympus, может стать причиной травмирования пациента или пользователя и (или) повреждения оборудования, для проведения ремонта обязательно свяжитесь с компанией Olympus, как описано в Разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

Неполадка	Возможная причина	Способ решения
Некачественное изображение.	Разъем видеокабеля головки камеры не подсоединен к блоку управления камерой.	Подсоедините разъем видеокабеля меткой верхней стороны кверху к блоку управления камерой так, чтобы фиксатор на блоке управления камерой защелкнулся.
	Эндоскоп не подсоединен к головке камеры.	Подсоедините эндоскоп надлежащим образом к головке камеры.
	Электрические контакты и область оптического подключения на разъеме видеокабеля загрязнены.	Протрите электрические контакты и область оптического подключения разъема видеокабеля чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70%-м этиловым или 70%-м изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После сушки подсоедините разъем видеокабеля к блоку управления камерой. Убедитесь в наличии надлежащего изображения, покачав разъем видеокабеля вправо и влево.
Дистанционный выключатель не работает.	Неправильная настройка функции дистанционного выключателя.	Правильно настройте функцию дистанционного выключателя, как описано в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Неполадка	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение не в фокусе.	Фокус не отрегулирован.	Нажмите на переключатель автофокуса в одно касание или поверните фокусирующее кольцо в соответствующую сторону.
	Эндоскоп не подсоединен к головке камеры надлежащим образом.	Подсоедините эндоскоп надлежащим образом к головке камеры.
	Покровное стекло загрязнено.	Протрите покровное стекло.
Видеоизображение на мониторе слишком большое/слишком маленькое.	Неправильная настройка функции электронного масштабирования.	Правильно настройте функцию электронного масштабирования, как описано в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.3 Извлечение при наличии неполадок

1. Выключите блок управления камерой.
2. Отсоедините головку камеры от эндоскопа.
3. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента, наблюдая за процессом через окуляр эндоскопа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Возврат головки камеры для ремонта

ВНИМАНИЕ

Перед возвратом головки камеры для ремонта выполните ее тщательную обработку в соответствии с «РУКОВОДСТВОМ ПО ОБРАБОТКЕ». Неправильная обработка оборудования может создать риск инфицирования любого сотрудника, который будет обращаться с головкой камеры в медицинском учреждении либо в компании Olympus.

ОСТОРОЖНО

Компания Olympus не несет ответственность за любые травмы и повреждения, обусловленные попытками ремонта персоналом, не относящимся к компании Olympus.

Перед возвратом головки камеры для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с головкой камеры следует выслать изготовителю описание неисправности или повреждения, а также указать фамилию и телефонный номер сотрудника лечебного учреждения, подробно знакомого с возникшей проблемой. Приложите также бланк заказа на ремонт. Для отправки головки камеры на ремонт следуйте инструкциям, приведенным в разделе Разд. 4.7, «Транспортировка вне медицинского учреждения».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение

В данном приложении описано оборудование, совместимое с данной головкой камеры, и приведена информация по ЭМС.

Комбинированное оборудование

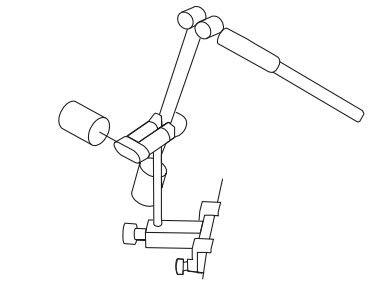
■ Конфигурация системы

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования и принадлежностей для использования с данной головкой камеры. Ряд компонентов имеется не во всех регионах. Новые изделия, выпущенные после даты выхода данной головки камеры, также могут быть совместимы для использования с ней. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

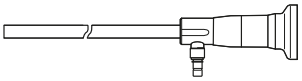
ВНИМАНИЕ

Используйте оборудование в одной из рекомендованных комбинаций. При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных ниже, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение.

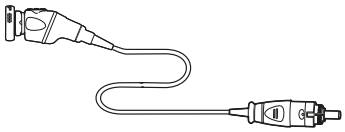
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Хирургический держатель для телескопа (SH-1)

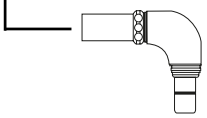


Жесткий эндоскоп*1



Головка камеры

CH-S400-XZ-EA



Адаптер световода (A0464)*2



Световодный кабель

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



*1 Рекомендуется использовать жесткие эндоскопы Olympus. Если используется эндоскоп, не изготовленный компанией Olympus, возможно, что функции и характеристики не будут обеспечены в полной мере.
Головку камеры (CH-S400-XZ-EA) можно подсоединить к эндоскопу, оборудованному окуляром согласно DIN 58105: 2000. Другие окуляры несовместимы с головкой камеры. Эндоскопы Olympus полностью соответствуют DIN 58105: 2000.

*2 Световодный кабель может выходить за пределы переключателей на головке камеры.

*3 Это изделие не может отображать изображения 4K.

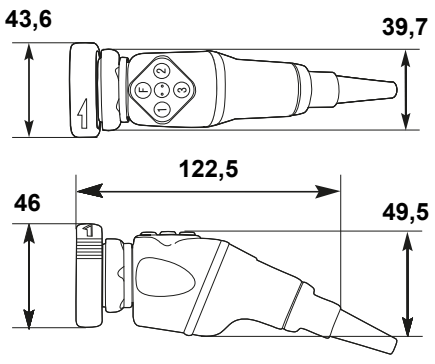
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

■ Окружение

Условия эксплуатации	**Температура окружающей среды**	От 10 до 35 °C (от 50 до 95 °F)
	Относительная влажность	30 – 85%
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа (0,7 – 1,1 кгс/см^2) (10,2 – 15,4 фунтов/дюйм^2)
Стандартные условия хранения (например, в пределах медицинского учреждения)	**Температура окружающей среды**	От 5 до 40 °C (от 41 до 104 °F)
	Относительная влажность	10 – 95%
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа (0,7 – 1,1 кгс/см^2) (10,2 – 15,4 фунтов/дюйм^2)
Условия транспортировки (условия транспортировки и краткосрочного хранения)	**Температура окружающей среды**	от –20 до +70 °C (от –4 до +158°F)
	Относительная влажность	10 – 95%
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа (0,7 – 1,1 кгс/см^2) (10,2 – 15,4 фунтов/дюйм^2)

■ Технические характеристики

Размеры	**Головка камеры**	**Размеры (единицы измерения: мм)**	
		Масса	280 г
	Кабель		ø 5,1 мм × 3 м

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обследование	**Система получения изображения**	Датчик изображения CMOS
	Фокусное расстояние	f = 23,5 мм
Режим исследования NBI*1		Имеется
Функция электронного затвора*1		Имеется
Функция электронного масштабирования*1		Имеется
Классификация (медицинское электрооборудование)	**Степень защиты от удара током**	ТИП BF
	Степень защиты от взрыва	Оградить изделие от горючих газов.
Регламент в отношении медицинских устройств • **CH-S400-XZ-EA** • **MAJ-1534**		CE Данное изделие отвечает требованиям Регламента (ЕС) 2017/745 в отношении медицинских устройств. Классификация: класс I.
Директива RoHS		CE Данное устройство соответствует требованиям директивы 2011/65/EU и (EU) 2015/863 в отношении электрического и электронного оборудования.
ЭМС	**Применимый стандарт**	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 IEC 60601-2-18: 1996 IEC 60601-2-18: 2009 • Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) И 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). • CISPR11 в отношении излучения: группа 1, класс B
Степень защиты корпуса		IPX7
Идентификатор UDI		Идентификатор UDI требуется согласно правилам ряда стран для идентификации медицинского оборудования посредством уникального идентификационного номера (UDI). В 2-мерном штрих-коде (матрица данных GS1) закодирована следующая информация: • (01) 14-значный глобальный номер товара GS1; • (11) 6-значная дата изготовления; • (21) 7-значный серийный номер.

*1 Подробности приведены в руководстве по эксплуатации OTV-S400.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Классификация (лазерный продукт)	**Классификация лазерных продуктов**	ЛАЗЕРНЫЙ ПРОДУКТ КЛАССА 1 (IEC 60825-1: 2007)
	Длина волны излучения лазера	850 ± 10 нм
	Расходимость лазерного пучка	25 градусов
	Частота лазерных импульсов	2,4 ГГц
	Максимальная выходная мощность или выходная энергия	2,1 мВт × 4 канала

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация по ЭМС

❍ Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный инструмент использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс B	Уровень РЧ-эмиссий этого инструмента очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Уровень гармонических эмиссий этого инструмента низкий и не может вызвать помехи в типовом промышленном источнике питания, подключенном к этому прибору.
Колебания напряжения/ эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный инструмент стабилизирует собственную нестабильность радиочастот и не оказывает влияний типа фликера на осветительное оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	Электромагнитное оборудование — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Воздушный: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Воздушный: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать типовым промышленным условиям (исходный режим питания оборудования) или условиям медицинских учреждений.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям медицинских учреждений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	Электромагнитное оборудование — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0% U_T (провал 100% в U_T) для 0,5 цикла/ 1 цикла	<5% от U_T (провал >95% от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям медицинских учреждений. Если пользователю данного прибора требуется непрерывная работа в ходе перерывов питания, рекомендуется обеспечить питание прибора от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	-	40% от U_T (провал 60% от U_T) в течение 5 циклов		
	70% U_T (провал 30% в U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/ 30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	70% от U_T (провал 30% от U_T) в течение 25 циклов		
	0% U_T (провал 100% в U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	<5% от U_T (провал >95% от U_T) в течение 5 секунд		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	3 А/м	Как слева	Рекомендуется использовать данный прибор, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.
Определение	U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в медицинских учреждениях с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

ОСТОРОЖНО

Портативное РЧ оборудование для связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части видеоинформационного центра, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	Электромагнитное оборудование — указание
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (150 кГц – 80 МГц)	3 В (150 кГц – 80 МГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
	6 В (промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 150 кГц – 80 МГц)	-	Как слева	См. указание в столбце слева.
	Промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 6,765 – 6,795 МГц, 13,553 – 13,567 МГц, 26,957 – 27,283 МГц и 40,66 – 40,70 МГц между 0,15 и 80 МГц			
Излучаемые РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц – 2,7 ГГц)	3 В/м (80 МГц – 2,5 ГГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
Близость магнитного поля к РЧ оборудованию связи IEC 61000-4-3	См. таблицу на следующей странице.	-	Как слева	См. указание в столбце слева.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция*1	Максимальная мощность (Вт)	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ УСТОЙЧИВОСТИ К ПОМЕХАМ [В/м]
385	380 – 390	Импульсная модуляция*1 18 Гц	1,8	27
450	430 – 470	Частотная модуляция*2 ±5 кГц отклонение синусоидального сигнала 1 кГц	2	28
710	704 – 787	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800 – 960	Импульсная модуляция*1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700 – 1990	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400 – 2570	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
5240	5100 – 5800	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50% рабочим циклом.

*2 В качестве альтернативы частотной модуляции можно использовать 50% импульсную модуляцию с частотой 18 Гц, так как если она не отражает фактическую модуляцию, это будет наиболее неблагоприятный случай.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Рекомендуемые изолирующие расстояния данной модели от портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования для связи

Данная модель предназначена для использования в электромагнитной обстановке с контролируемым отклонением РЧ-излучения.
Покупатель или пользователь данной модели может способствовать предотвращению электромагнитного взаимодействия, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием связи (передатчиками) и данной моделью в соответствии с изложенными ниже рекомендациями, с учетом максимальной выходной мощности оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P (Вт)	**Изолирующее расстояние в зависимости от частоты передатчика (м) (расчет при V_1=3 и E_1=3)**		
	150 кГц — 80 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**80 МГц — 800 МГц** $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**800 МГц — 2,5 ГГц** $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Прочие	Для передатчиков, максимальная выходная мощность которых не указана выше, рекомендуемое изолирующее расстояние «d» в метрах (м) можно рассчитать по уравнению, применимому к частоте передатчика, где «p» — максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), по данным изготовителя передатчика.		

ПРИМЕЧАНИЕ

- При частотах 80 МГц и 800 МГц действует изолирующее расстояние для более высокого диапазона частот.
- Данные рекомендации могут быть неприменимы в некоторых ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение конструкциями, предметами и людьми.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

© 2019 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS CORPORATION.

«Innovation by Sony & Olympus» и логотип (см. логотип ниже) обозначают признак усовершенствованной технологии медицинской визуализации от компаний Sony и Olympus.

Innovation by
Sony & **Olympus**

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих компаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

— Производител2 —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0

ООО ОЛИМПАС МОСКВА

107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77

Дата выпуска 2021-07-23
RA6200 03

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИНСТРУКЦИИ

Этикетки и символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 3

Глава 1 **Проверка содержимого упаковки** 15

Глава 2 **Перечень и функции компонентов прибора** 17

Глава 3 **Подготовка и проверка** 19

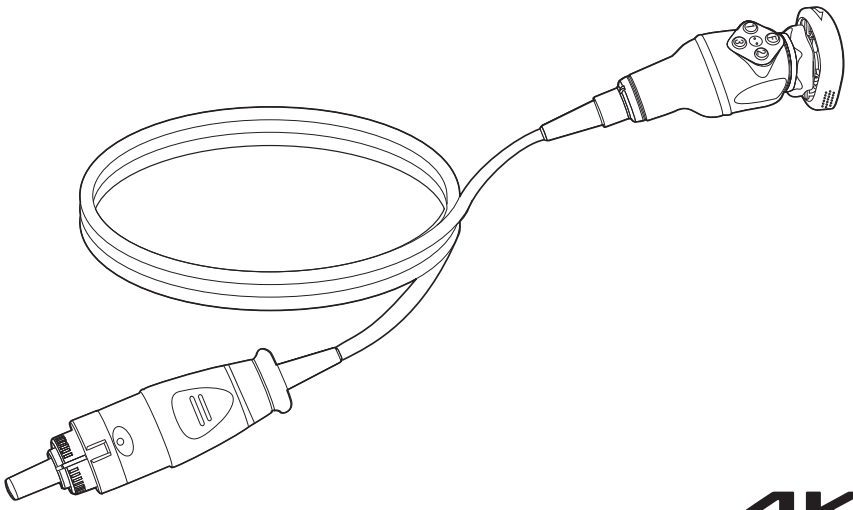
Глава 4 **Эксплуатация** 31

Глава 5 **Поиск и устранение неисправностей** 41

Приложение 47

ГОЛОВКА КАМЕРЫ 4K

OLYMPUS CH-S400-XZ-EB



8400238_1-0

Номер по каталогу: RU-8400238

4K

Innovation by
Sony & Olympus

Для получения информации по обработке головке камеры обратитесь к сопроводительному документу под названием «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

CE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Оглавление

Этикетки и символы **1**

Важная информация — прочтите перед использованием **3**

Предназначение/Предусмотренное использование 3
Противопоказания 3
Клиническая эффективность 3
Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения 4
Руководство по эксплуатации 4
Квалификация пользователей 5
Совместимость инструмента с другим оборудованием 6
Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования 6
Запасное оборудование 6
Регламент обслуживания 6
Запрет ненадлежащего ремонта и модификации 7
Классификация лазерных продуктов 7
Сигнальные слова 7
Меры предосторожности 8
Меры предосторожности при исчезновении эндоскопического изображения 12

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 15

1.1 Проверка содержимого упаковки 15

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора 17

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента 17

Глава 3 Подготовка и проверка 19

3.1 Процесс подготовки и проверки 19
3.2 Подготовка оборудования 21
3.3 Проверка головки камеры 22
3.4 Проверка вспомогательного оборудования 23
3.5 Подключение головки камеры и вспомогательного оборудования 24
Подключение к блоку управления камерой 24
Подключение к эндоскопу 26
3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры 27
Проверка вспомогательного оборудования 27
Проверка эндоскопического изображения 27
Проверка дистанционных переключателей 28
Проверка переключателя автофокуса в одно касание 28
Проверка ручного фокуса 30

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Эксплуатация 31

4.1 Меры предосторожности 31

4.2 Регулировка фокуса 34

Регулировка автофокуса в одно касание 35

Ручная регулировка фокуса 35

4.3 Позиционирование эндоскопического изображения 36

4.4 Настройка цвета 36

4.5 Просмотр изображения в режиме NBI 37

4.6 Отсоединение от эндоскопа 38

4.7 Транспортировка вне медицинского учреждения 39

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей 41

5.1 Поиск и устранение неисправностей 41

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей 42

5.3 Извлечение при наличии неполадок 44

5.4 Возврат головки камеры для ремонта 45

Приложение 47

Комбинированное оборудование 47

Конфигурация системы 47

Технические характеристики 50

Окружение 50

Технические характеристики 50

Информация по ЭМС 52

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Этикетки и символы

Предостерегающие наклейки и символы расположены на головке камеры в показанных ниже местах. Если этикетки или символы отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

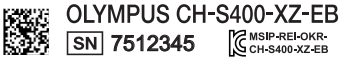
Символ	неисправности
	См. руководство.
	Осторожно
	Изготовитель
	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Серийный номер
IPX7	Степень защиты корпуса равна 7.
	Дата изготовления
MEDICAL DEVICE	Медицинское устройство
	Импортер (в страны Европейского союза)
	Перевод

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

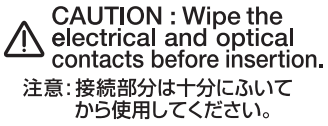


Изображена табличка с предостережением относительно сушки разъема видеокабеля.

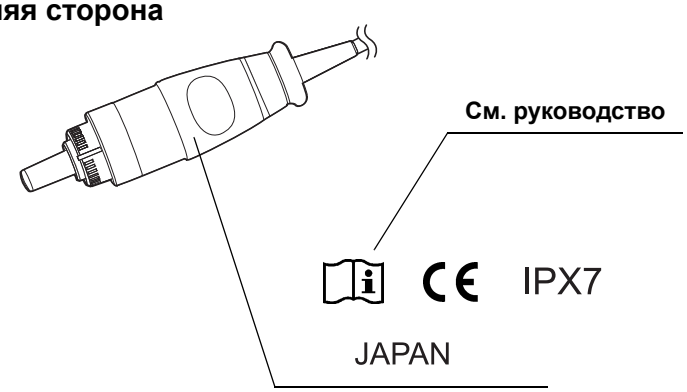
Фирменная табличка с обозначением модели



Осторожно



Задняя сторона



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Важная информация — прочтите перед использованием

■ Предназначение/Предусмотренное использование

Головка камеры предназначена для применения с эндоскопами, блоками управления камерой и другим вспомогательным оборудованием производства компании Olympus для проведения эндоскопической диагностики, лечения и обследования.

■ Противопоказания

Поскольку подключенный к данной головке камеры эндоскоп относится к медицинскому электрооборудованию типа BF, его прямое применение на сердце категорически запрещено. Ток утечки из оборудования типа BF может представлять опасность и вызывать фибрилляцию желудочков или другие серьезные нарушения сердечной функции пациента. Поэтому всегда придерживайтесь следующих правил.

- Ни в коем случае не допускайте контакта подключенного эндоскопа с сердцем или с околосердечной зоной.
- Ни в коем случае не допускайте контакта вспомогательного инструмента или другого эндоскопа, применяемого непосредственно на сердце или в области сердца, с эндоскопом, подсоединенным к головке камеры.

■ Клиническая эффективность

Предоставляет подробный вид анатомических структур, что способствует более высокому уровню безопасности и эффективности хирургической процедуры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения*

Если существуют официальные стандарты по применимости эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например, академическими обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопии и эндоскопической терапии выполните полную оценку ее характеристик, целей, последствий и возможных рисков (их природы, объема и возможностей). Выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только при условии, если ее потенциальная польза превышает ее риски.

Полностью разъясните пациенту потенциальную пользу и риски эндоскопии и эндоскопической терапии, а также все методы обследования/терапии, которые могут проведены вместо нее, и выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только после получения согласия пациента.

Даже начав эндоскопию и эндоскопическую терапию, продолжайте оценку потенциальной пользы и рисков и немедленно прекратите эндоскопию/терапию, предприняв соответствующие меры, если риски для пациента превзошли потенциальную пользу.

■ *Руководство по эксплуатации*

Данное руководство по эксплуатации содержит важную информацию для безопасного и эффективного пользования данным инструментом. До начала работы внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

В комплект руководства по эксплуатации данной головки камеры входят данное руководство и «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры. Эта документация поставляется вместе с головкой камеры.

Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте.

В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Термины, используемые в данном руководстве

NBI (Narrow-Band Imaging, узкоспектральная визуализация):

Это метод наблюдения с использованием узкополосного света.

WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете):

Это метод наблюдения с использованием белого света.

Датчик изображения:

Устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

■ *Квалификация пользователей*

Если существуют официальные стандарты в отношении квалификации пользователей для проведения эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством лечебного учреждения или другими официальными организациями, например, научными обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями этих стандартов. Если официальных стандартов применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным прибором имеет право врач, утвержденный руководителем по вопросам медицинской безопасности медицинского учреждения или заведующим отделением.

Врач должен иметь соответствующую квалификацию для безопасного проведения планового эндоскопического обследования и лечения эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических обществ по эндоскопии и т. п. и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Совместимость инструмента с другим оборудованием*

Обратитесь к разделу «Комбинированное оборудование» на стр. 47, чтобы убедиться в том, что данный инструмент совместим с используемым вспомогательным оборудованием. Пользование несовместимым оборудованием может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001) и 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007).

■ *Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования*

Данный инструмент не был подвергнут обеззараживанию перед отправкой. Перед первым использованием данного прибора обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», входящим в комплект поставки головки камеры, на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

После использования данного прибора его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, приведенным в сопроводительном руководстве по обработке головки камеры. Несоответствующее и/или неполное обеззараживание или хранение может вызвать опасность возникновения инфекции, привести к повреждению оборудования или ухудшить его характеристики.

■ *Запасное оборудование*

Подготовьте запасную головку камеры, чтобы не прерывать обследование в случае отказа или неисправности оборудования.

■ *Регламент обслуживания*

Вероятность отказа головки камеры и вспомогательного оборудования возрастает с каждой проведенной процедурой и/или с увеличением общего времени работы. В дополнение к проверке перед каждой процедурой лицо, ответственное за техническое обслуживание медицинского оборудования в каждом медицинском учреждении, обязано периодически проверять пункты, указанные в данном руководстве, соблюдая нормы, рекомендации и т. д. При обнаружении любой неисправности не используйте головку камеры; выполните ее проверку согласно указаниям раздела разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если после проверки несправность не будет устранена, обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Запрет ненадлежащего ремонта и модификации*

Данная головка камеры не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Запрещается разбирать, модифицировать или пытаться ремонтировать инструмент; это может привести к травмам пациента или хирурга и/или к повреждению оборудования.

Оборудование, подвергшееся разборке, ремонту или конструктивным изменениям любого рода, в случае проведения таких манипуляций лицами, не являющимися уполномоченным техническим персоналом Olympus, теряет ограниченную гарантию компании Olympus и покрытие какими бы то ни было гарантийными обязательствами компании Olympus.

■ *Классификация лазерных продуктов*

Данная головка камеры является ЛАЗЕРНЫМ ПРОДУКТОМ КЛАССА 1 в комбинации с блоком управления камерой OTV-S400.



Соответствует нормативным требованиям FDA для лазерного оборудования кроме отклонений согласно указанию о лазерах № 50 от 24 июня 2007 года.

■ *Сигнальные слова*

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова.

ОПАСНО	Указывает на угрожающую ситуацию, которая в случае наступления приводит к смерти или тяжелой травме.
ВНИМАНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительную полезную информацию.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Меры предосторожности*

При обращении с данной головкой камеры соблюдайте инструкции по безопасности, предупреждения и предостережения, приведенные ниже. Эта информация дополняется инструкциями по безопасности, предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ОПАСНО

- Невыполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал опасности поражения электрическим током.
  - При использовании данной головки камеры для обследования пациента не допускайте контакта металлических деталей эндоскопа или относящихся к нему принадлежностей с металлическими деталями других компонентов системы. Данная головка камеры электрически соединена с металлическими деталями других компонентов системы, и контакт может стать причиной бесконтрольного воздействия тока на пациента.
  - Не выполняйте подготовку и осмотр данной головки камеры, а также не пользуйтесь ею мокрыми руками.
- Запрещается устанавливать и использовать головку камеры в указанных ниже условиях. Возможен взрыв или пожар.
  - При высокой концентрации кислорода.
  - При наличии в воздухе окисляющих веществ (например, закиси азота (N_2O)).
  - При наличии в воздухе легковоспламеняющихся анестетиков.
  - Вблизи от легковоспламеняющихся жидкостей.

ВНИМАНИЕ

- Инструмент запрещается использовать для иных целей, кроме тех, которые указаны в показаниях к применению. Это может привести к травмированию пациента или оператора и/или повреждению оборудования.
- По окончании работы с головкой камеры ее нужно обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры. Пользование инструментами после неправильной или неполной обработки или несоответствующего хранения может привести к перекрестному заражению и/или инфицированию пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Данная головка камеры может являться источником взаимных помех при использовании с другим электронным медицинским оборудованием. Перед применением следует полностью убедиться в совместимости данной головки камеры со всем оборудованием, в комбинации с которым она будет использоваться.
- Не вставляйте разъем видеокабеля, если электрические контакты или область оптического подключения влажные и/или грязные. Такие действия могут привести к поражению электрическим током и вызвать серьезное повреждение головки камеры, что поставит под угрозу безопасность пациента и/или оператора.
- Не применяйте данную головку камеры в местах, где она может подвергнуться сильному электромагнитному излучению (например, вблизи аппарата для микроволновой терапии, МРТ, комплекта беспроводного оборудования, аппарата для коротковолновой терапии, мобильного/переносного телефона и т. п.). Это может вызвать нарушения в работе оборудования.
- По приведенным ниже причинам при первичном выявлении очагов поражения для принятия решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования NBI [*1].
  - Данные о том, что NBI повышает эффективность или чувствительность при поиске пораженных участков слизистой оболочки отсутствуют.
  - Данные о том, что NBI помогает дифференцировать и устанавливать наличие или отсутствие дисплазии или опухолевых изменений в слизистой оболочке или пораженных участков слизистой, отсутствуют.

*1 Narrow Band Imaging (узкоспектральная визуализация). Подробности приведены в руководстве по эксплуатации блока управления камерой OTV-S400.

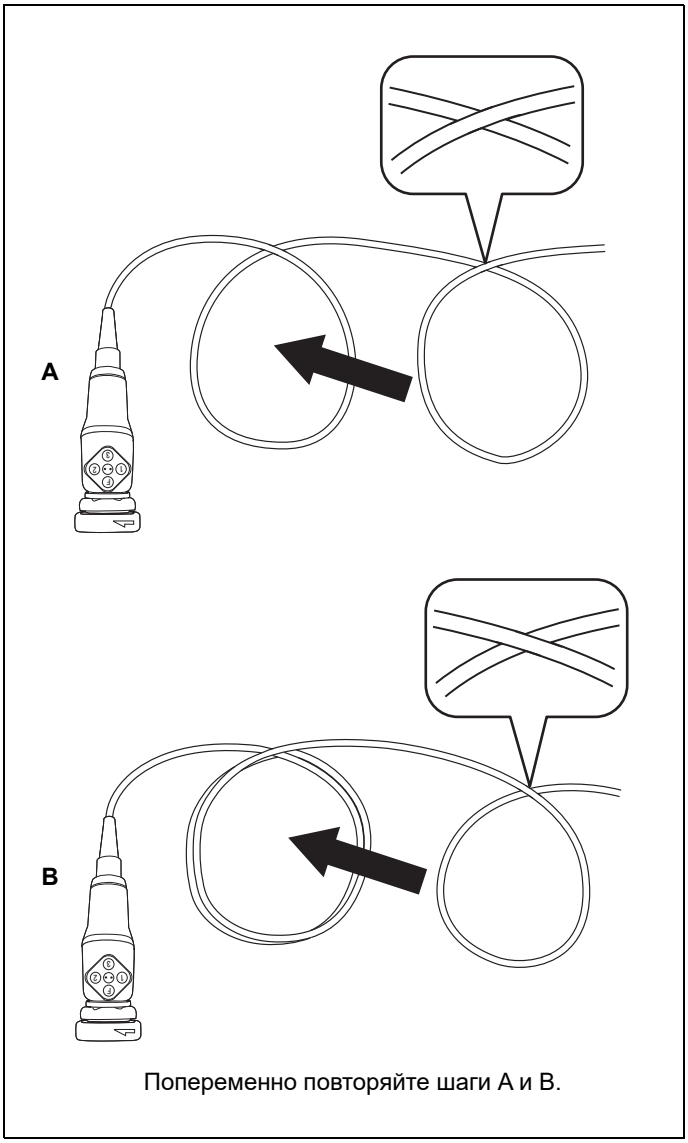
ОСТОРОЖНО

- Используйте головку камеры в диапазоне температур окружающей среды, приведенном в разделе «Технические характеристики» на стр. 50. В случае использования головки камеры при более высоких температурах окружающей среды возможно значительное повышение температуры наружной поверхности головки камеры.
- Не подвергайте головку камеры ударам. Возможно повреждение головки камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты и область оптического подключения на разъеме видеокабеля. Это может нарушить подключение к блоку управления камерой и привести к потере контакта.
- Не сворачивайте кабель камеры в кольцо диаметром менее 20 см. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Не перекручивайте кабель камеры при сворачивании его в кольцо. Возможно повреждение кабеля камеры. Кабель можно свернуть в кольцо, не перекручивая, путем складывания в петли, попеременно перекрещивая кабель спереди и сзади.



Попеременно повторяйте шаги A и B.

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры, так как это может стать причиной его повреждения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Включайте блок управления камерой только после того, как разъем видеокабеля будет подключен к блоку управления камерой. Особенно важно удостовериться в том, что блок управления камерой выключен, перед тем как подсоединить или отсоединить разъем видеокабеля. Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая повреждение электрических цепей внутри головки камеры.
- При расположении данной головки камеры рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием связи, например, мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. В случае возникновения электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение данной головки камеры или экранирование места ее установки.



- Во избежание электромагнитных помех эту головку камеры нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов данной головки камеры или системы).
- Использование элементов управления, настроек или выполнение процедур, отличающихся от описанных в настоящем документе, может привести к опасному радиоактивному облучению.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае возникновения серьезного инцидента с пользователем или пациентом в ходе использования данного изделия, об этом следует сообщить в компанию Olympus и компетентные органы в соответствующем регионе или стране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Меры предосторожности при исчезновении эндоскопического изображения*

ВНИМАНИЕ

- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло, немедленно прекратите использование головки камеры и извлеките эндоскоп из тела пациента согласно разд. 5.3, «Извлечение при наличии неполадок». Продолжение пользования эндоскопом в этих условиях может привести к травмам пациента, кровотечению и/или перфорации.
- Выполните меры предосторожности, описанные ниже. В противном случае во время обследования эндоскопическое изображение может внезапно исчезнуть.
  - Категорически запрещается обрабатывать или хранить данную головку камеры вместе с остроконечными инструментами (пинцетами, щипцами, ножами и т. п.). Это может привести к царапинам или появлению отверстий в кабеле камеры, в результате чего внутрь может проникнуть вода и повредить электрические цепи внутри головки камеры.
  - Не роняйте головку камеры и допускайте ее соударения с другими предметами. Сильные удары могут повредить электрические цепи внутри головки камеры.
  - Перед тем как подсоединить разъем видеокабеля к блоку управления камерой, убедитесь в том, что разъем видеокабеля, включая его электрические контакты и область оптического подключения, совершенно сухой и чистый. Если головка камеры используется с мокрыми и/или загрязненными электрическими контактами или областью оптического подключения, работа головки камеры и блока управления камерой может быть нарушена.
  - Не тяните с чрезмерной силой за кабель камеры, а постепенно выпрямляйте его, если он свернут в кольцо. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Не применяйте чрезмерное усилие, протирая наружные поверхности кабеля камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Ни в коем случае не пытайтесь поднять всю собранную систему за кабель камеры, когда головка камеры подсоединена к эндоскопу. Возможно повреждение кабеля камеры.
  - Ни в коем случае не используйте зажим или щипцы для подсоединения кабеля камеры к другому предмету. Возможно повреждение кабеля камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Включайте блок управления камерой только после того, как разъем видеокабеля будет подключен к блоку управления камерой. Особенно важно удостовериться в том, что блок управления камерой выключен, перед тем как подсоединить или отсоединить разъем видеокабеля. Невыполнение этого условия может привести к поломке оборудования, включая повреждение электрических цепей внутри головки камеры.
- Не подвергайте ударам и не сгибайте электрические контакты на разъеме видеокабеля. Это может нарушить подключение к блоку управления камерой и привести к потере контакта.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

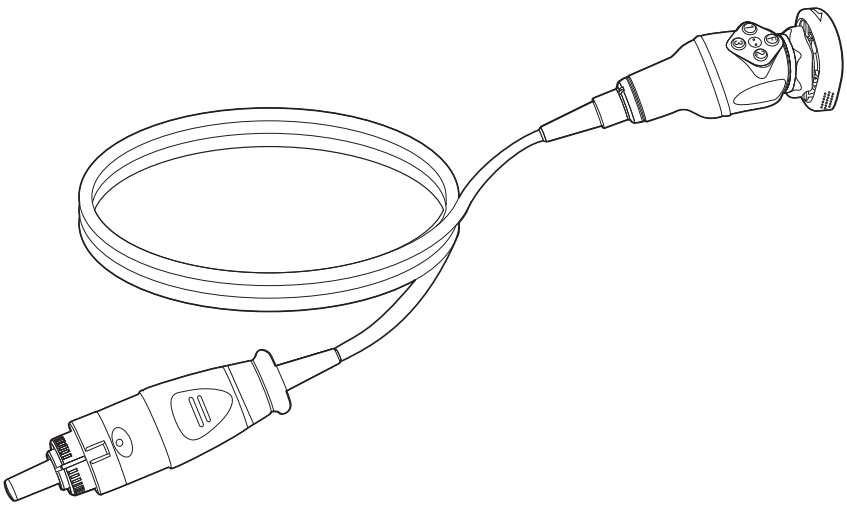
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

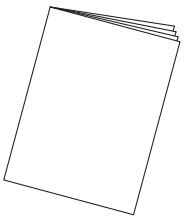
Сопоставьте все позиции в упаковке с компонентами, изображенными ниже. Проверьте каждую позицию на отсутствие повреждений. В случае повреждения прибора, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте прибор; немедленно обратитесь в компанию Olympus.

❍ Головка камеры

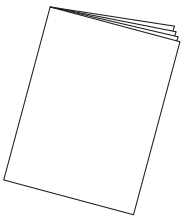


CH-S400-XZ-EB

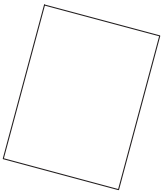
❍ Дополнительные принадлежности



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке



Головка камеры 4K: предостережения и советы по использованию

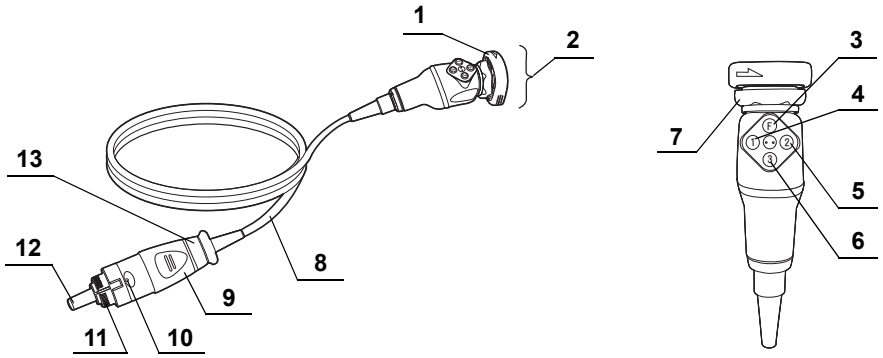
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 2 Перечень и функции компонентов прибора

В данной главе описаны компоненты данного прибора и их функции.

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента



к №	Наименование	Функция
1	Фиксирующее кольцо эндоскопа	При перемещении этого кольца эндоскоп фиксируется на держателе эндоскопа и отсоединяется от него.
2	Держатель эндоскопа	Эндоскоп подсоединяется к этому держателю.
3	Переключатель автофокуса в одно касание	При нажатии этого переключателя фокус настраивается автоматически.
4	Дистанционный переключатель 1	Функция переключателя выбирается на блоке управления камерой. Дополнительная информация по выбору функций приведена в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.
5	Дистанционный переключатель 2	Функция переключателя выбирается на блоке управления камерой. Дополнительная информация по выбору функций приведена в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.
6	Дистанционный переключатель 3	Функция переключателя выбирается на блоке управления камерой. Дополнительная информация по выбору функций приведена в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

к №	Наименование	Функция	
7	Фокусирующее кольцо (Указание совместимости материалов с V-PRO®)	Фокус регулируется поворотом кольца. Цвет кольца обозначает совместимость с V-PRO®.	
		Серебристый:	совместимо
		Черный:	не совместимо
8	Камерный кабель	Этим кабелем головка камеры подсоединяется к блоку управления камерой.	
9	Разъем видеокабеля	Этот разъем подсоединяется к гнезду разъема видеокабеля на передней панели блока управления камерой.	
10	Метка верхней стороны	Когда разъем видеокабеля подсоединен к блоку управления камерой, эта метка должна находиться вверху.	
11	Электрические контакты	Электрическое соединение головки камеры и блока управления камерой.	
12	Область оптического подключения	Оптическое соединение головки камеры и блока управления камерой.	
13	Идентификационная табличка изделия	Здесь указаны идентификатор UDI, наименование (модель) и серийный номер изделия.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 3 Подготовка и проверка

В данной главе описана подготовка оборудования перед использованием данной головки камеры и процедуры проверки головки камеры и оборудования.
По результатам следующей проверки определяется, не подошел ли к концу период эксплуатации устройства.

3.1 Процесс подготовки и проверки

Ниже изображен процесс подготовки и проверки.
Перед каждым использованием данной головки камеры выполните ее подготовку и проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте также другое оборудование, планируемое к использованию с данной головкой камеры, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. При обнаружении в ходе проверки неисправностей следуйте указаниям, приведенным в гл. 5, «Поиск и устранение неисправностей».
Неисправной головкой камеры пользоваться запрещается. Возвратите такой эндоскоп в представительство компании Olympus для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

ВНИМАНИЕ

- Использование неисправной головки камеры может поставить под угрозу безопасность пациента и оператора, а также в еще большей степени повредить оборудование.
- Данная головка камеры поставляется без предварительной обработки. Перед первым использованием данной головки камеры обработайте ее согласно инструкциям, изложенным в сопроводительном документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

ОСТОРОЖНО

Проверьте прочность крепления эндоскопа к головке камеры согласно «■ Подключение к эндоскопу» на стр. 26 и проверьте надлежащий вывод на монитор эндоскопического изображения, как описано в разд. 4.2, «Регулировка фокуса». При использовании головки камеры в комплекте с несовместимым эндоскопом возможна неправильная диагностика.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 **Подготовьте оборудование для использования с головкой камеры.**
→разд. 3.2 на странице 21

2 **Проверьте головку камеры.**
→разд. 3.3 на странице 22

3 **Проверьте вспомогательное оборудование.**
→разд. 3.4 на странице 23

4 **Подсоедините вспомогательное оборудование к головке камеры.**
→разд. 3.5 на странице 24

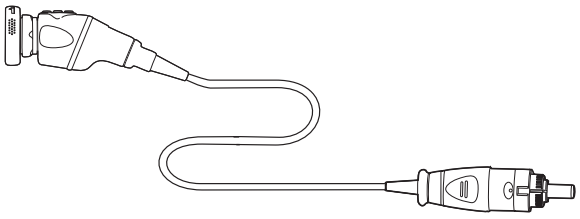
5 **Проверьте работу вспомогательного оборудования, подсоединяемого к головке камеры.**
→разд. 3.6 на странице 27

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2 Подготовка оборудования

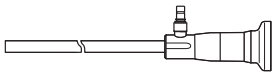
Подготовьте головку камеры, оборудование и все индивидуальные средства защиты, приведенные на рис. 3.1. Подготовьте оборудование из раздела «■ Конфигурация системы» на стр. 47 в соответствии с предназначением.
Перед использованием ознакомьтесь также с соответствующим руководством по эксплуатации для каждой единицы оборудования.

❍ Головка камеры



Головка камеры*1

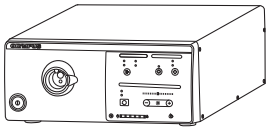
❍ Вспомогательное оборудование



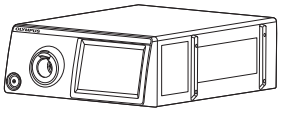
Эндоскоп*2



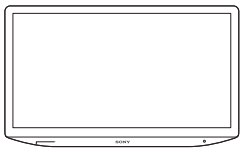
Световодный кабель



Источник света



Блок управления камерой

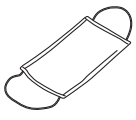


Монитор

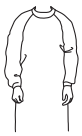
❍ Индивидуальные средства защиты (пример)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая защитная одежда



Химически стойкие перчатки

Рис. 3.1

*1 Подготовьте головку камеры, обработанную согласно описанию в «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель вашей головки камеры.

*2 Подготовьте эндоскоп, обработанный согласно описанию в данном руководстве.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Проверка головки камеры

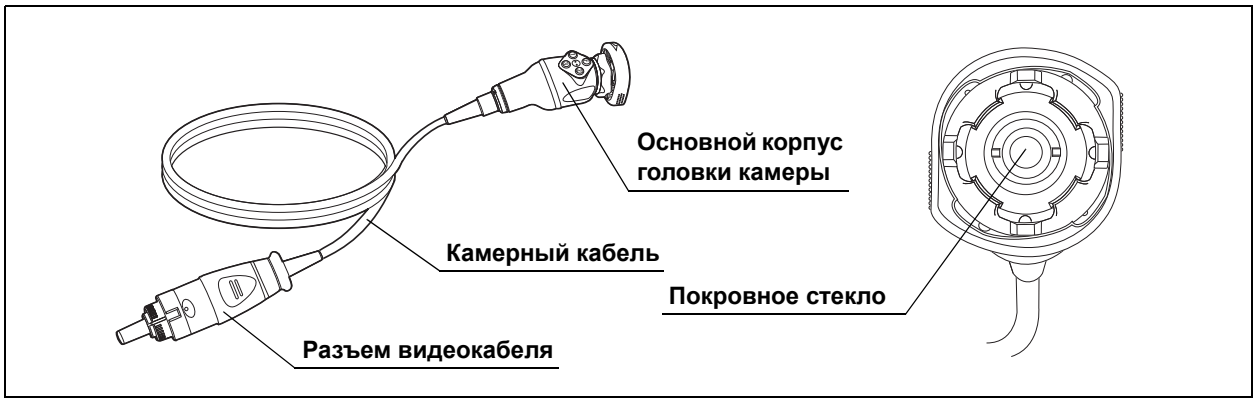


Рис. 3.2

ОСТОРОЖНО

- Загрязненное покровное стекло мешает наблюдению. Не оставляйте на покровном стекле отпечатки пальцев и пятна.
- Чтобы не поцарапать покровное стекло, не пользуйтесь абразивной тканью или материей для его очистки.
- Влага на поверхностях головки камеры препятствует наблюдению. Тщательно высушите приборы перед использованием.

1 Убедитесь в том, что головка камеры не имеет следующих повреждений.

- Поверхность основного корпуса головки камеры не имеет трещин, шероховатостей, наплывов и т. п.
- Кабель камеры не провисает, не имеет утолщений, царапин и отверстий.
- Поверхность разъема видеокабеля не имеет трещин и заусенцев. Электрические контакты и область оптического подключения разъема видеокабеля не погнуты и не заржавели.

2 Чтобы удалить пыль, грязь и другие загрязнения кроме органического материала, протрите поверхности стерильной безворсовой салфеткой.

3 Перед использованием оборудование должно быть полностью сухим. Протрите разъем видеокабеля, включая электрические контакты и область оптического подключения, чистой безворсовой тканью. Следует также убедиться в том, что электрические контакты и область оптического подключения совершенно сухие и чистые.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.4 Проверка вспомогательного оборудования

ВНИМАНИЕ

- Для обеспечения безопасности надежно подключите шнур электропитания блока управления камерой и источника света к электрической (настенной) розетке для медицинского оборудования.
- Пользуясь монитором, не предназначенным специально для медицинских целей, или другим вспомогательным оборудованием, обязательно подключайте оборудование компании Olympus через изолирующий трансформатор.

Проверьте следующее оборудование, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации.

- Эндоскоп
- Световодный кабель
- Источник света
- Блок управления камерой
- Монитор

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение головки камеры и вспомогательного оборудования

Подсоедините вспомогательное оборудование к головке камеры, как описано ниже.

■ Подключение к блоку управления камерой

ВНИМАНИЕ

- Перед тем как подсоединить разъем видеокабеля к блоку управления камерой, убедитесь в том, что разъем видеокабеля, включая его электрические контакты и область оптического подключения, совершенно сухой и чистый. Если головка камеры используется с мокрыми и/или загрязненными электрическими контактами или областью оптического подключения, работа головки камеры и блока управления камерой может быть нарушена.
- Вставьте разъем видеокабеля в блок управления камерой до щелчка, после чего убедитесь в том, что разъем видеокабеля прочно закреплен, слегка потянув за него. Неправильное подсоединение приведет к повреждению датчика изображения, в результате чего исчезнет изображение на дисплее.

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Отсоединяя разъем видеокабеля, не тяните за кабель камеры. Возможно повреждение оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Если какое-либо вспомогательное оборудование включено, выключите его.

2 Убедитесь в том, что разъем видеокабеля, включая его электрические контакты и область оптического подключения, совершенно сухие и чистые.

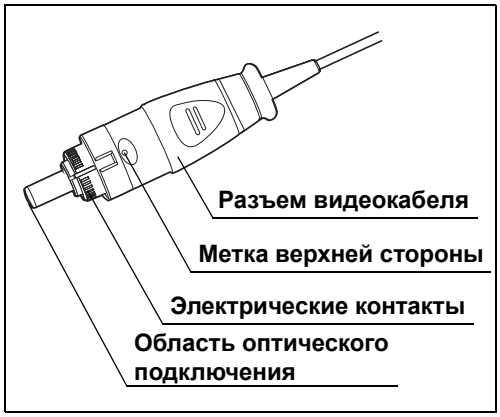


Рис. 3.3

3 Удостоверьтесь в том, что метка верхней стороны на разъеме видеокабеля направлена вверх.

4 Удерживайте блок управления камерой неподвижно одной рукой. Вставьте другой рукой разъем видеокабеля в гнездо разъема видеокабеля до щелчка. (см. рис. 3.4)



Рис. 3.4

5 Осторожно потянув за разъем видеокабеля, удостоверьтесь в том, что он надежно закреплен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подключение к эндоскопу*

Головку камеры можно подсоединить к эндоскопу, оборудованному окуляром согласно DIN 58105: 2000. Другие окуляры не совместимы с головкой камеры. Эндоскопы Olympus полностью соответствуют DIN 58105: 2000.

ОСТОРОЖНО

- Перед подсоединением эндоскопа удостоверьтесь в том, что его окуляр надежно прикреплен к эндоскопу. Непрочное подсоединение окуляра может привести к несфокусированности или неустойчивости эндоскопического изображения либо к отсоединению эндоскопа.
- После подсоединения удостоверьтесь в том, что эндоскоп прочно и плотно прикреплен к головке. При неплотном соединении эндоскопа с головкой камеры возможны помехи на эндоскопическом изображении.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для использования с жестким эндоскопом рекомендуется держатель эндоскопа CH-S400-XZ-EB.
Разрешается использование фиброскопа с окуляром жесткого эндоскопа, но его комбинация с данной головкой камеры отрицательно повлияет на качество изображения.

1 Возьмите головку камеры.

2 Прикрепите окуляр эндоскопа к держателю эндоскопа, вращая фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

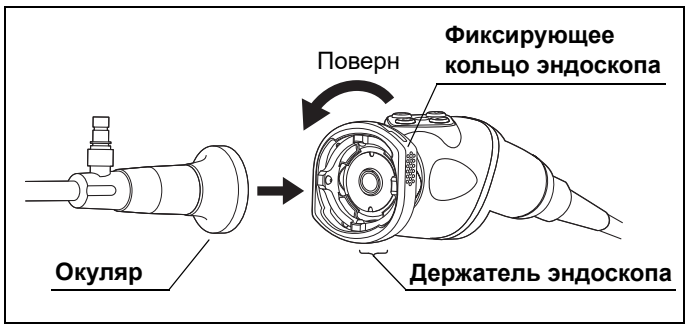


Рис. 3.5

3 После этого отпустите фиксирующее кольцо эндоскопа, чтобы закрепить окуляр в заданном положении.

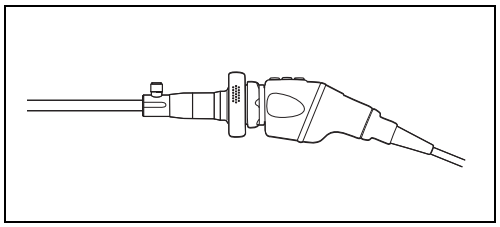


Рис. 3.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке камеры

■ Проверка вспомогательного оборудования

Включите блок управления камерой, источник света и монитор. Проверьте их, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации.

■ Проверка эндоскопического изображения

Удостоверьтесь в том, что эндоскопические изображения WLI и NBI соответствуют норме.

ОСТОРОЖНО

При подключении к системе убедитесь в том, что эндоскопическое изображение соответствует норме. В случае загрязненности покровного стекла или неисправности оптических деталей изображение может быть туманным или возможна неточность разрешения и цветопередачи.

1. Включите блок управления камерой, источник света и монитор.
2. Осмотрите вашу ладонь на эндоскопических изображениях WLI и NBI.

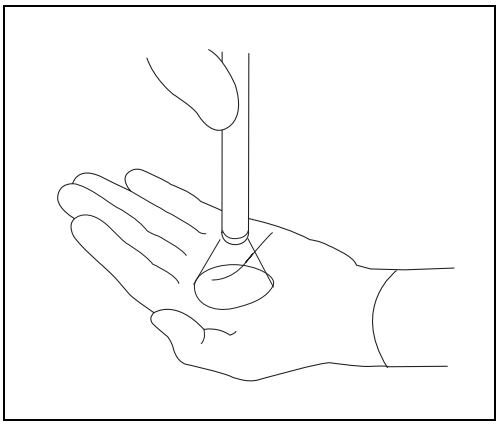


Рис. 3.7

3. Убедитесь, что на эндоскопических изображениях в режимах визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) не имеется помех, что они не размыты, не затуманены и не имеют других нарушений.
4. Потрясите кабель камеры и убедитесь в том, что эндоскопическое изображение внезапно не исчезает с монитора, не мерцает и не имеет каких-либо других нарушений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка дистанционных переключателей*

ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не нажимайте на переключатели остроконечными предметами, например пинцетом, чтобы не повредить переключатели.

Нажмите по очереди все дистанционные переключатели, чтобы убедиться в их исправной работе.

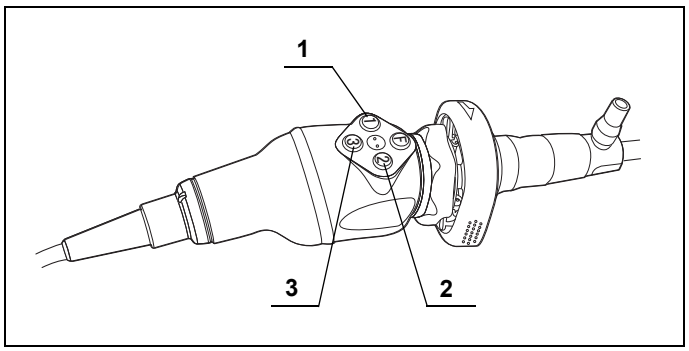


Рис. 3.8

■ *Проверка переключателя автофокуса в одно касание*

Подтвердите правильность работы переключателя автофокуса в одно касание.

ВНИМАНИЕ

Проверьте переключатель автофокуса в одно касание и подтвердите правильность работы переключателя, даже если его использование не планируется. В противном случае возможно, что во время обследования переключатель будет работать неправильно или возникнет другая неполадка, угрожающая травмированием пациента, кровотечением и/или перфорацией тканей.

ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не нажимайте на переключатель автофокуса в одно касание остроконечными предметами, например пинцетом, чтобы не повредить переключатель.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании головки камеры с эндоскопом меньшего диаметра, например с жестким эндоскопом диаметром 2,7 мм, функция автофокуса в одно касание может работать с нарушением.
  Поверьте функционирование перед использованием. Если функция автофокуса в одно касание работает с нарушением, используйте функцию ручного фокуса.
- Автофокус в одно касание регулирует фокус на площади, занимающей приблизительно 5 % вокруг центра монитора.

1 Осмотрите изображение своей ладони.

2 Придвиньте дистальный конец эндоскопа ближе к ладони и нажмите переключатель автофокуса в одно касание. Подтвердите, что эндоскопическое изображение на мониторе автоматически регулируется в сторону наибольшей резкости изображения.

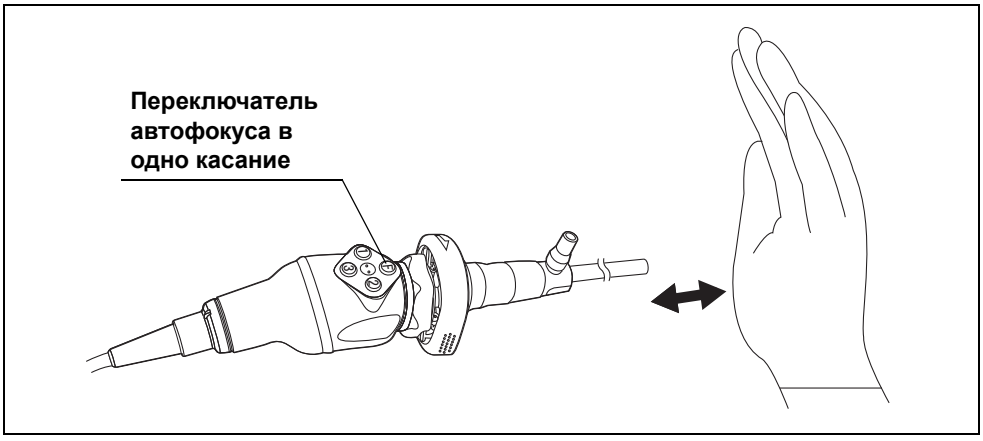


Рис. 3.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Отодвиньте дистальный конец эндоскопа от ладони и нажмите переключатель автофокуса в одно касание. Подтвердите, что эндоскопическое изображение на мониторе автоматически регулируется в сторону наибольшей резкости изображения.

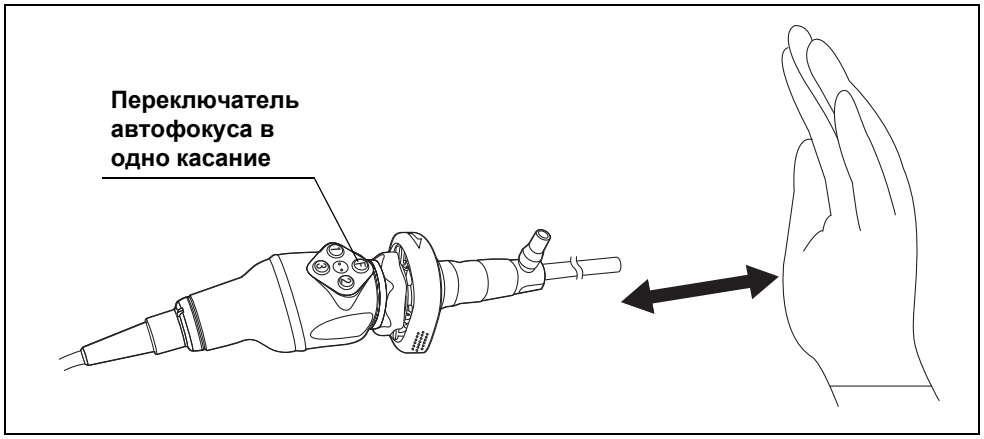


Рис. 3.10

■ *Проверка ручного фокуса*

Подтвердите правильность работы фокусирующего кольца.

1 Осмотрите изображение своей ладони.

2 Вращая фокусирующее кольцо в нужное положение, подтвердите, что эндоскопическое изображение на мониторе автоматически регулируется в сторону повышения резкости изображения.



Рис. 3.11

ПРИМЕЧАНИЕ

Если фокусирующее кольцо вращается слишком туго, подвигайте его из стороны в сторону более трех раз для снижения рабочего усилия.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Эксплуатация

В данной инструкции методы клинической эндоскопии не поясняются и не рассматриваются. В нем описаны только основные приемы работы с данной головкой камеры и связанные с ними меры предосторожности. Данная головка камеры предназначена для использования врачом либо под наблюдением врача медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии.

4.1 Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ

- Для защиты от опасных химикатов и потенциально инфицированных материалов, контакт с которыми возможен во время проведения процедур, используйте индивидуальные средства защиты - защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки достаточного размера и длины для защиты кожных покровов.
- Отклонения от нормы эндоскопического изображения или функции, связанной с его передачей, быстро проходящие само собой, могут свидетельствовать о неисправности оборудования. В таком случае прекратите пользоваться головкой камеры, так как неполадка может возникнуть повторно, но работа головки камеры может не нормализоваться. Немедленно прекратите обследование и медленно извлеките эндоскоп из тела пациента под контролем эндоскопического изображения. Дальнейшее применение подобного оборудования может привести к более серьезному повреждению оборудования и/или травмированию пациента, кровотечению и/или перфорации тканей.
- Если во время обследования эндоскопическое изображение внезапно исчезло с монитора или невозможно отрегулировать фокус, выключите и снова включите блок управления камерой. Если и после этого изображение не восстановилось, выключите блок управления камерой. Отсоедините головку камеры от эндоскопа и осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента, наблюдая через окуляр эндоскопа. Когда эндоскоп находится в теле пациента, подача воздуха/воды, аспирация и выполнение терапевтических процедур без эндоскопического изображения чрезвычайно опасны. При использовании эндоскопических принадлежностей удалите их как можно более безопасным способом до извлечения эндоскопа. Кроме того, подготовьте запасную головку камеры, чтобы не прерывать процедуру.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Высокая интенсивность освещения эндоскопа может привести к ожогам слизистой оболочки. Эндоскопы с источниками света высокой интенсивности (например, ксеноновые) могут концентрировать интенсивный свет в сравнительно малой зоне слизистой оболочки. Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для соответствующего осмотра. По возможности избегайте осмотра без перемещения на близком расстоянии и не допускайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа со слизистой оболочкой.
- При использовании эндоскопа или вспомогательного оборудования без автоматической регулировки яркости установите вручную минимальный уровень яркости, необходимый для соответствующего осмотра. Длительный контакт или осмотр слизистой на близком расстоянии может стать причиной ожогов пациента.
- Если эндоскопическое изображение в режиме наблюдения NBI окажется темным, перейдите в режим наблюдения WLI. В противном случае обследование не будет выполнено надлежащим образом.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI).
- Опасность термических ожогов возрастает при следующих условиях:
  - Длительный контакт или неподвижный осмотр слизистой на близком расстоянии.
  - Использование источников света высокой интенсивности при максимальной выходной мощности.
- Чтобы уменьшить опасность ожогов слизистой оболочки, необходимы следующие меры предосторожности:
  - Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для соответствующего осмотра. Для снижения яркости используйте фильтр, поставляемый с источниками света высокой интенсивности (например, ксеноновыми).
  - По возможности избегайте осмотра без перемещения на близком расстоянии.
  - Когда эндоскоп не используется, обязательно выключите источник света или переведите источник света в режим ожидания.
- При выполнении эндоскопической процедуры будьте готовы к открытому хирургическому вмешательству в качестве экстренной меры в случае неисправности эндоскопа или других компонентов системы (источника света, блока управления камерой, головки камеры, монитора, кабелей, аппарата для инсуффляции и т. п.).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Ни в коем случае не пытайтесь поднять всю собранную систему за кабель камеры, когда головка камеры подсоединена к эндоскопу, так как это может привести к повреждению кабеля.
- Ни в коем случае не используйте зажим или щипцы для подсоединения кабеля камеры к другому предмету, так как это может привести к повреждению кабеля.
- Не поцарапайте кабель камеры остроконечным инструментом.
- Если головка камеры слишком горячая, пользоваться ею запрещается.
- Применяйте головку камеры только в условиях, описанных в разделе «Условия эксплуатации» на стр. 50. В случае нарушений изображения эндоскопа возможны травмы пациента.

ОСТОРОЖНО

- Не сгибайте, не тяните, не скручивайте, не сворачивайте, не сжимайте и не сдавливайте чрезмерно кабель камеры. При подсоединении и отсоединении стерильной оболочки камеры или при протирке кабеля камеры не прикладывайте чрезмерных усилий к кабелю камеры. Возможно повреждение кабеля камеры.
- Если изображение слишком темное и не может быть улучшено за счет настройки яркости, причиной может быть загрязнение покровного стекла и дистального конца световода. Удалите загрязнения стерильной салфеткой без ворса.
- Запрещается лить воду на соединение эндоскопа с головкой камеры. Если соединение мокрое, вытрите покровное стекло эндоскопа и головку камеры стерильной безворсовой салфеткой. В противном случае влага может привести к затуманенности эндоскопического изображения.
- При пользовании аппаратом для электрохирургии и головкой камеры используйте эндоскоп с изолированным окуляром. В противном случае может произойти повреждение оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.2 Регулировка фокуса

ОСТОРОЖНО

Перед использованием проверьте регулировку автофокуса в одно касание и регулировку ручного фокуса, чтобы убедиться в правильности работы регулировки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в результате регулировки автофокуса в одно касание эндоскопическое изображение не становится наиболее резким, еще раз нажмите переключатель автофокуса в одно касание или поверните фокусирующее кольцо головки камеры, чтобы эндоскопическое изображение стало наиболее резким.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Регулировка автофокуса в одно касание*

Наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе, нажмите переключатель автофокуса в одно касание, чтобы изображение стало наиболее резким.



Рис. 4.1

■ *Ручная регулировка фокуса*

Наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе, вращайте фокусирующее кольцо на головке камеры, чтобы изображение стало наиболее резким.



Рис. 4.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3 Позиционирование эндоскопического изображения

ОСТОРОЖНО

- Не поворачивайте головку камеры слишком много раз в одном направлении. Возможно перекручивание кабеля камеры, что приведет к повреждению оборудования.
- Вращая эндоскоп, удостоверьтесь в том, что его окуляр прочно закреплен. Если окуляр не закреплен, возможно отсоединение или выпадение эндоскопа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если эндоскоп вращается под тяжестью световодного кабеля, слегка поверните запорное кольцо эндоскопа в направлении, противоположном указываемому стрелкой, чтобы зафиксировать эндоскоп.

Для совмещения верхней части экрана с верхней частью эндоскопического изображения поворачивайте эндоскоп, придерживая головку камеры и наблюдая за эндоскопическим изображением на мониторе.

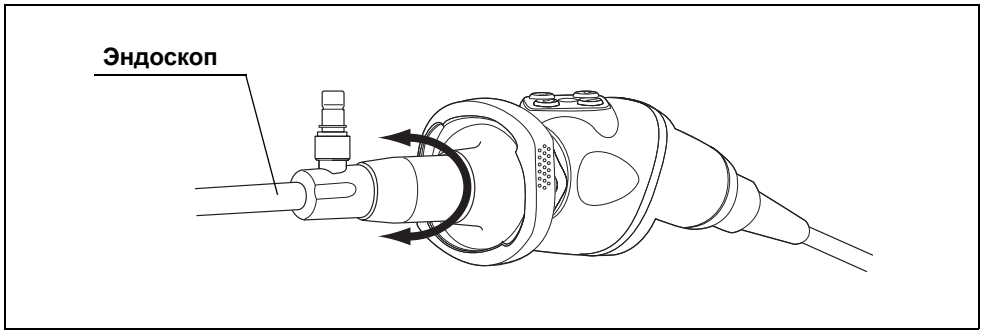


Рис. 4.3

4.4 Настройка цвета

Автоматическая регулировка баланса белого и настройка вручную цветового тона описаны в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

ПРИМЕЧАНИЕ

При замене эндоскопов или головок камер всегда выполняйте повторную настройку баланса белого. В противном случае возможна неправильная цветопередача.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.5 Просмотр изображения в режиме NBI

Термин «NBI» обозначает узкоспектральную визуализацию (Narrow Band Imaging). Подробности приведены в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

ВНИМАНИЕ

- Если эндоскопическое изображение в режиме наблюдения NBI окажется темным, перейдите в режим наблюдения визуализации в белом свете (WLI). Исследование может быть проведено недолжным образом.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования узкоспектральной визуализации (NBI).
- При проведении обследования в режиме узкоспектральной визуализации (NBI) при наличии внешнего освещения по возможности ограничьте внешнее освещение, например уменьшите свет в помещении. В противном случае обследование не будет выполнено надлежащим образом.
- При переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI) возможно искажение эндоскопического изображения. Поэтому не выполняйте никаких эндоскопических операций или терапии при переключении между режимами исследования визуализации в белом свете (WLI) и узкоспектральной визуализации (NBI). Это может привести к травмированию полости тела, кровотечению и/или перфорации тканей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании головки камеры с тонким эндоскопом может появиться красноватый оттенок по краям маски. Это не соответствует цвету ткани слизистой оболочки.
- При выполнении автоматической регулировки баланса белого в режиме визуализации в белом свете (WLI) баланс белого в режиме наблюдения NBI будет отрегулирован одновременно, если головка камеры или другое вспомогательное оборудование будет включено.
- В случае переключения режима визуализации между WLI и NBI регулировку фокуса можно отменить.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.6 Отсоединение от эндоскопа

ВНИМАНИЕ

Перед тем, как отсоединить эндоскоп, переведите источник света в режим ожидания или установите переключатель автоматической/ручной регулировки яркости на ручной режим «MANUAL» и уменьшите яркость света или выключите источник света. В противном случае при отсоединении эндоскопа яркость станет максимальной, что может привести к ожогам или повреждению глаз оператора.

ОСТОРОЖНО

Слабое удерживание эндоскопа при перемещении фиксирующего кольца эндоскопа может привести к падению или повреждению эндоскопа. Прочно удерживайте эндоскоп, перемещая фиксирующее кольцо эндоскопа.

1. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента под контролем эндоскопического изображения.
2. Выключите монитор, блок управления камерой и источник света.
3. Прочно удерживайте эндоскоп и головку камеры.

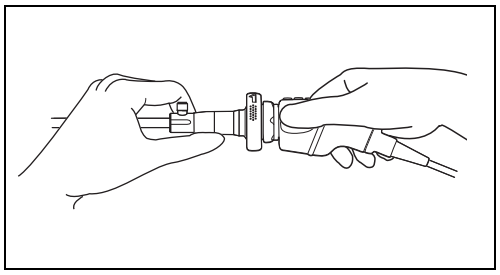


Рис. 4.4

4. Осторожно извлеките эндоскоп, вращая фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

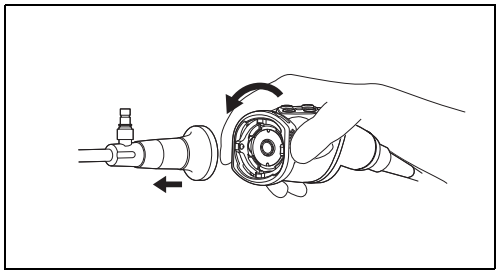


Рис. 4.5

5. Выполните обработку эндоскопа и отсоединенной головки камеры в соответствии с описанием, изложенным в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.7 Транспортировка вне медицинского учреждения

ВНИМАНИЕ

Перед отправкой головки камеры из медицинского учреждения обязательно выполните ее обработку. Если головка камеры не обработана, она может создать опасность распространения инфекции.

Транспортируйте головку камеры в контейнере надлежащих размеров.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей

В данной главе описаны меры по устранению неполадок.

5.1 Поиск и устранение неисправностей

Если в результате проверки, описанной в гл. 3, «Подготовка и проверка», обнаружена любая неисправность, не используйте головку камеры и решите проблему, как описано в разд. 5.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей».

Если проблему невозможно решить, отправьте головку камеры в компанию Olympus для ремонта, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

Также при появлении любой неисправности в работе эндоскопа немедленно прекратите его использование и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в разд. 5.3, «Извлечение при наличии неполадок».

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не используйте головку камеры для работы с пациентами при выявлении какой-либо неисправности. Повреждение или нестабильность работы головки камеры может поставить под угрозу безопасность пациента или пользователя, а также в еще большей степени повредить оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины неисправностей, которые могут возникнуть вследствие ошибок в настройке оборудования или износа расходуемых материалов, и меры по устранению этих неисправностей.

Неисправности или дефекты, обусловленные причинами, отличающимися от перечисленных ниже, должны быть подвергнуты сервисному ремонту. Поскольку выполнение ремонта лицами, не прошедшими подготовку в компании Olympus, может стать причиной травмирования пациента или пользователя и (или) повреждения оборудования, для проведения ремонта обязательно свяжитесь с компанией Olympus, как описано в разд. 5.4, «Возврат головки камеры для ремонта».

Неполадка	Возможная причина	Способ решения
Некачественное изображение.	Разъем видеокабеля головки камеры не подсоединен к блоку управления камерой.	Подсоедините разъем видеокабеля меткой верхней стороны кверху к блоку управления камерой так, чтобы фиксатор на блоке управления камерой защелкнулся.
	Эндоскоп не подсоединен к головке камеры.	Подсоедините эндоскоп надлежащим образом к головке камеры.
	Электрические контакты и область оптического подключения на разъеме видеокабеля загрязнены.	Протрите электрические контакты и область оптического подключения разъема видеокабеля чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70%-м этиловым или 70%-м изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После сушки подсоедините разъем видеокабеля к блоку управления камерой. Убедитесь в наличии надлежащего изображения, покачав разъем видеокабеля вправо и влево.
Дистанционный выключатель не работает.	Неправильная настройка функции дистанционного выключателя.	Правильно настройте функцию дистанционного выключателя, как описано в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Неполадка	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение не в фокусе.	Фокус не отрегулирован.	Нажмите на переключатель автофокуса в одно касание или поверните фокусирующее кольцо в соответствующую сторону.
	Эндоскоп не подсоединен к головке камеры надлежащим образом.	Подсоедините эндоскоп надлежащим образом к головке камеры.
	Покровное стекло загрязнено.	Протрите покровное стекло.
Видеоизображение на мониторе слишком большое/слишком маленькое.	Неправильная настройка функции электронного масштабирования.	Правильно настройте функцию электронного масштабирования, как описано в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.3 Извлечение при наличии неполадок

1. Выключите блок управления камерой.
2. Отсоедините головку камеры от эндоскопа.
3. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента, наблюдая за процессом через окуляр эндоскопа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Возврат головки камеры для ремонта

ВНИМАНИЕ

Перед возвратом головки камеры для ремонта выполните ее тщательную обработку в соответствии с «РУКОВОДСТВОМ ПО ОБРАБОТКЕ». Неправильная обработка оборудования может создать риск инфицирования любого сотрудника, который будет обращаться с головкой камеры в медицинском учреждении либо в компании Olympus.

ОСТОРОЖНО

Компания Olympus не несет ответственность за любые травмы и повреждения, обусловленные попытками ремонта персоналом, не относящимся к компании Olympus.

Перед возвратом головки камеры для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с головкой камеры следует выслать изготовителю описание неисправности или повреждения, а также указать фамилию и телефонный номер сотрудника лечебного учреждения, подробно знакомого с возникшей проблемой. Приложите также бланк заказа на ремонт. Для отправки головки камеры на ремонт следуйте инструкциям, приведенным в разделе разд. 4.7, «Транспортировка вне медицинского учреждения».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение

В данном приложении описано оборудование, совместимое с данной головкой камеры, и приведена информация по ЭМС.

Комбинированное оборудование

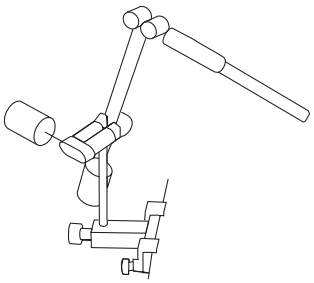
■ Конфигурация системы

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования и принадлежностей для использования с данной головкой камеры. Ряд компонентов имеется не во всех регионах. Новые изделия, выпущенные после даты выхода данной головки камеры, также могут быть совместимы для использования с ней. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

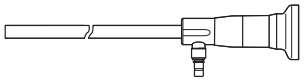
ВНИМАНИЕ

Используйте оборудование в одной из рекомендованных комбинаций. При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных ниже, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение.

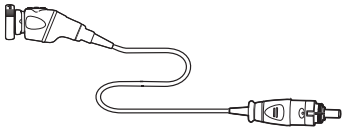
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Хирургический держатель для телескопа (SH-1)

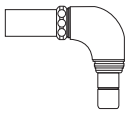


Жесткий эндоскоп*1



Головка камеры

CH-S400-XZ-EB

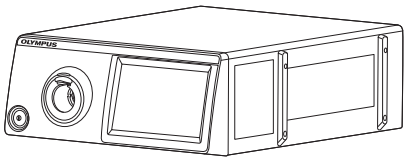


Адаптер световода (A0464)*2

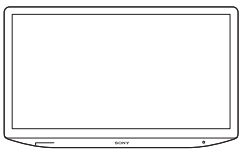


Световодный кабель

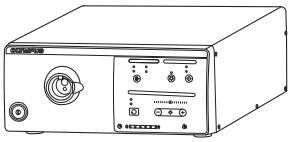
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Блок управления камерой (OTV-S400)



Монитор (LMD-X550S, LMD-X310S, OEV262H[*3], OEV261H[*3])



Источник света (CLV-S400)

*1 Рекомендуется использовать жесткие эндоскопы Olympus. Если используется эндоскоп, не изготовленный компанией Olympus, возможно, что функции и характеристики не будут обеспечены в полной мере.
Головку камеры (CH-S400-XZ-EB) можно подсоединить к эндоскопу, оборудованному окуляром согласно DIN 58105: 2000. Другие окуляры несовместимы с головкой камеры. Эндоскопы Olympus полностью соответствуют DIN 58105: 2000.

*2 Световодный кабель может выходить за пределы переключателей на головке камеры.

*3 Это изделие не может отображать изображения 4K.

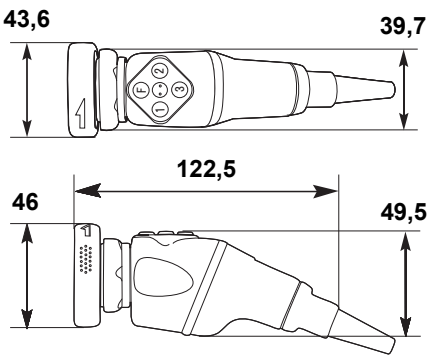
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

■ Окружение

Условия эксплуатации	**Температура окружающей среды**	От 10 до 35 °C (от 50 до 95 °F)
	Относительная влажность	30–85 %
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)
Стандартные условия хранения (например, в пределах медицинского учреждения)	**Температура окружающей среды**	От 5 до 40 °C (от 41 до 104 °F)
	Относительная влажность	10–95 %
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)
Условия транспортировки (условия транспортировки и краткосрочного хранения)	**Температура окружающей среды**	от –20 до +70 °C (от –4 до +158 °F)
	Относительная влажность	10–95 %
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)

■ Технические характеристики

Размеры	**Головка камеры**	**Размеры (единицы измерения: мм)**	
		Масса	280 г
	Кабель		ø 5,1 мм × 3 м

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обследование	**Система получения изображения**	Датчик изображения CMOS
	Фокусное расстояние	f = 23,5 мм
Режим исследования NBI*1		Имеется
Функция электронного затвора*1		Имеется
Функция электронного масштабирования*1		Имеется
Классификация (медицинское электрооборудование)	**Степень защиты от удара током**	ТИП BF
	Степень защиты от взрыва	Оградить изделие от горючих газов.
Регламент в отношении медицинских устройств		CE Данное изделие отвечает требованиям Регламента (ЕС) 2017/745 в отношении медицинских устройств. Классификация: класс I.
Директива RoHS		CE Данное устройство соответствует требованиям Директивы 2011/65/EU об электрическом и электронном оборудовании.
ЭМС	**Применимый стандарт**	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 IEC 60601-2-18: 1996 IEC 60601-2-18: 2009 • Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) И 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). • CISPR11 в отношении излучения: группа 1, класс B
Степень защиты корпуса		IPX7
Идентификатор UDI		Идентификатор UDI требуется согласно правилам ряда стран для идентификации медицинского устройства посредством уникального идентификационного номера (UDI). В 2-мерном штрих-коде (матрица данных GS1) закодирована следующая информация: • (01) 14-значный глобальный номер товара GS1; • (11) 6-значная дата изготовления; • (21) 7-значный серийный номер.

*1 Подробности приведены в руководстве по эксплуатации OTV-S400.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Классификация (лазерный продукт)	**Классификация лазерных продуктов**	ЛАЗЕРНЫЙ ПРОДУКТ КЛАССА 1 (IEC 60825-1: 2007)
	Длина волны излучения лазера	850 ± 10 нм
	Расходимость лазерного пучка	25 градусов
	Частота лазерных импульсов	2,4 ГГц
	Максимальная выходная мощность или выходная энергия	2,1 мВт × 4 канала

Информация по ЭМС

❍ Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный инструмент использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс B	Уровень РЧ-эмиссий этого инструмента очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Уровень гармонических эмиссий этого инструмента низкий и не может вызвать помехи в типовом промышленном источнике питания, подключенном к этому прибору.
Колебания напряжения/ эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный инструмент стабилизирует собственную нестабильность радиочастот и не оказывает влияний типа фликера на осветительное оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	Электромагнитное оборудование — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Воздушный: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Воздушный: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	Как слева	Качество сетевого питания должно соответствовать типовым промышленным условиям (исходный режим питания оборудования) или условиям учреждений здравоохранения.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям учреждений здравоохранения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	Электромагнитное оборудование — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % в U_T) для 0,5 цикла/ 1 цикла	<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям учреждений здравоохранения. Если пользователю данного прибора требуется непрерывная работа в ходе перерывов питания, рекомендуется обеспечить питание прибора от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	-	40 % от U_T (провал 60 % от U_T) в течение 5 циклов		
	70 % U_T (провал 30 % в U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/ 30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	70 % от U_T (провал 30 % от U_T) в течение 25 циклов		
	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) в течение 5 секунд		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	3 А/м	Как слева	Рекомендуется использовать данный прибор, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.
Определение	U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

ОСТОРОЖНО

Портативное РЧ оборудование для связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части видеоинформационного центра, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	Электромагнитное оборудование — указание
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (150 кГц–80 МГц)	3 В (150 кГц–80 МГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
	6 В (промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 150 кГц–80 МГц)	-	Как слева	См. указание в столбце слева.
	Промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 6,765–6,795 МГц, 13,553–13,567 МГц, 26,957–27,283 МГц и 40,66–40,70 МГц между 0,15 и 80 МГц			
Излучаемые РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц–2,7 ГГц)	3 В/м (80 МГц–2,5 ГГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
Близость магнитного поля к РЧ оборудованию связи IEC 61000-4-3	См. таблицу на следующей странице.	-	Как слева	См. указание в столбце слева.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция*1	Максимальная мощность (Вт)	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ УСТОЙЧИВОСТИ К ПОМЕХАМ [В/м]
385	380 - 390	Импульсная модуляция*1 18 Гц	1,8	27
450	430 - 470	Частотная модуляция*2 ±5 кГц отклонение синусоидального сигнала 1 кГц	2	28
710	704 - 787	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800 - 960	Импульсная модуляция*1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700 - 1990	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400 - 2570	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
5240	5100 - 5800	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50 % рабочим циклом.

*2 В качестве альтернативы частотной модуляции можно использовать 50 % импульсную модуляцию с частотой 18 Гц, так как если она не отражает фактическую модуляцию, это будет наиболее неблагоприятный случай.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Рекомендуемые изолирующие расстояния данной модели от портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования для связи

Данная модель предназначена для использования в электромагнитной обстановке с контролируемым отклонением РЧ-излучения.
Покупатель или пользователь данной модели может способствовать предотвращению электромагнитного взаимодействия, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием связи (передатчиками) и данной моделью в соответствии с изложенными ниже рекомендациями, с учетом максимальной выходной мощности оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P (Вт)	**Изолирующее расстояние в зависимости от частоты передатчика (м) (расчет при V_1=3 и E_1=3)**		
	150 кГц — 80 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**80 МГц — 800 МГц** $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**800 МГц — 2,5 ГГц** $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Прочие	Для передатчиков, максимальная выходная мощность которых не указана выше, рекомендуемое изолирующее расстояние «d» в метрах (м) можно рассчитать по уравнению, применимому к частоте передатчика, где «p» — максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), по данным изготовителя передатчика.		

ПРИМЕЧАНИЕ

- При частотах 80 МГц и 800 МГц действует изолирующее расстояние для более высокого диапазона частот.
- Данные рекомендации могут быть неприменимы в некоторых ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение конструкциями, предметами и людьми.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

© 2019 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS CORPORATION.

«Innovation by Sony & Olympus» и логотип (см. логотип ниже) обозначают признак усовершенствованной технологии медицинской визуализации от компаний Sony и Olympus.

Innovation by
Sony & **Olympus**

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих компаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

— Производитель —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0

ООО ОЛИМПАС МОСКВА
107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77

Дата выпуска 2020-01-16
RA6201 02

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

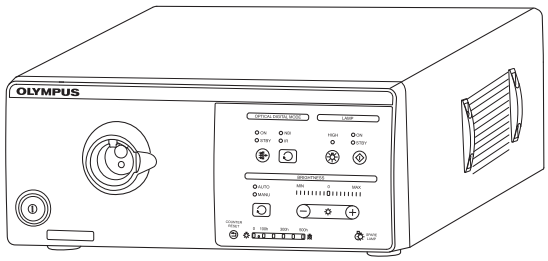
OLYMPUS®

ИНСТРУКЦИИ

VISERA ELITE II

КСЕНОНОВАЯ ЛАМПА VISERA ELITE II

OLYMPUS CLV-S200-IR



Этикетки и символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 4

Краткий обзор функций оборудования 14

Глава 1 **Проверка содержимого упаковки** 15

Глава 2 **Перечень и функции компонентов инструмента** 17

Глава 3 **Установка и соединения** 25

Глава 4 **Проверка** 41

Глава 5 **Эксплуатация** 63

Глава 6 **Замена лампы** 83

Глава 7 **Обработка, хранение, утилизация и транспортировка** 95

Глава 8 **Поиск и устранение неисправностей** 107

Приложение 113

8400265_1-0

Номер по каталогу: RU-8400265

(Для США) ОСТОРОЖНО! Согласно федеральному законодательству продажа данного изделия разрешена только врачу или по заказу врача.

CE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Оглавление

Этикетки и символы **1**

Важная информация — прочтите перед использованием **4**

Предназначение/Предусмотренное использование 4
Противопоказания 4
Клиническая эффективность 4
Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения 4
Руководство по эксплуатации 5
Медицинские вещества в сочетании с источником света 5
Квалификация пользователей 7
Совместимость прибора с другим оборудованием 7
Ремонт и модификация 7
Сигнальные слова 8
Меры предосторожности 8
Применение на сердце 13

Краткий обзор функций оборудования **14**

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 15

1.1 Проверка описи содержимого упаковки 15

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента 17

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента 17
2.2 Передняя панель 19
2.3 Задняя панель 23
2.4 Боковая панель 24

Глава 3 Установка и соединения 25

3.1 Меры предосторожности при установке и подключении 25
3.2 Порядок установки 26
3.3 Установка оборудования 27
Установка на мобильной рабочей станции (WM-NP2) 28
3.4 Подключение видеоинформационного центра 30
3.5 Подключение к сети переменного тока 31
3.6 Установка пользовательских настроек в видеоинформационном центре 33
Настройка переключателей 33
Отображение экрана базовой настройки изображений 35
Настройка электронной заслонки 35
Отображение экрана регулировки изображения IR 37

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Установка режима яркости 37
Настройка яркости 37
Настройка максимального усиления AGC 38
Настройка режима улучшения качества 38
Настройка продолжительности воздействия IR 39

Глава 4 Проверка 41

4.1 Меры предосторожности при проверке 41
4.2 Порядок проверки 42
4.3 Подключение эндоскопа 43
4.4 Проверка включения питания 45
4.5 Проверка индикатора износа лампы 47
4.6 Проверка осветительной системы 48
4.7 Проверка выбора режима настройки яркости 50
4.8 Проверка функции настройки яркости 51
Проверка функции автоматической настройки яркости 51
Проверка функции ручной настройки яркости 54
4.9 Проверка функции оптико-цифрового обследования 56
4.10 Проверка режима высокой интенсивности 59
4.11 После проверки 61

Глава 5 Эксплуатация 63

5.1 Меры предосторожности при эксплуатации 63
5.2 Порядок работы 66
5.3 Включение источника света и смотровой лампы 67
5.4 Установка режима настройки яркости 68
5.5 Регулировка яркости 68
Автоматическая настройка яркости 69
Ручная настройка яркости 70
5.6 Использование режима оптико-цифрового обследования 71
Переход к режиму оптико-цифрового обследования с панели управления CLV-S200-IR 71
Переход к режиму оптико-цифрового обследования с сенсорной панели видеоинформационного центра 73
5.7 Использование режима высокой интенсивности 75
5.8 Использование функции для настройки изображения в видеоинформационном центре 76
Изменение цветового режима 76
Изменение режима улучшения качества изображения 76
Изменение продолжительности воздействия IR 77
Изменение настройки электронной заслонки 78

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.9 Выключение смотровой лампы 80
5.10 Выключение источника света 81

Глава 6 Замена лампы 83

6.1 Замена смотровой (ксеноновой) лампы 83
6.2 Извлечение лампы 84
6.3 Установка лампы 88
6.4 Сброс показаний индикатора износа лампы 93

Глава 7 Обработка, хранение, утилизация и транспортировка 95

7.1 Обработка 95
Средство для дезинфекции поверхностей 97
Признаки ухудшения характеристик при обработке и максимальное число циклов обработки 98
Подготовка оборудования для обработки 99
Обработка источника света (CLV-S200-IR) 100
7.2 Хранение 103
7.3 Утилизация 104
Смотровая лампа 104
Источник света или любой из его компонентов 105
7.4 Транспортировка 105

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей 107

8.1 Поиск и устранение неисправностей 107
8.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей 108
8.3 Возврат источника света для ремонта 112

Приложение 113

Комбинированное оборудование 113
Конфигурация системы 113
Технические характеристики 116
Окружающая среда 116
Технические характеристики 117
Информация по ЭМС 120
Информация о лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом 126
GNU GPL 126
Лицензионное соглашение конечного пользователя о программных модулях с открытым исходным кодом 126
Others 127
newlib 127

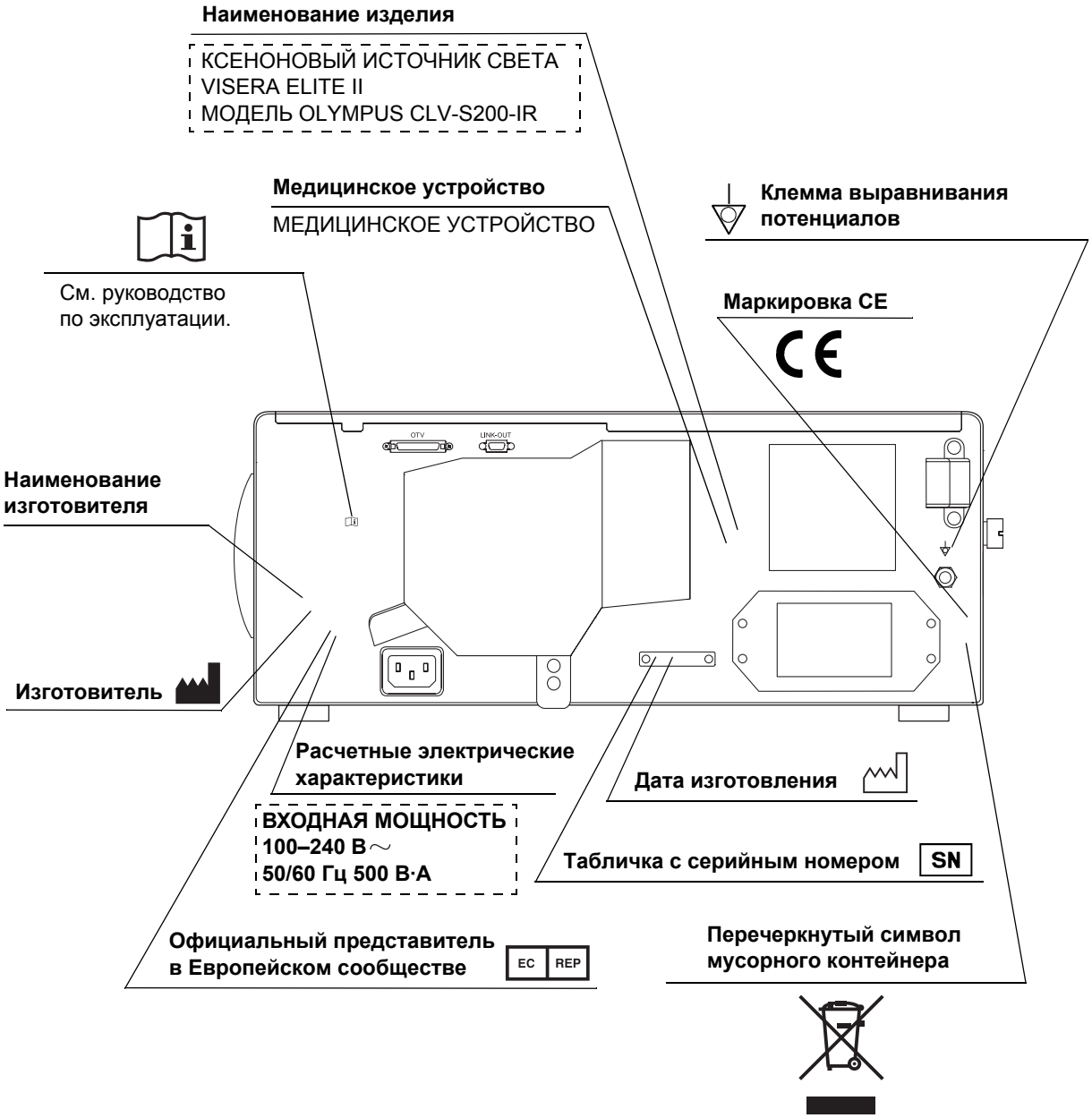
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Этикетки и символы

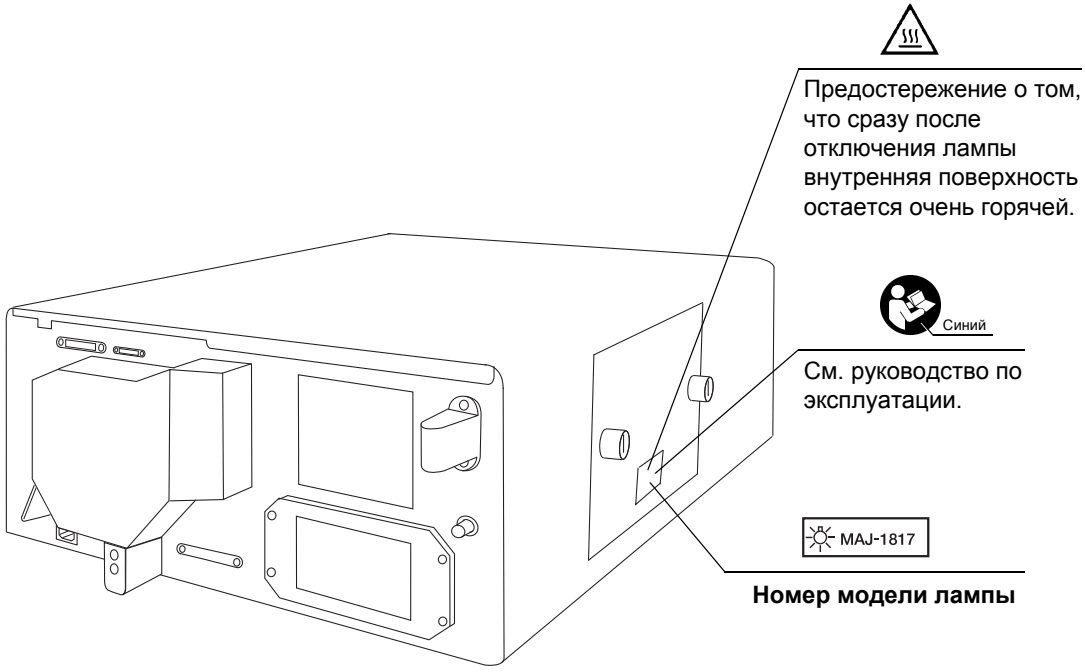
Предостерегающие этикетки и символы расположены на корпусе источника света в показанных ниже местах. Если этикетки или символы отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Задняя панель

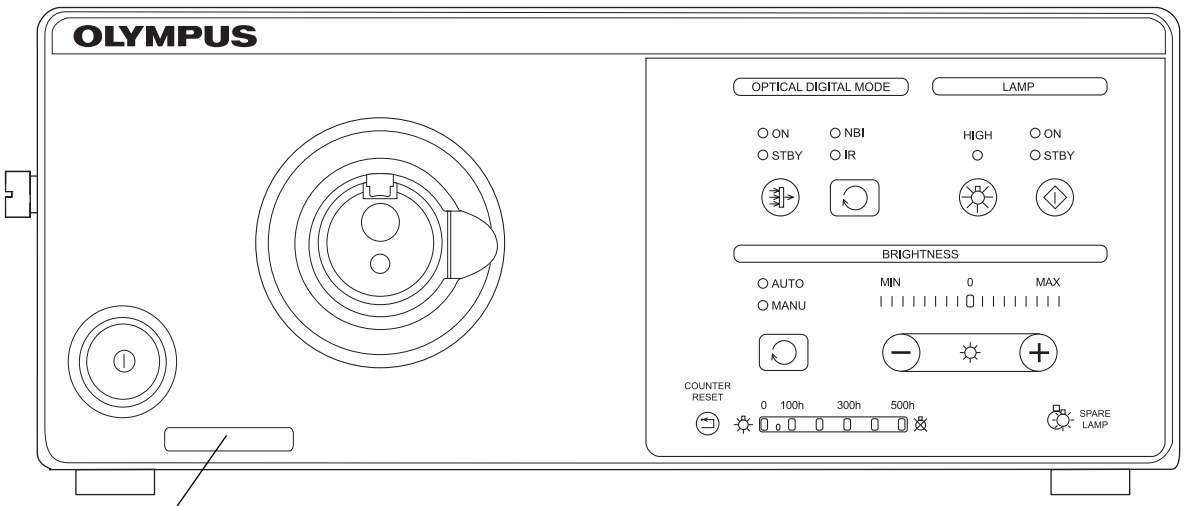


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Боковая панель



Передняя панель



Этикетка UDI

Этикетка, которую требуется размещать на медицинских устройствах согласно нормативным актам некоторых стран, касающимся идентификации медицинских устройств. Данная этикетка расшифровывается как Unique Device Identification (уникальный идентификационный номер).

(01)xxxxxxxxxxxxxx
(11)xxxxxx (21)xxxxxxx

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Задняя сторона обложки данного руководства по эксплуатации

Символ	Описание
	Изготовитель
	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Импортер (в страны Европейского союза)
	Перевод

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Важная информация — прочтите перед использованием

■ Предназначение/предусмотренное использование

Источник света предназначен для применения с эндоскопами, видеоинформационными центрами, световодными кабелями и другим вспомогательным оборудованием компании Olympus для проведения эндоскопической диагностики, лечения и исследования.

■ Противопоказания

Поскольку данный источник света является контактной деталью ТИПА BF, он не предназначен для прямого применения на сердце и не должен использоваться в процедурах, включающих диагностические или хирургические вмешательства на сердце. Ток утечки с контактной детали ТИПА BF может представлять опасность и вызывать фибрилляцию желудочков или другие серьезные нарушения сердечной функции пациента. Поэтому всегда придерживайтесь следующих правил.

- Ни в коем случае не используйте эндоскоп, подсоединенный к источнику света, непосредственно на сердце или в области сердца.
- Не допускайте контакта инструмента для эндоскопических вмешательств или другого эндоскопа, применяемого непосредственно на сердце или в области сердца, с эндоскопом, подсоединенным к данному источнику света.

■ Клиническая эффективность

Предоставляет детальный обзор анатомических структур, способствуя повышению безопасности и эффективности хирургической процедуры.

■ Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения

Если существуют официальные стандарты по применимости диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическими обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопии и эндоскопической терапии выполните полную оценку ее характеристик, целей,

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

последствий и возможных рисков (их природы, объема и возможностей). Выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только при условии, если ее потенциальная польза превышает ее риски.

Полностью разъясните пациенту потенциальную пользу и риски эндоскопии и эндоскопической терапии, а также все методы обследования/терапии, которые могут проведены вместо нее, и выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только после получения согласия пациента.

Даже начав эндоскопию и эндоскопическую терапию, продолжайте оценку потенциальной пользы и рисков и немедленно прекратите эндоскопию/терапию, предприняв соответствующие меры, если риски для пациента превзошли потенциальную пользу.

■ *Руководство по эксплуатации*

В этом руководстве по эксплуатации содержится важная информация о безопасном и эффективном применении источника света. До начала работы внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте. В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

■ *Медицинские вещества в сочетании с источником света*

При использовании медицинских веществ в сочетании с источником света соблюдайте соответствующие инструкции и меры предосторожности.

❍ Термины, используемые в данном руководстве

Видеоинформационный центр

Видеоинформационный центр позволяет получать электронные сигналы от видеоскопа или головки камеры и отображать эндоскопические изображения на мониторе.

Головка камеры

Головка камеры преобразует эндоскопические изображения, получаемые от жесткого эндоскопа, в электрические сигналы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Мобильная рабочая станция

Мобильная рабочая станция — это специальная тележка для размещения источника света и других устройств.

Настенная сетевая розетка

Штепсельная розетка представляет собой настенную сетевую розетку питания переменного тока с отдельным контактом для заземления.

Изолирующий трансформатор

Изолирующий трансформатор — это защитное устройство, которое применяется для изоляции неизолированного оборудования с потенциально повышенным током утечки, чтобы снизить вероятность поражения электрическим током.

Автоматическая настройка яркости

Автоматическая настройка яркости автоматически корректирует интенсивность освещения, излучаемого источником света, таким образом, чтобы поддерживать постоянный уровень яркости эндоскопического изображения, даже когда расстояние между дистальным концом вводимой трубки эндоскопа и объектом меняется.

Режим высокой интенсивности

В этом режиме излучается более яркий, чем в обычном режиме, свет.

WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете)

Это метод исследования с использованием белого света.

Оптико-цифровое исследование

Исследование с использованием особого фильтрованного света.

Наблюдение с использованием узкопольной оптики (NBI, Narrow Band Imaging):

Это метод оптико-цифрового исследования с использованием узкополосного света.

Исследование в инфракрасном (IR) свете

Это метод оптико-цифрового исследования с использованием инфракрасного света.

Электронная заслонка

Электронная заслонка автоматически регулирует время экспозиции датчика изображения таким образом, чтобы на эндоскопическом изображении поддерживалась постоянная яркость.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Квалификация пользователей*

Данный инструмент должен использоваться специально обученными лицами.
Если существуют официальные стандарты в отношении квалификации пользователей для проведения эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством лечебного учреждения или другими официальными организациями, например научными обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями этих стандартов. Если официальных стандартов применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным источником имеет право врач, назначение которого утверждено руководителем по вопросам медицинской безопасности медицинского учреждения или заведующим отделением (например, терапевтическим отделением).

Врач должен иметь соответствующую квалификацию для безопасного проведения планового эндоскопического обследования и лечения эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических обществ по эндоскопии и т. п., и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Поэтому в данном руководстве отсутствуют пояснения и обсуждения эндоскопических процедур.

■ *Совместимость прибора с другим оборудованием*

Проверить совместимость источника света с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией в разделе «■ Конфигурация системы» на стр. 113. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента или повреждению оборудования и делает невозможным получение ожидаемого уровня функционирования прибора.

Данный источник света соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 4-я редакция (IEC 60601-1 -2: 2014), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) и 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001).

■ *Ремонт и модификация*

Источник света не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Не разбирайте, не изменяйте и не пытайтесь ремонтировать источник света: это может привести к травмированию пациента или пользователя, повреждению оборудования и (или) невозможности выполнять ожидаемые функции. Способы решения некоторых проблем, связанных с нарушениями в работе устройства, приведены здесь: гл. 8, «Поиск и устранение неисправностей». Если проблему невозможно решить на основе приведенной в Глава 8 информации, свяжитесь с компанией Olympus. Источник света подлежит ремонту только техническими специалистами компании Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сигнальные слова*

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова:

ВНИМАНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительную полезную информацию.

■ *Меры предосторожности*

При обращении с источником света соблюдайте предупреждения и предостережения, перечисленные ниже. Эта информация дополняется предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ВНИМАНИЕ

- Строго соблюдайте изложенные ниже предупреждения. Невыполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал риску поражения электрическим током.
  - При использовании источника света для обследования пациента не допускайте контакта металлических деталей эндоскопа или относящихся к нему принадлежностей с металлическими деталями других компонентов системы. Такое соприкосновение может привести к непредусмотренному возникновению электрического тока к пациенту.
  - Если на поверхность или внутрь источника света попала жидкость, немедленно прекратите его эксплуатацию и свяжитесь с компанией Olympus.
  - Не выполняйте подготовку источника света к работе, его осмотр и эксплуатацию, если у вас мокрые руки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Ни в коем случае не устанавливайте и не применяйте источник света в указанных ниже условиях. Невыполнение этого требования может привести к взрыву или возгоранию, так как данный источник света не является взрывобезопасным:
  - При высокой концентрации кислорода.
  - При наличии в воздухе окисляющих веществ (например, закиси азота (N_2O)).
  - При наличии в воздухе легковоспламеняющихся анестетиков.
  - При наличии легковоспламеняющихся жидкостей вблизи прибора.
- Данный источник света нельзя использовать для иных целей, кроме указанных выше. Это может привести к травмированию пациента или оператора и (или) повреждению оборудования.
- На случай нарушения функционирования или отказа источника света всегда следует иметь другой источник света, готовый к использованию.
- Запрещается что-либо вставлять в вентиляционную решетку источника света. Это может привести к поражению электрическим током и (или) возгоранию.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.
- Не прикасайтесь к дистальному концу световодного кабеля или к выходному разъему источника света сразу же после отсоединения эндоскопа от источника света, так как они сильно нагреваются. Это может привести к травмированию оператора или пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Хотя излучаемый дистальным концом эндоскопа свет необходим для эндоскопической диагностики и проведения вмешательств, при неправильном использовании он может также вызвать такие повреждения тканей, как денатурация белков печеночной ткани либо перфорация тонкого кишечника. Соблюдайте перечисленные ниже предупреждения, связанные с освещением.
  - Всегда устанавливайте минимальную требуемую яркость. Яркость изображения на мониторе может отличаться от реальной яркости на дистальном конце эндоскопа. Уделяйте внимание установкам яркости источника света, особенно в комбинации с моделями эндоскопов, обладающих функцией электронной заслонки. При использовании источника света с видеоинформационным центром, совместимым с функцией автоматической настройки яркости, следует использовать эту функцию. Автоматическая настройка яркости позволяет поддерживать необходимый уровень освещения. Подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.
  - Не продолжайте осмотр вблизи тканей и избегайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа с живыми тканями.
  - При прекращении использования эндоскопа удостоверьтесь в том, что источник света выключен, либо погасите смотровую лампу, нажав кнопку лампы.
- Так как при обследовании источник света излучает сильный свет, отсоединенный конец световодного кабеля и (или) дистальный конец эндоскопа могут быть очень горячими. Для предупреждения опасности возгорания не допускайте контакта отсоединенного конца световодного кабеля и (или) дистального конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами, такими как простыни в операционной, когда смотровая лампа включена. Если обследование не проводится, удостоверьтесь в том, что источник света выключен, либо погасите смотровую лампу, нажав кнопку лампы.
- Снижение яркости эндоскопического изображения во время процедуры может быть признаком загрязнения световода на дистальном конце эндоскопа кровью, слизью или другими органическими материалами. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента и удалите кровь или слизь для получения оптимального освещения и обеспечения безопасности обследования. При продолжении использования эндоскопа в таких условиях температура дистального конца может возрасти и привести к ожогам слизистой оболочки. Это также может привести к травмированию пациента и (или) оператора.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Источник света может вступать в электромагнитное взаимодействие с другим используемым электронным медицинским оборудованием. Перед применением следует свериться с информацией в Приложение, чтобы убедиться в совместимости источника света со всем используемым оборудованием.
- Не используйте источник света в местах, подверженных воздействию сильного электромагнитного излучения (например, вблизи аппаратуры для микроволновой терапии, магнитнорезонансного томографа, аппаратуры для коротковолновой терапии, радиоаппаратуры или мобильного/переносного телефона). Это может вызвать нарушения в работе источника света.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме оптико-цифрового исследования.
- В случае отсоединения головки камеры или видеопреобразователя от эндоскопа без выключения смотровой лампы убедитесь, что индикатор режима настройки яркости установлен на «РУЧН», а кнопка настройки интенсивности освещения при обследовании установлена на минимальный уровень. Если отсоединить головку камеры, когда установлен режим настройки яркости «АВТО», интенсивный свет может повредить глаза.

ОСТОРОЖНО

- Не подсоединяйте к выходному разъему какие-либо устройства кроме исключением световодного кабеля. В противном случае возможны неисправности.
- Запрещается использование острых или твердых предметов для нажатия кнопок на передней панели. При этом кнопки могут быть повреждены.
- Не прилагайте чрезмерных усилий к источнику света и (или) к другим подсоединенным устройствам. Возможны повреждения и (или) неисправности.
- Не оставляйте смотровую лампу включенной с присоединенным к источнику света эндоскопом. Освещение становится максимально интенсивным, и дистальный конец эндоскопа нагревается. Кроме того, нагревание остатков органических материалов, налипших на дистальный конец, может привести к появлению дыма.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Если при нажатии кнопки лампы для включения смотровой лампы вместо нее часто загорается резервная лампа, это может служить признаком того, что источник света, возможно, уже неисправен. Возвратите источник света для ремонта, следуя указаниям в разд. 8.3, «Возврат источника света для ремонта».
- Не используйте источник света в запыленных помещениях. Это может привести к повреждению источника света.
- С целью предупреждения электромагнитных помех данное устройство нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов данного устройства или системы).
- При расположении устройства рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием для связи, например мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. При возникновении электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение данного устройства или экранирование места его установки.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Применение на сердце*

ОПАСНО

- Применение медицинских устройств, не предназначенных для применения на сердце, может стать причиной фибрилляции желудочков или привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента. Как указано в международном стандарте IEC 60601-1, любая контактная деталь, используемая для диагностики или лечения сердца или участков вокруг него, должна отвечать требованию для контактных деталей типа CF по низким показателям тока утечки. При использовании эндоскопа для эндоскопических процедур на сердце требования к контактным деталям относятся ко всем устройствам, напрямую подсоединенным к эндоскопу, таким как световодный кабель, головка камеры и телескопический держатель. Каждое из этих устройств в отдельности, в случае их применения на сердце, должно отвечать требованию для контактных деталей типа CF по ограничению тока утечки. Другие сочетания оборудования могут стать причиной фибрилляции желудочков или привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае возникновения серьезного инцидента с пользователем или пациентом в ходе использования данного изделия, об этом следует сообщить в компанию Olympus и компетентные органы в соответствующем регионе или стране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткий обзор функций оборудования

Некоторые из описанных далее функций могут отсутствовать или иметь ограничения, в зависимости от подключаемого оборудования. Более подробную информацию см. в руководствах по эксплуатации источника света и необходимого вспомогательного оборудования.

Освещение для обследования

Свет смотровой лампы, встроенной в источник света, подается на эндоскоп.
→разд. 5.3, «Включение источника света и смотровой лампы»

Регулировка освещения для обследования

При использовании источника света с видеоинформационным центром и головкой камеры интенсивность освещения при обследовании регулируется автоматически.
→разд. 5.5, «Регулировка яркости»

Выбор режима оптико-цифрового исследования

Исследования NBI и IR доступны в виде режимов оптико-цифрового исследования.
→разд. 5.6, «Использование режима оптико-цифрового обследования»

Выбор режима высокой интенсивности

Доступна более высокая яркость освещения для обследования.
→разд. 5.7, «Использование режима высокой интенсивности»

Контроль времени работы смотровой лампы

Индикатор износа лампы на передней панели источника света показывает общее (суммарное) время работы смотровой лампы для обозначения срока ее замены.
→разд. 4.5, «Проверка индикатора износа лампы»

Автоматическое переключение на резервную лампу

Если в процессе обследования смотровая лампа перестанет гореть или перегорит, что сделает невозможным проведение эндоскопической диагностики, источник света автоматически переключается на резервную лампу. Яркости резервной лампы достаточно для извлечения эндоскопа из тела пациента.

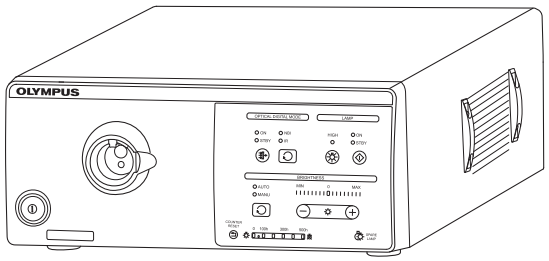
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка описи содержимого упаковки

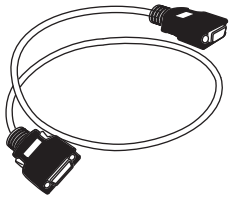
Сверьте все компоненты оборудования в упаковке с изображенными ниже. Проверьте каждую позицию на отсутствие повреждений. В случае повреждения источника света, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте источник света и немедленно свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Источник света

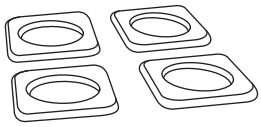


Ксеноновая лампа VISERA ELITE II (CLV-S200-IR)

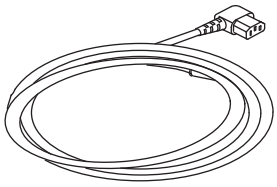
❍ дополнительные принадлежности



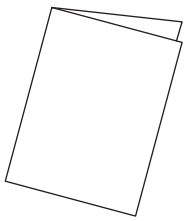
Кабель источника света (MAJ-1941)



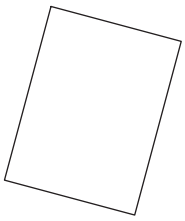
Опоры для ножек (MAJ-1205, 4 шт. с вырезом)



Шнур электропитания (MAJ-2280) Только для Китая



Руководство по эксплуатации



Краткое справочное руководство

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

Перечень и функции компонентов передней, задней и боковых панелей источника света приведены в данном разделе.
Кроме того, в данном разделе приведены конкретные перечни и функции компонентов видеоинформационного центра и монитора. Они доступны только для источника света, подключенного к видеоинформационному центру.

Передняя панель источника света

Символ	Описание	Символ	Описание
	Питание включено/выключено		Яркость
	Уменьшить яркость		Увеличить яркость
	Смотровая лампа (индикатор износа лампы)		Сброс счетчика (сброс показаний индикатора износа лампы)
	Новая лампа (индикатор износа лампы)		Запасная лампа (резервная лампа)
	Включение смотровой лампы		Выбор режима
	Режим высокой интенсивности		Режим исследования

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Задняя и боковые панели источника света

Символ	Описание	Символ	Описание
	См. руководство.		Предупреждает о том, что лампа горячая.
SN	Серийный номер		Клемма выравнивания потенциалов
~	Переменный ток		См. руководство
MAJ-1817	Номер модели лампы	EC REP	Официальный представитель в Европейском сообществе
МЕДИЦИНСКОЕ УСТРОЙСТВО	Медицинское устройство		Изготовитель
	Дата изготовления		

Сенсорная панель видеоинформационного центра

Символ	Описание	Символ	Описание
IR	Обследование в режиме IR.		Время экспозиции IR.
	Электронная заслонка		

ПРИМЕЧАНИЕ

См. руководства по эксплуатации источника света и подключенного видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

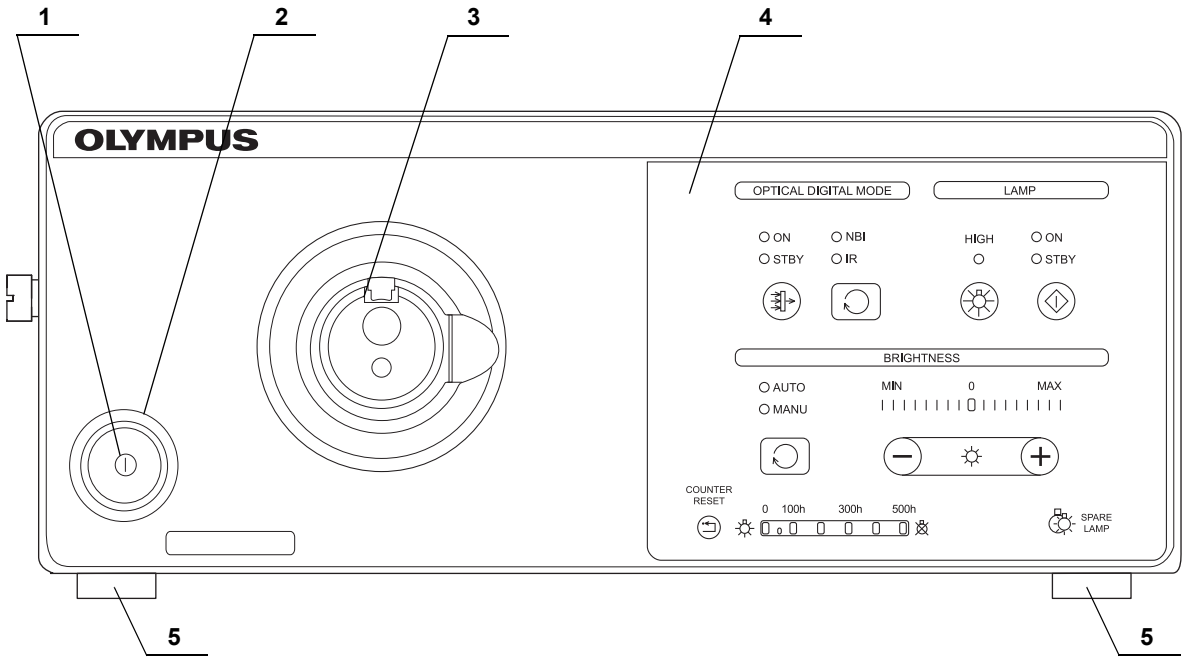
❍ Монитор

Символ	Описание	Символ	Описание
IR	Обследование в режиме IR.		

ПРИМЕЧАНИЕ

См. руководства по эксплуатации источника света и подключенного видеоинформационного центра.

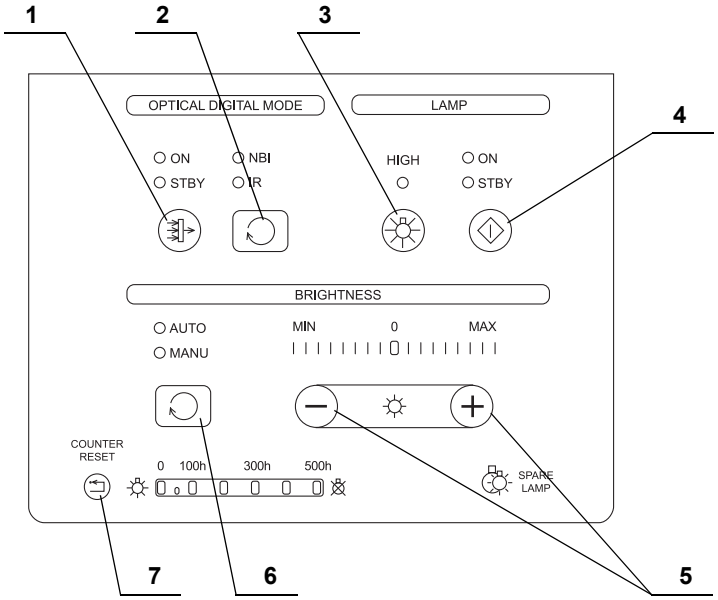
2.2 Передняя панель



№	Составные части	Описание
1	Главный выключатель	Нажать для включения или выключения источника света.
2	Индикатор питания	Горит, когда источник света включен.
3	Выходной разъем	К этому разъему подсоединяется световодный кабель. Этот разъем обеспечивает подачу света в эндоскоп.
4	Панель управления	См. следующую страницу.
5	Ножка	Вставьте ножки в опоры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Панель управления (кнопки)



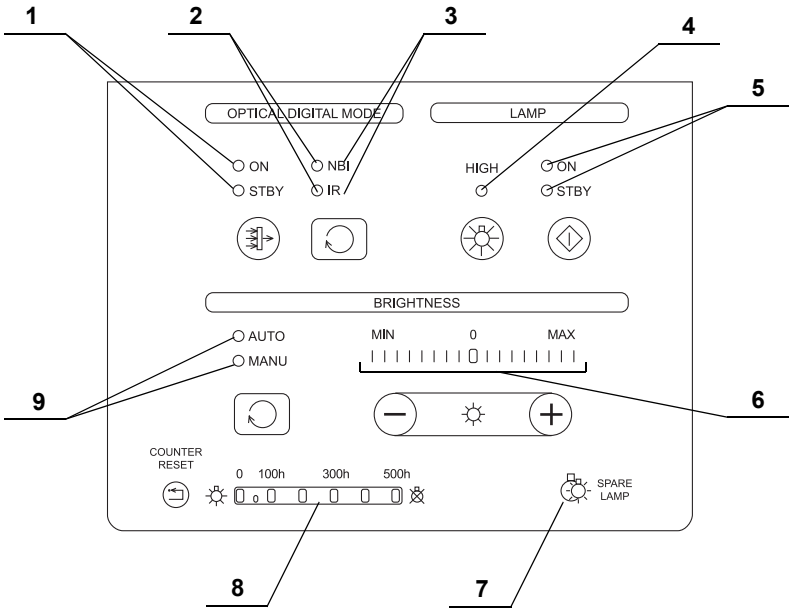
№	Составные части	Описание
1	Кнопка режима обследования	Нажмите для переключения между режимами обследования. → разд. 5.6, «Использование режима оптико-цифрового обследования»
2	Кнопка выбора режима исследования	Нажмите для переключения между режимами оптико-цифрового исследования. → разд. 5.6, «Использование режима оптико-цифрового обследования»
3	Кнопка режима интенсивности	Нажмите эту кнопку для переключения между режимами высокой и обычной интенсивности. → разд. 5.7, «Использование режима высокой интенсивности»
4	Кнопка лампы	Нажмите для включения смотровой лампы. Если лампа включена, нажмите и удерживайте эту кнопку нажатой, чтобы выключить лампу. разд. 5.3, «Включение источника света и смотровой лампы» разд. 5.9, «Выключение смотровой лампы»
5	Кнопки настройки яркости	Нажатием этих кнопок выполняется настройка яркости. → разд. 5.5, «Регулировка яркости»
6	Кнопка режима настройки яркости	Нажмите эту кнопку для выбора автоматической или ручной настройки яркости. → разд. 5.5, «Регулировка яркости»
7	Кнопка сброса счетчика	После замены смотровой лампы для сброса показаний индикатора износа лампы удерживайте эту кнопку нажатой не менее 3 секунд. → разд. 6.4, «Сброс показаний индикатора износа лампы»

ПРИМЕЧАНИЕ

Каждая кнопка на передней панели активна, только когда она загорается. Если кнопка не горит, это означает, что источник света не работает, даже если кнопка была нажата.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Панель управления (индикаторы)



№	Составные части	Описание
1	Индикаторы режима исследования	Эти индикаторы показывают, включен ли оптико-цифровой режим исследования («ВКЛ»), или устройство находится в режиме ожидания WLI («ОЖИД»). → разд. 5.6, «Использование режима оптико-цифрового обследования»
2	Индикаторы выбора режима исследования	Эти индикаторы показывают, какой режим оптико-цифрового исследования активен. → разд. 5.6, «Использование режима оптико-цифрового обследования»
3	Индикаторы доступных режимов исследования	Эти индикаторы показывают режим оптико-цифрового исследования, доступный для подключенной модели эндоскопа. Обозначения «NBI» и «IR» указывают на режимы исследования NBI и IR соответственно. → разд. 5.6, «Использование режима оптико-цифрового обследования»
4	Индикатор режима высокой интенсивности	Этот индикатор загорается при выборе режима высокой интенсивности. → разд. 5.7, «Использование режима высокой интенсивности»
5	Индикаторы лампы	Эти индикаторы показывают, загорается смотровая (ксеноновая) лампа («ВКЛ») или нет («ОЖИД»). → разд. 5.3, «Включение источника света и смотровой лампы» → разд. 5.9, «Выключение смотровой лампы»
6	Индикатор яркости	Эти индикаторы показывают текущее значение яркости. → разд. 5.5, «Регулировка яркости»
7	Индикатор резервной лампы	Этот индикатор загорается при использовании резервной (галогеновой) лампы. Он мигает, если резервная (галогеновая) лампа повреждена, отсоединена или не установлена. → разд. 4.4, «Проверка включения питания» → разд. 4.6, «Проверка осветительной системы»

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

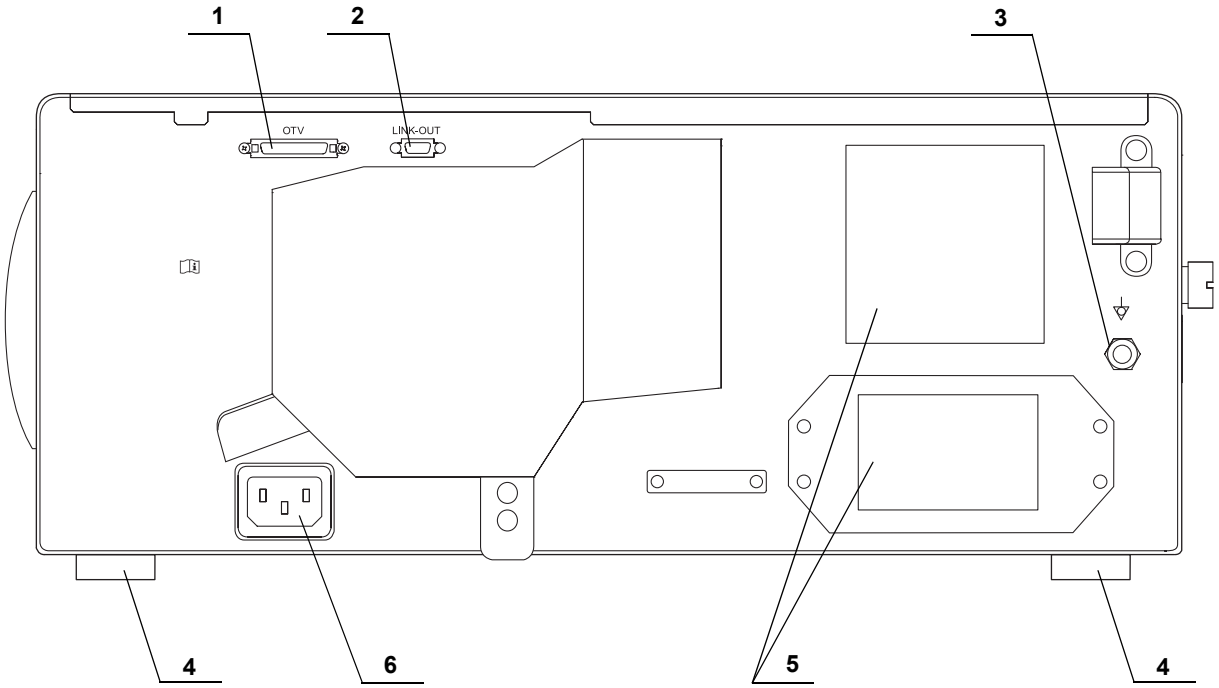
№	Составные части	Описание
8	Индикатор износа лампы	Этот индикатор показывает общее время работы смотровой (ксеноновой) лампы. → разд. 4.5, «Проверка индикатора износа лампы»
9	Индикаторы режима настройки яркости	Эти индикаторы показывают установку для настройки яркости («АВТО» или «РУЧН»). → разд. 5.4, «Установка режима настройки яркости»

ПРИМЕЧАНИЕ

Если к включенному источнику света не подсоединен эндоскоп или светодиодный кабель, индикатор лампы «ОЖИД» может мигать.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

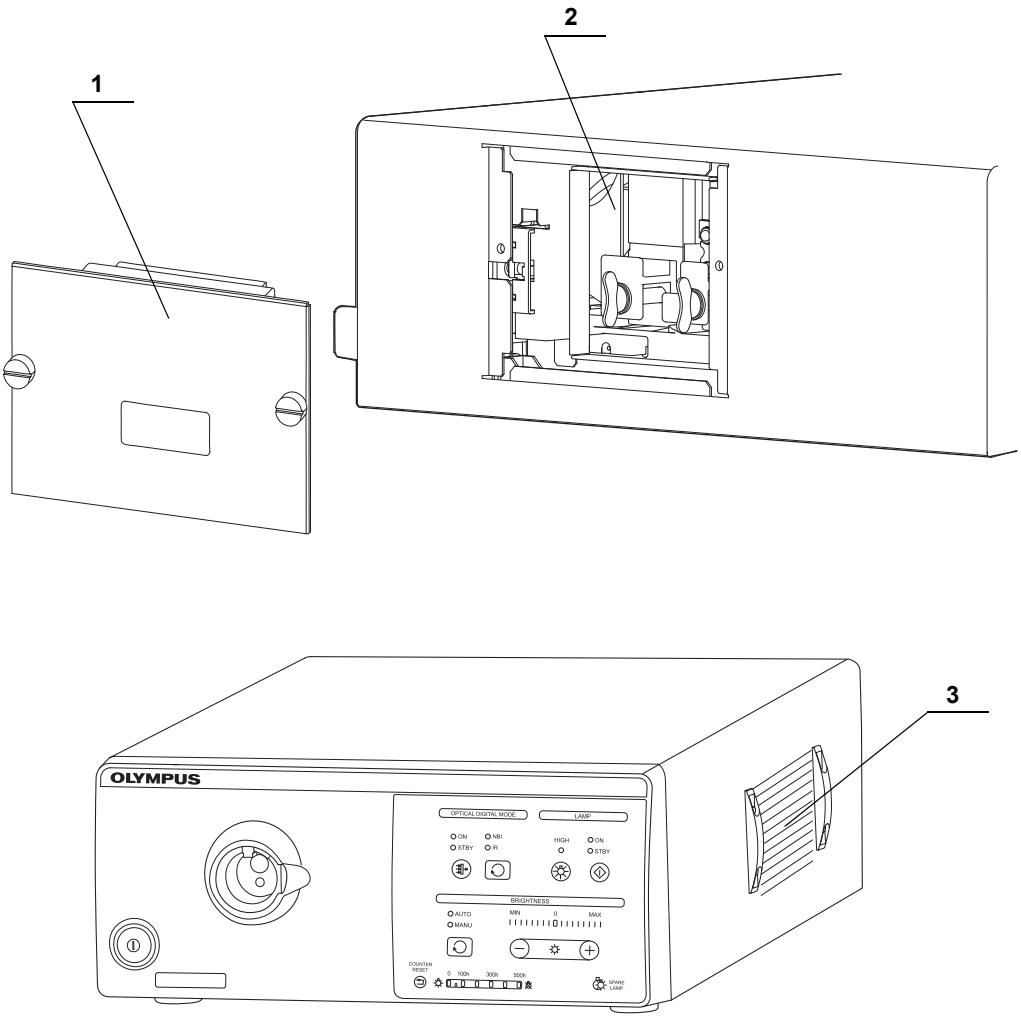
2.3 Задняя панель



№	Составные части	Описание
1	Разъем OTV	Этот разъем представляет собой гнездо для кабеля источника света (MAJ-1941) для использования с видеоинформационным центром OTV-S300 или OTV-S200. → разд. 3.4, «Подключение видеоинформационного центра»
2	Разъем LINK-OUT	Резерв для дальнейшего наращивания системы.
3	Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подсоединяется к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подсоединенного к источнику света. Электрический потенциал оборудования выравнивается.
4	Ножка	Вставьте ножки в опоры.
5	Вентиляционная решетка	Вентиляция предотвращает повышение температуры внутри источника света.
6	Вход питания переменного тока	Подсоедините шнур электропитания к данному разъему для подачи питания переменного тока. → разд. 3.5, «Подключение к сети переменного тока»

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.4 Боковая панель



№	Составные части	Описание
1	Крышка лампы	Для замены смотровой лампы эту крышку необходимо снять. → гл. 6, «Замена лампы»
2	Отсек для лампы	В этот отсек вставляется лампа. → гл. 6, «Замена лампы»
3	Вентиляционная решетка	Вентиляция предотвращает повышение температуры внутри источника света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 3 Установка и соединения

Перед каждым использованием подготовьте источник света и совместимое оборудование (см. раздел «■ Конфигурация системы» на стр. 113). Установите и подключите оборудование в соответствии с описанием в этой главе, а также инструкциями в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

3.1 Меры предосторожности при установке и подключении

ВНИМАНИЕ

Перед использованием внимательно ознакомьтесь с этой главой и подготовьте надлежащим образом источник света. Пренебрежение надлежащей подготовкой оборудования перед каждым сеансом работы может привести к повреждению оборудования, травмированию пациента и оператора и (или) к возгоранию.

ОСТОРОЖНО

- Выключите все компоненты системы перед их подсоединением. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Используйте только соответствующие кабели. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Основательно и надежно подсоедините все кабели. Если в конструкции кабельного разъема предусмотрены крепежные винты, затяните их. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Следует избегать заломов, натяжения, скручивания или сдавливания кабелей. Это может привести к повреждению кабеля.
- Ни в коем случае не подвергайте разъемы повышенному силовому воздействию. При этом разъемы могут быть повреждены.
- Условия эксплуатации источника света должны строго соответствовать условиям, описанным в разделах «Окружающая среда» на стр. 116 и «Технические характеристики» на стр. 117 главы Приложение. Пренебрежение этим требованием может привести к неправильному функционированию, снижению эксплуатационной безопасности и (или) повреждению оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2 Порядок установки

Порядок установки приведен ниже. Перед применением источника света и вспомогательного оборудования выполните все указанные ниже действия.

1 **Установите источник света и вспомогательное оборудование на мобильной рабочей станции или на другой устойчивой поверхности.**
→разд. 3.3 на стр. 27

2 **Подсоедините источник света к видеоинформационному центру.**
(В случае использования видеоинформационного центра.)
→разд. 3.4 на стр. 30

3 **Подсоедините источник света к источнику питания.**
→разд. 3.5 на стр. 31

4 **Задайте пользовательские настройки в видеоинформационном центре.**
→разд. 3.6 на стр. 33

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Установка оборудования

ОСТОРОЖНО

- На источник света запрещается ставить какое-либо оборудование, за исключением видеоинформационного центра. Это может привести к повреждению оборудования.
- Не загромождайте вентиляционные решетки источника света. Вентиляционные решетки расположены на боковых и задней панелях. Загромождение может привести к перегреву и повреждению оборудования.
- Установите источник света на устойчивую ровную поверхность при помощи опор для ножек (MAJ-1205). В противном случае источник света может опрокинуться или упасть, что приведет к травме оператора или пациента либо к повреждению оборудования.
- При использовании мобильной рабочей станции убедитесь в том, что шнур рабочей станции не подвергается повышенному силовому воздействию. Это может привести к отсоединению шнура и сбою в работе оборудования.
- При использовании тележки вместо мобильной рабочей станции (WM-NP2) убедитесь в том, что тележка выдержит вес установленного на ней оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка на мобильной рабочей станции (WM-NP2)*

1 После установки источника света на мобильную рабочую станцию поместите мобильную рабочую станцию на плоскую поверхность пола. Заблокируйте тормоза колесиков, нажав на них сверху вниз.

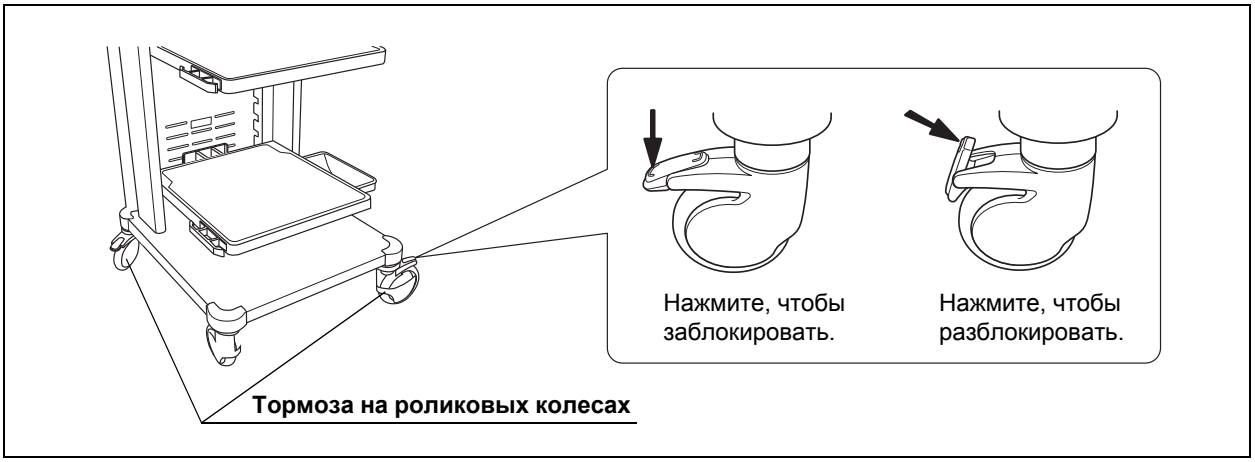


Рисунок 3.1

2 После установки источника света на мобильную рабочую станцию установите среднюю полку мобильной рабочей станции в соответствии с конфигурацией установленного на ней оборудования, как описано в руководстве по эксплуатации мобильной рабочей станции.

3 Поместите пластину со схемой и опоры для ножек в месте установки. Снимите бумагу с нижней стороны опор для ножек и слегка прижмите опоры для ножек к пластине.

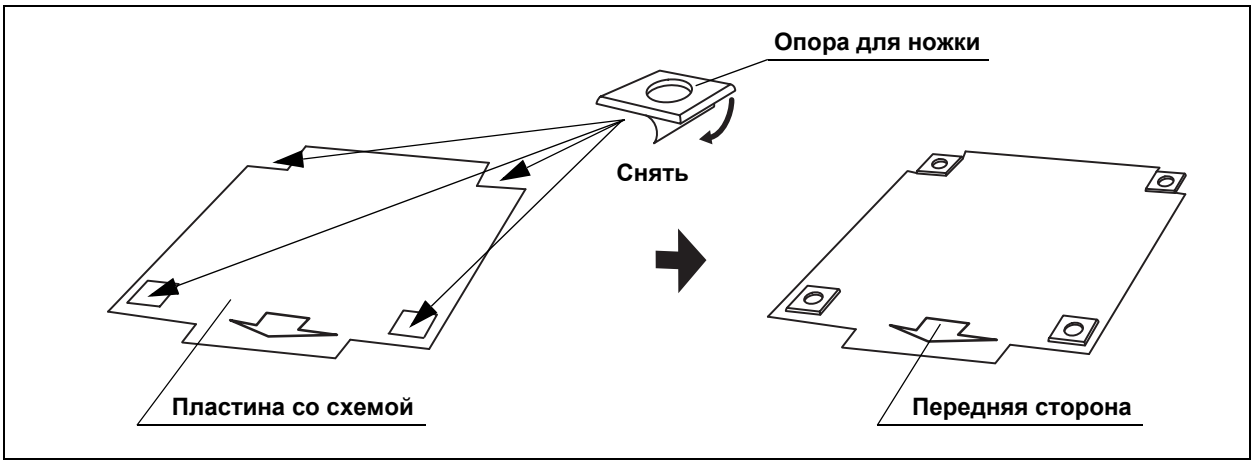


Рисунок 3.2

4 Поместите источник света на пластину со схемой и удостоверьтесь в том, что ножки попали в опоры.

5 Снимите источник света с пластины со схемой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Уберите пластину со схемой и плотно прижмите опоры для ножек.

7 Поместите источник света таким образом, чтобы ножки источника света попали в опоры.

ПРИМЕЧАНИЕ

После установки источника света на мобильную рабочую станцию не ставьте видеоинформационный центр на источник света. Общий вес может превысить предел нагрузки на среднюю полку мобильной рабочей станции.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.4 Подключение видеоинформационного центра

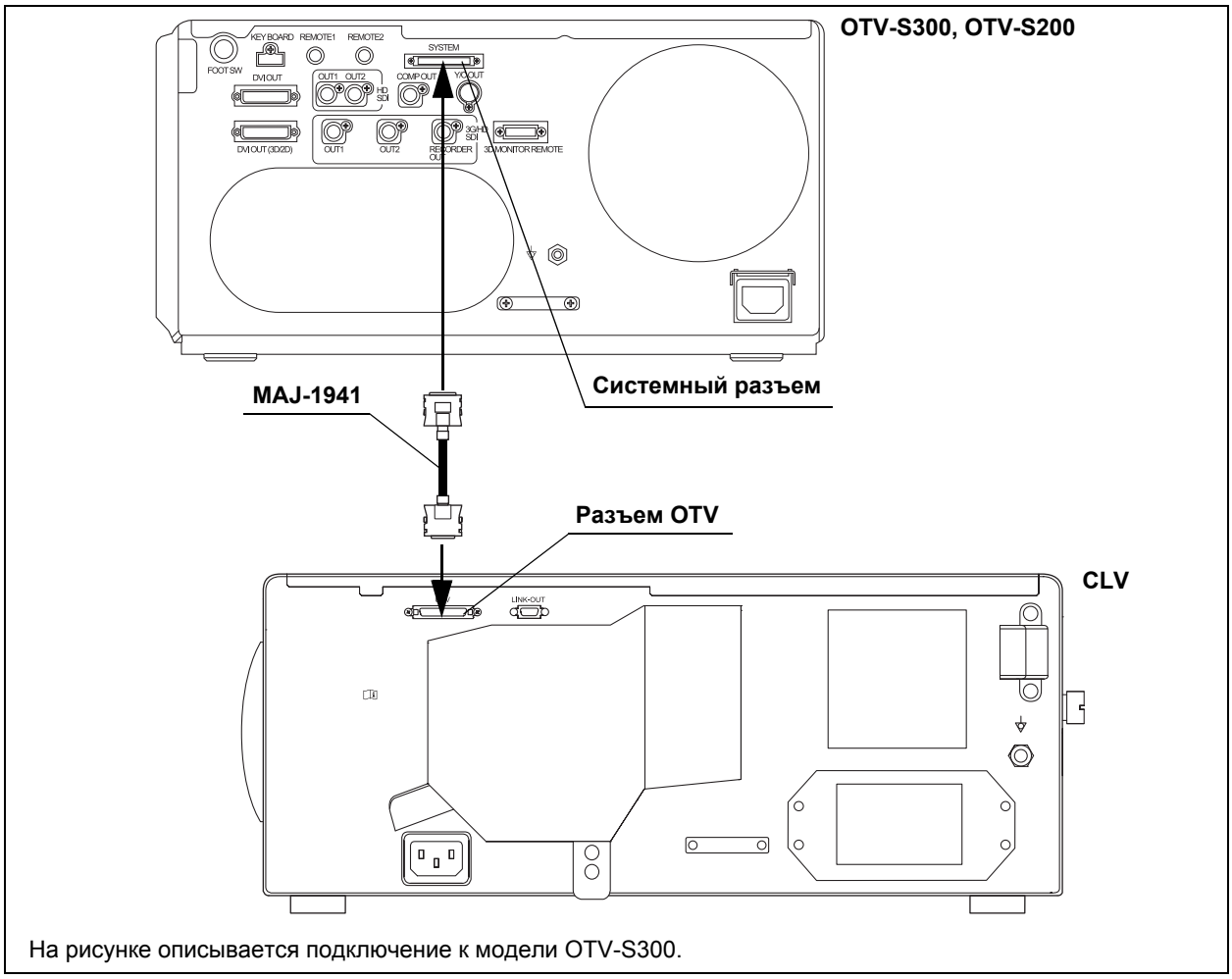
Подключите видеоинформационный центр OTV-S300 или OTV-S200 к источнику света, используя кабели, перечисленные ниже.

❍ Кабели

Модель	Наименование изделия
MAJ-1941	Кабель источника света

Таблица 3.1

❍ Схема соединения



На рисунке описывается подключение к модели OTV-S300.

Рисунок 3.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение к сети переменного тока

ВНИМАНИЕ

- Вставьте вилку шнура электропитания в мобильную рабочую станцию (WM-NP2) или в заземленную настенную розетку для медицинского оборудования. Отсутствие должного заземления источника света может может вызвать поражение электрическим током и (или) возгорание.
- Не подключайте вилку к 2-полюсной сети электропитания при помощи переходника для перехода от 3-полюсного штекера к 2-полюсному. Это может привести к неправильному заземлению и вызвать поражение электрическим током и (или) возникновение пожара.
- Не подключайте вилку шнура электропитания при помощи удлинителя. Это может привести к неправильному заземлению и вызвать поражение электрическим током и (или) возникновение пожара.
- Во всех случаях вилку шнура электропитания следует ограждать от влаги. Мокрая вилка шнура электропитания может вызвать поражение электрическим током.
- Убедитесь в том, что штепсельная розетка для медицинского оборудования, к которой подсоединен источник света, имеет достаточную электрическую мощность, превышающую суммарную потребляемую мощность всего подключенного оборудования. Недостаточная мощность может привести к срабатыванию предохранителя с последующим отключением не только источника света, но и всего остального оборудования, подключенного к той же сети электропитания.
- При использовании мобильной рабочей станции убедитесь в том, что она имеет достаточную электрическую мощность, превышающую суммарную потребляемую мощность всего подключенного оборудования. Недостаточная мощность мобильной рабочей станции может привести к перепадам напряжения питающей сети, либо к срабатыванию предохранителя с ОТКЛЮЧЕНИЕМ всего оборудования, подключенного к рабочей станции.
- Не сгибайте, не растягивайте и не скручивайте шнур электропитания. Это может вызвать повреждение оборудования, включая отрыв вилки и отсоединение шнура электропитания, а также поражение электрическим током.
- Чтобы предотвратить случайное отключение вилки шнура электропитания во время использования, плотно вставляйте вилку в розетку. В противном случае оборудование не будет работать.
- Не используйте разветвитель или удлинитель для одновременного подключения к одной и той же настенной розетке аппарата для электрохирургии и источника света. В противном случае может произойти сбой в работе оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Убедитесь в том, что выключатель электропитания не нажат.

2 Если мобильная рабочая станция не используется, подключите шнур электропитания, указанный компанией Olympus, сначала к разъему питания переменного тока на источнике света, а затем к настенной сетевой розетке для медицинского оборудования. (см. рис. 3.4) После установки источника света на мобильную рабочую станцию (WM-NP2) подсоедините шнур электропитания, имеющийся в комплекте мобильной рабочей станции, к входу питания переменного тока на источнике света и к силовой розетке мобильной рабочей станции. (см. рис. 3.5)

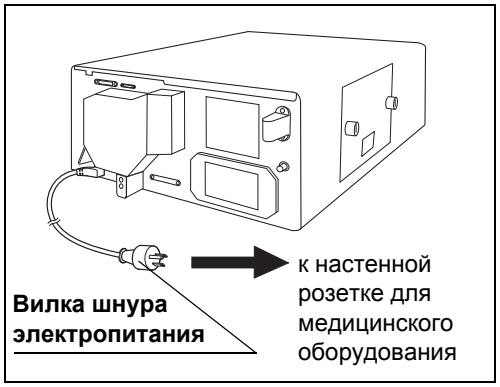


Рисунок 3.4

ПРИМЕЧАНИЕ

Форма вилки шнура электропитания, которая должна отвечать местным стандартам в каждой стране, может отличаться от формы вилки, изображенной на рис. 3.4.

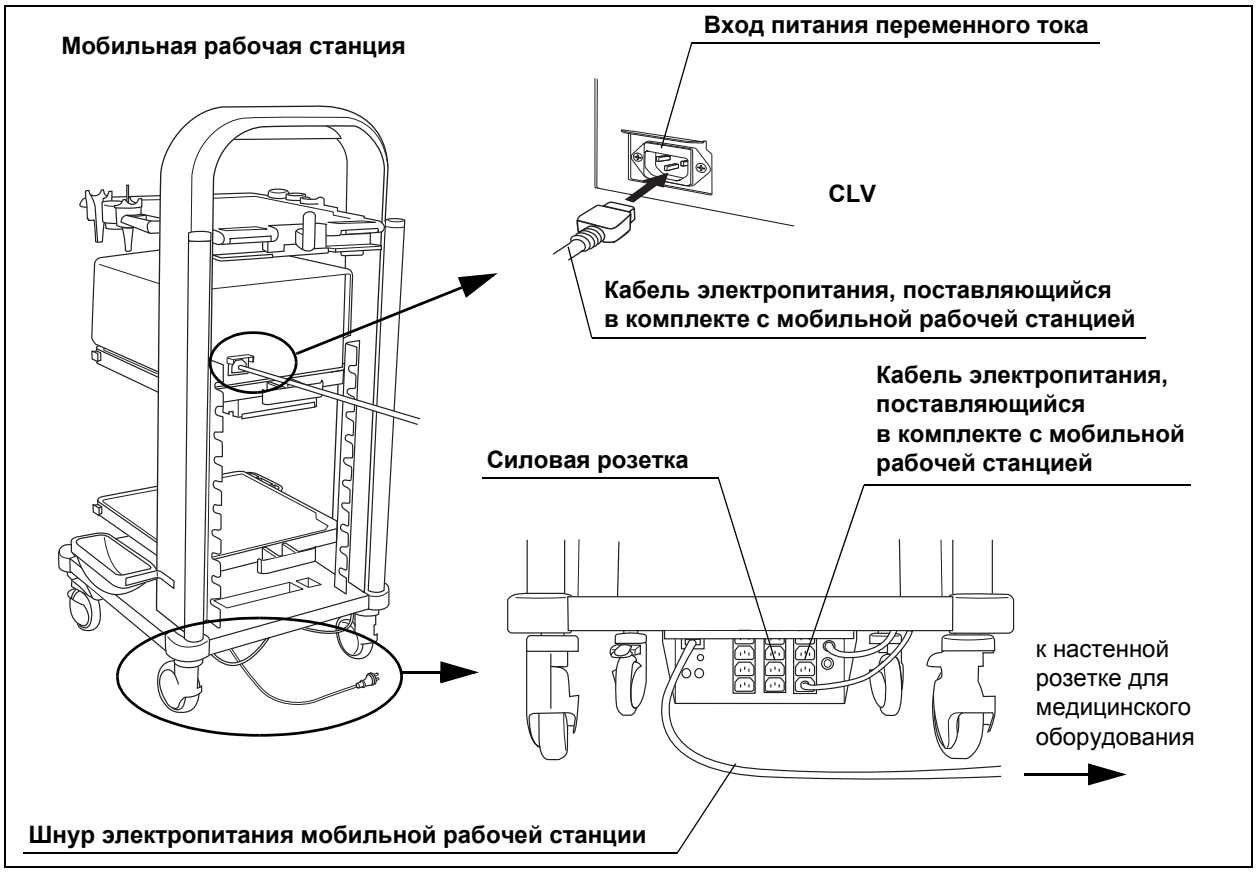


Рисунок 3.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.6 Установка пользовательских настроек в видеоинформационном центре

Для эффективного проведения диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения с использованием данного изделия пользовательские настройки в видеоинформационном центре можно изменить перед выполнением процедуры.
См. руководства по эксплуатации источника света и подключенного видеоинформационного центра.
Следующие элементы представляют собой функции, которые работают дополнительно при подключении данного изделия к видеоинформационному центру.

■ Настройка переключателей

С помощью данного изделия каждому настраиваемому переключателю можно дополнительно присвоить следующие функции.
Сначала необходимо отобразить экран пользовательских настроек переключателя, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек переключателя» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

Элемент	Функция	Описание	Присвоение другим кнопкам, кроме настраиваемых кнопок сенсорной панели	Присвоение настраиваемым кнопкам сенсорной панели
Наблюде-ние/запись	IR	Меняет режим обследования на IR (исследование в инфракрасном свете). →См. разд. 5.6, «Использование режима оптико-цифрового обследования» на стр. 71.	Возможно	Возможно

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Элемент	Функция	Описание	Присвоение другим кнопкам, кроме настраиваемых кнопок сенсорной панели	Присвоение настраиваемым кнопкам сенсорной панели
Цвет/яркость	Цветовой режим	Изменение настроек цветового тона эндоскопического изображения, зарегистрированного в видеоинформационном центре. →См. «■ Изменение цветового режима» на стр. 76.	Возможно	Возможно
	Продолжит. воздействия IR	Установка времени экспозиции в режиме IR. →См. «■ Настройка продолжительности воздействия IR» на стр. 39.	Возможно	Возможно
	Электронная заслонка	Изменение времени экспозиции датчика изображения. →См. «■ Изменение настройки электронной заслонки» на стр. 78.	Возможно	Возможно

Таблица 3.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение экрана базовой настройки изображений*

Эта функция позволяет отобразить экран базовой настройки изображения для режимов обследования WLI, NBI и IR.
Выполняйте процедуру, как описано в разделе «■ Отображение экрана базовой настройки изображений» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

■ *Настройка электронной заслонки*

В ходе данной операции из доступного списка можно выбрать настройку электронной заслонки при использовании данного изделия.
Сначала выполните процедуру, как описано в разделе «■ Отображение экрана базовой настройки изображений» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Время экспозиции датчика изображения регулируется автоматически для поддержания постоянного уровня яркости эндоскопического изображения.
ВЫКЛ.	Выключает электронную заслонку.

Таблица 3.3

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании внутреннего источника света видеоинформационного центра ВКЛ. или ВЫКЛ. данной функции задается типом используемого эндоскопа.
- Когда режим настройки яркости источника света установлен на «Ручной», функция электронной заслонки автоматически переключается на ВЫКЛ.

1 Коснитесь кнопки «Электронная заслонка» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

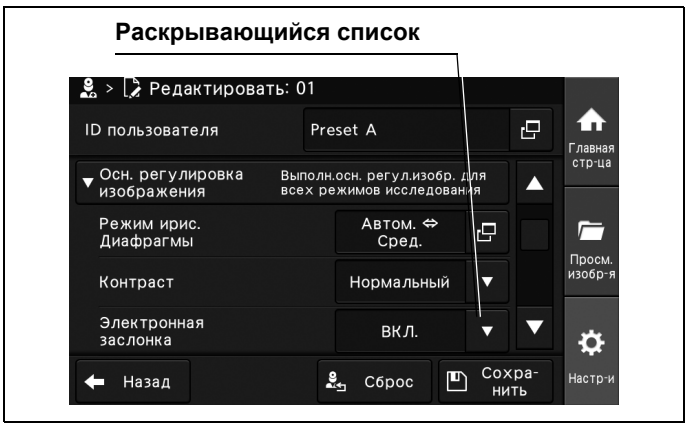


Рисунок 3.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в статусе поля «Электронная заслонка».

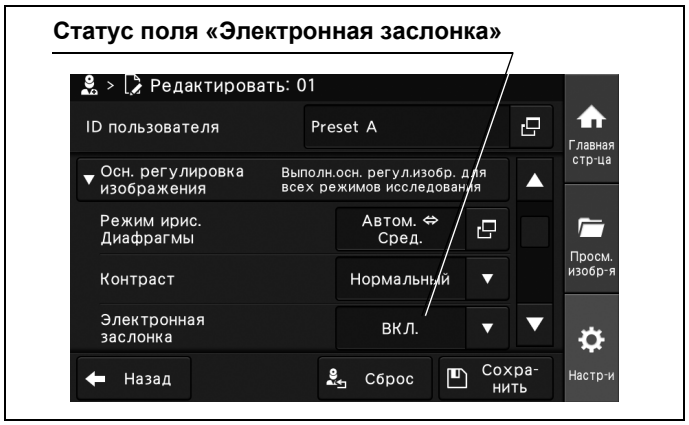


Рисунок 3.7

3 Коснитесь кнопки «Сохранить» и завершите настройку опции «Электронная заслонка». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете продолжить настройку других параметров.

Гл. 3

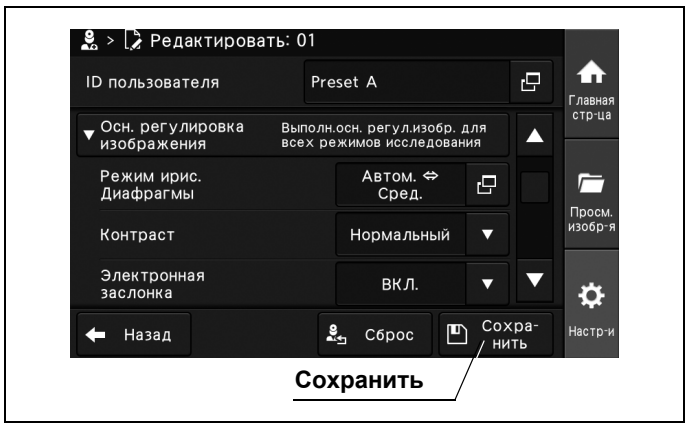


Рисунок 3.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить настройку других предварительных настроек пользователя.

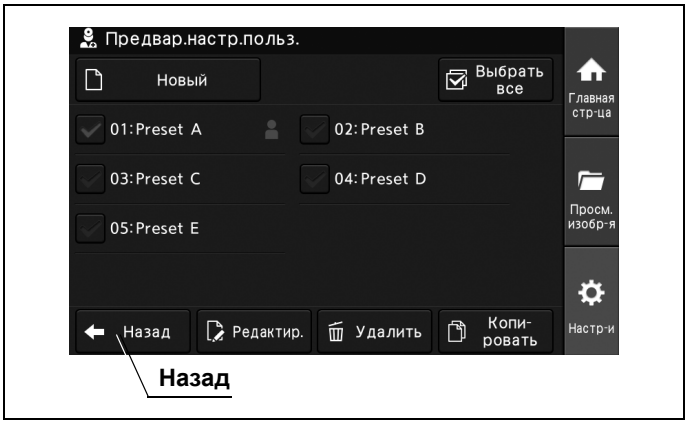


Рисунок 3.9

■ *Отображение экрана регулировки изображения IR*

Можно открыть экран настройки изображения IR.
Откройте экран «Регулирование изображения IR» для установки настроек согласно разделу «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» руководства пользователя информационного центра.

■ *Установка режима яркости*

С помощью источника света можно выбрать из следующих значений настроек нужный метод регулировки яркости.
Сначала выполните процедуру, как описано в «■ Отображение экрана регулировки изображения IR» на стр. 37.
Затем перейдите к разделу «■ Установка режима настройки яркости» инструкции по эксплуатации видеоинформационного центра.

■ *Настройка яркости*

Когда для опции «Режим яркости IR» выбрано значение «Автом.», используется статус «Яркость IR (автоматически)». Когда для опции «Режим яркости IR» выбрано значение «Ручной», используется статус «Яркость IR (вручную)».
Сначала выполните процедуру, как описано в «■ Отображение экрана регулировки изображения IR» на стр. 37.
Затем перейдите к разделу «■ Настройка яркости» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка максимального усиления AGC*

С помощью AGC можно настроить уровень яркости из значения настройки.
Сначала выполните процедуру, как описано в «■ Отображение экрана регулировки изображения IR» на стр. 37.
Затем перейдите к разделу «■ Настройка максимального усиления AGC» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

■ *Настройка режима улучшения качества*

Параметры улучшения качества в режиме IR можно выбрать из следующих значений настроек.
Сначала выполните процедуру, как описано в «■ Отображение экрана регулировки изображения IR» на стр. 37.
Затем выполните процедуру, как описано в разделе «■ Настройка режима улучшения качества» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка продолжительности воздействия IR*

В ходе этой операции можно будет задать продолжительность воздействия при выполнении обследования в режиме IR в цветовом режиме 2, пользуясь следующим списком значений. Сначала выполните процедуру, как описано в «■ Отображение экрана регулировки изображения IR» на стр. 37.

Значение настройки	Описание
1 поле 2 поля 4 поля 6 полей	Яркое отображение эндоскопического изображения за счет увеличения числа полей экспонирования, если эндоскопическое изображение темное. Чем больше значение настройки, тем ярче изображение, но при увеличении значения настройки усиливается и остаточное изображение.

Таблица 3.4

1 Коснитесь кнопки «Регулирование изображения IR».



Рисунок 3.10

2 Коснитесь кнопки «Продолжительность воздействия IR» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

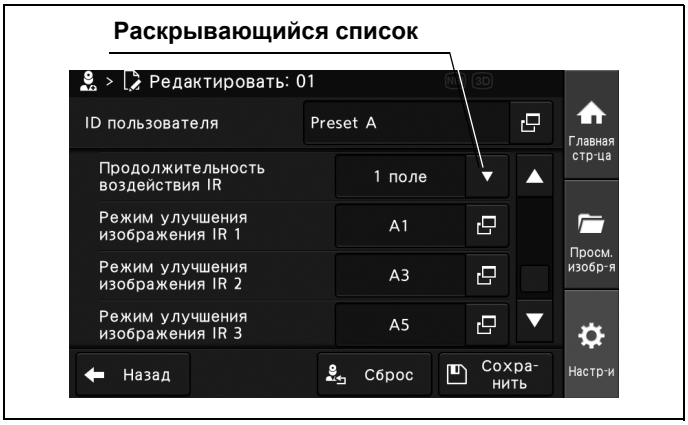


Рисунок 3.11

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Убедитесь в том, что выбранное значение отображается в статусе поля «Продолжительность воздействия IR».

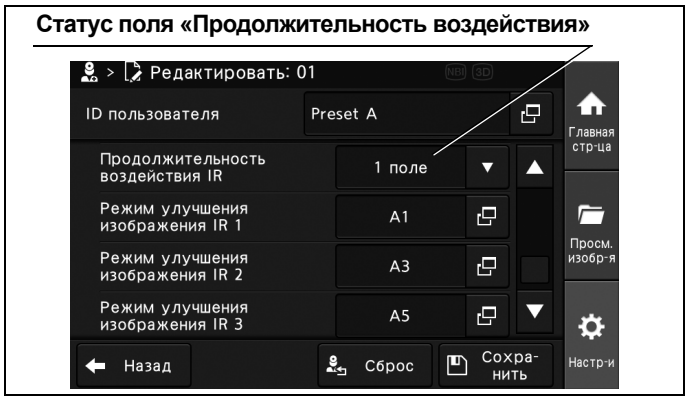


Рисунок 3.12

4 Коснитесь кнопки «Сохранить», чтобы завершить настройку параметра «Продолжительность воздействия IR». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете продолжить настройку других параметров.

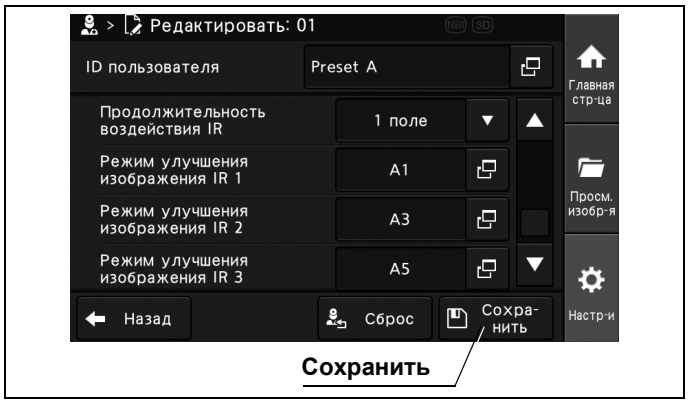


Рисунок 3.13

5 Коснитесь кнопки «Назад», чтобы завершить работу с предварительными настройками пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить настройку других предварительных настроек пользователя.



Рисунок 3.14

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Проверка

Подготовьте источник света и другое оборудование, планируемое к использованию с данным источником света. Информация о вспомогательном оборудовании приведена в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

4.1 Меры предосторожности при проверке

ВНИМАНИЕ

- Перед проверкой внимательно ознакомьтесь с гл. 3, «Установка и соединения» и надлежащим образом подготовьте источник света. Пренебрежение соответствующей подготовкой оборудования перед каждым его использованием может привести к повреждению оборудования, травмированию пациента и оператора.
- Перед каждой процедурой выполняйте проверку источника света согласно приведенным ниже инструкциям. При обнаружении любых неисправностей не используйте источник света и обратитесь к гл. 8, «Поиск и устранение неисправностей». Использование источника света с какой-либо неисправностью может привести к сбоям в работе или к повреждению источника света и стать причиной поражения электрическим током.
- Проверьте также другое оборудование, планируемое к использованию с источником света, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. Если обнаружена какая-либо неисправность, не используйте оборудование и обратитесь к гл. 8, «Поиск и устранение неисправностей». Использование оборудования с любой неисправностью может привести к нарушению работы или повреждению оборудования и стать причиной поражения электрическим током, получения ожогов и (или) возгорания.
- Не оставляйте смотровую лампу включенной до и/или после проверки. Температура дистального конца эндоскопа и светодиодного кабеля может повыситься и причинить травму пациенту и/или оператору.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.2 Порядок проверки

Для проверки источника света перед применением необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Подсоедините эндоскоп.**
→разд. 4.3 на стр. 43

2 **Убедитесь в том, что источник света включается надлежащим образом.**
→разд. 4.4 на стр. 45

3 **Проверьте общее (суммарное) время работы смотровой лампы.**
→разд. 4.5 на стр. 47

4 **Убедитесь в том, что смотровая лампа нормально включается и выключается.**
→разд. 4.6 на стр. 48

5 **Проверьте необходимые функции.**
- Настройка яркости →разд. 4.7 на стр. 50
→разд. 4.8 на стр. 51
- Оптико-цифровое обследование →разд. 4.9 на стр. 56
- Режим высокой интенсивности →разд. 4.10 на стр. 59

6 **После проверки**
Если немедленное использование источника света не планируется, выключите смотровую лампу.
→разд. 4.11 на стр. 61

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3 Подключение эндоскопа

ВНИМАНИЕ

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.
- Используйте только совместимые модели эндоскопов. Использование несовместимой модели эндоскопа может привести к травмированию пациента и/или повреждению оборудования. Совместимые модели эндоскопов для применения с источником света см. в разделе «■ Конфигурация системы» на стр. 113.
- Если поверхность эндоскопа и световодного кабеля загрязнена, перед подключением к источнику света обработайте их согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации или обработке эндоскопа. Невыполнение этого условия может привести к травмированию пациента, повреждению оборудования и (или) неправильному освещению.
- Так как при обследовании источник света излучает сильный свет, отсоединенный конец световодного кабеля и (или) дистальный конец эндоскопа могут быть очень горячими. Для предупреждения опасности возгорания не допускайте контакта отсоединенного конца световодного кабеля или дистального конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами, такими как простыни в операционной, когда смотровая лампа включена.
- Не прикасайтесь к дистальному концу световодного разъема эндоскопа, дистальному концу световодного кабеля или выходному разъему источника света сразу же после их отсоединения от источника света, так как они очень сильно нагреваются. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Оборудование должно быть подключено в описанном ниже порядке. В противном случае свет, излучаемый дистальным концом световодного кабеля, может стать причиной травмы оператора и (или) пациента или пожара в результате возгорания легковоспламеняющихся материалов, например простыней в операционной.
- Следуя указаниям руководства по эксплуатации эндоскопа, используйте совместимый световодный кабель. При использовании несовместимого световодного кабеля эндоскоп перегревается. Это может привести к ожогам оператора.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обследование в режиме IR доступно только при подключении эндоскопа, совместимого с обследованием в режиме IR. Убедитесь, что используется соответствующий эндоскоп, ознакомившись с его руководством по эксплуатации.
- При обследовании в режиме IR используйте световодный кабель WA03210A, WA03300A или WA03310A.

1 Проверьте световодный кабель и жесткий эндоскоп согласно инструкциям в их руководствах по эксплуатации.

2 Присоедините световодный кабель к жесткому эндоскопу.

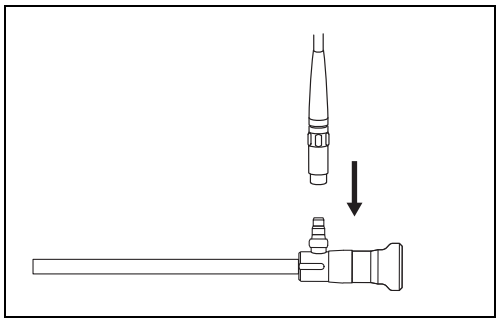


Рисунок 4.1

3 Вставьте коннектор световодного кабеля в выходной разъем на передней панели источника света до щелчка.

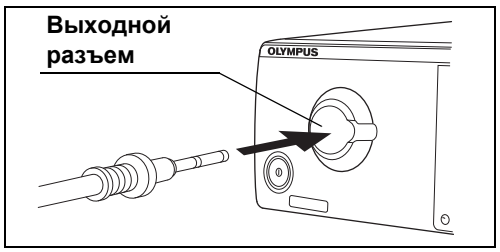


Рисунок 4.2

4 Подсоедините головку камеры к жесткому эндоскопу, как описано в руководстве по эксплуатации головки камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4 Проверка включения питания

Убедитесь в том, что вентиляционные решетки не покрыты пылью, крышка лампы закреплена, а источник света включен.

ВНИМАНИЕ

При включении источника света смотровая лампа зажигается автоматически. Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.

1 Убедитесь в том, что вентиляционные решетки на боковой и задней панелях источника света не покрыты пылью или другими материалами.

2 Убедитесь в том, что крышка лампы плотно закреплена.

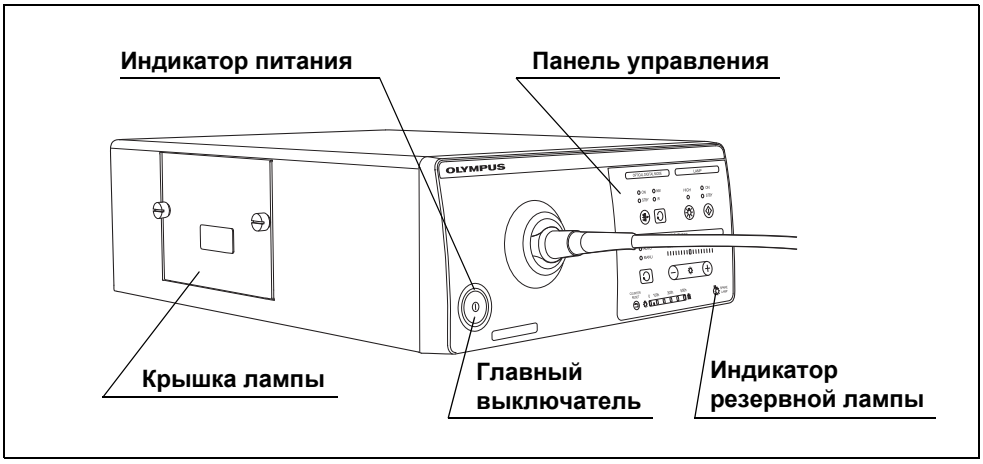


Рисунок 4.3

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях безопасности при неправильно закрепленной крышке лампы источник света не включается.

3 Нажмите выключатель электропитания источника света. (см. рис. 4.3)

4 Проверьте, загорается ли при этом индикатор питания. (см. рис. 4.3)

5 Убедитесь, что индикатор резервной лампы на панели управления не показывает ВКЛ и не мигает. (см. рис. 4.3)

6 Поместив руку перед вентиляционной решеткой на задней панели, убедитесь в том, что воздух откачивается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

При отсутствии выхода воздуха через вентиляционные решетки не используйте источник света и свяжитесь с компанией Olympus.

Если электропитание не включается

Выключите источник света. После этого убедитесь в том, что шнур электропитания надежно подсоединен, и крышка лампы плотно закрыта. После этого включите источник света снова. Если электропитание не включается, свяжитесь с компанией Olympus.

Если загорается индикатор резервной лампы на панели управления

Выключите источник света, затем опять включите его и снова попробуйте зажечь смотровую лампу. Если индикатор резервной лампы все еще загорается, замените смотровую лампу новой, как описано в гл. 6, «Замена лампы». Если после указанных выше действий индикатор резервной лампы продолжает загораться, свяжитесь с компанией Olympus.

ОСТОРОЖНО

Если при нажатии кнопки для включения смотровой лампы вместо нее часто загорается резервная лампа, это может служить признаком того, что источник света уже неисправен. Возвратите источник света для ремонта, следуя указаниям в разд. 8.3, «Возврат источника света для ремонта».

ПРИМЕЧАНИЕ

Если кнопка лампы нажата при выключенной смотровой лампе, смотровая лампа автоматически включается в течение 5 секунд. Если она не загорается, источник света автоматически переключается на резервную лампу, после чего загорается индикатор резервной лампы.

Если индикатор резервной лампы на панели управления мигает

Резервная лампа повреждена. Прекратите использование и обратитесь в компанию Olympus.

Если индикаторы на панели управления мигают

Убедитесь в том, что источник света подсоединен к соответствующему видеоинформационному центру. Если индикаторы на передней панели по-прежнему мигают, возможна неисправность источника света; обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.5 Проверка индикатора износа лампы

Проверьте индикатор износа лампы.

Когда на индикаторе резервной лампы загорится «500 ч», замените смотровую лампу новой, как описано в гл. 6, «Замена лампы».

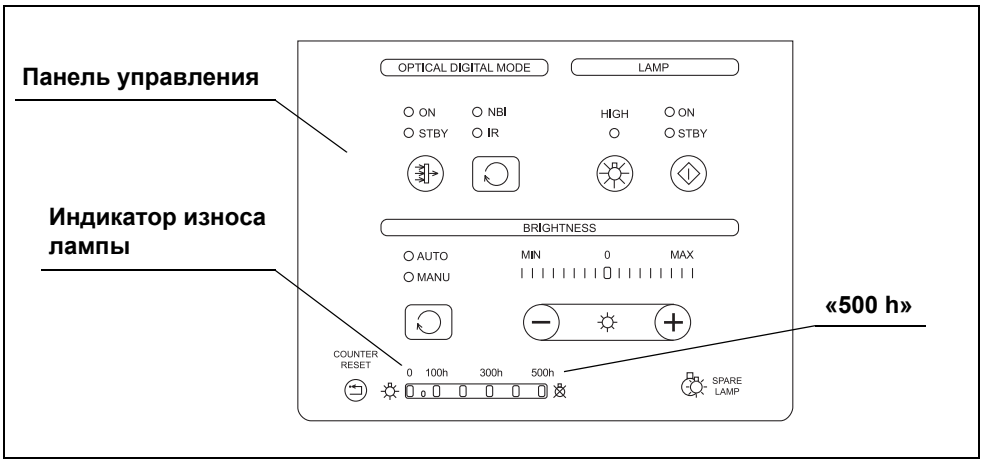


Рисунок 4.4

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикатор износа лампы показывает общее время работы смотровой (ксеноновой) лампы (например, индикация «500 ч» означает 500 часов работы).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.6 Проверка осветительной системы

ВНИМАНИЕ

Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.

ОСТОРОЖНО

Не прикасайтесь к дистальному концу и разъему световода эндоскопа при включенной смотровой лампе.
При включенной смотровой лампе эндоскоп сильно нагревается и может вызвать ожог у оператора.

1 Если смотровая лампа находится в режиме ожидания, нажмите кнопку лампы и убедитесь в том, что загорается индикатор лампы ВКЛ.

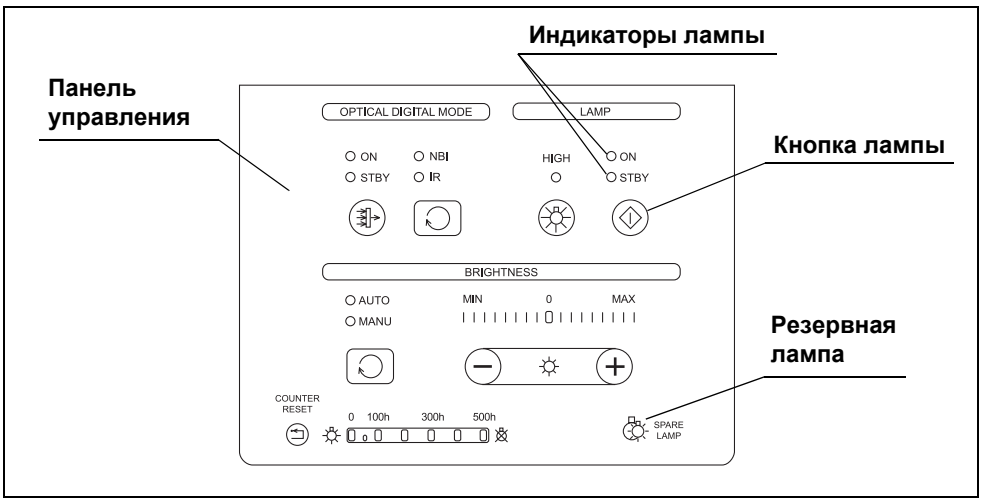


Рисунок 4.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Убедитесь в том, что дистальный конец эндоскопа излучает свет. Если интенсивность освещения при обследовании уменьшилась еще до загорания индикатора «500 ч», замените смотровую лампу новой, как описывается в разделе гл. 6, «Замена лампы».



Рисунок 4.6

3 Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду. Загорится индикатор лампы ОЖИД. (см. рис. 4.5)

4 Убедитесь в том, что дистальный конец эндоскопа не излучает свет.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.7 Проверка выбора режима настройки яркости

Убедитесь в том, что настройку яркости можно переключать между режимами «АВТО» «РУЧН».

1 Убедитесь в том, что кнопка режима настройки яркости загорается.

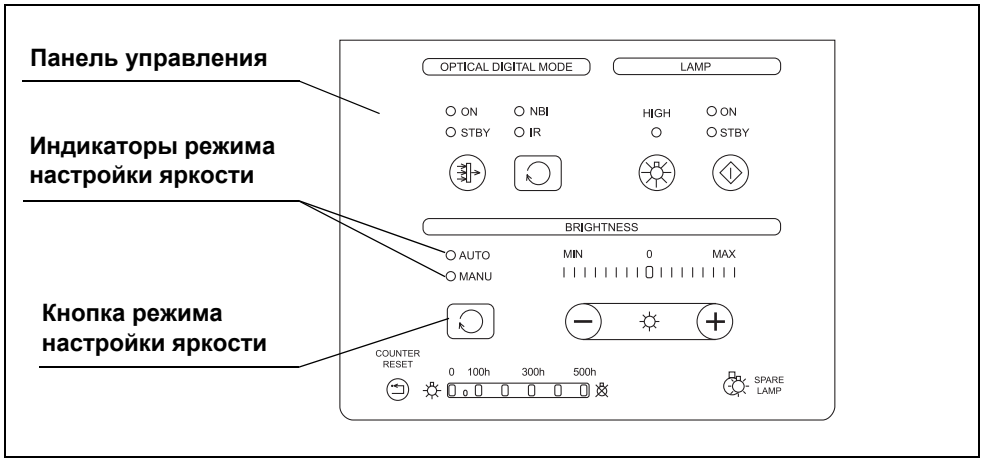


Рисунок 4.7

2 Нажмите кнопку режима настройки яркости на панели управления и убедитесь, что с каждым нажатием происходит переключение индикаторов режима настройки яркости между «АВТО» и «РУЧН». (см. рис. 4.7)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.8 Проверка функции настройки яркости

Проверьте возможность настройки яркости смотровой лампы.

■ Проверка функции автоматической настройки яркости

1 Убедитесь, что эндоскоп подключен к источнику света и видеоинформационному центру, а затем проверьте, включен ли видеоинформационный центр.

ОСТОРОЖНО

Если видеоинформационный центр не ВКЛЮЧЕН, функция автоматической настройки яркости не работает и яркость может быть недостаточной.

2 Нажмите кнопку лампы на панели управления. Загорится смотровая лампа.

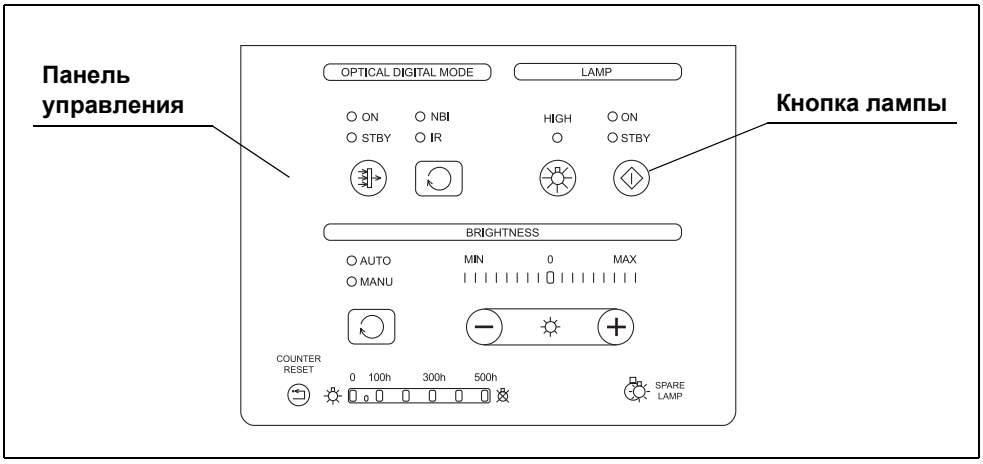


Рисунок 4.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Нажмите кнопку режима настройки яркости и выберите «АВТО».

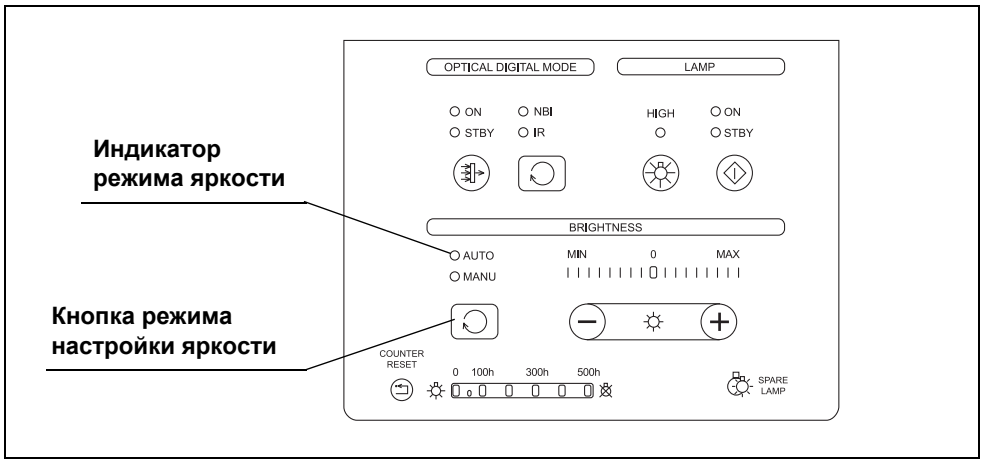


Рисунок 4.9

4 Направьте дистальный конец эндоскопа на подходящий предмет и меняйте расстояние до него от 5 до 60 мм. Убедитесь в том, что яркость эндоскопического изображения на мониторе стабильна.

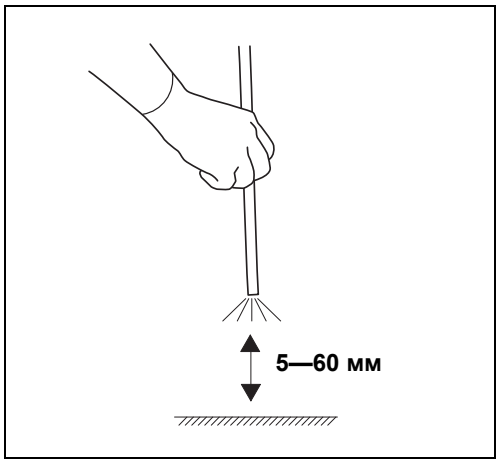


Рисунок 4.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Держа дистальный конец эндоскопа на расстоянии 30 - 40 мм от предмета, нажимайте на кнопку настройки яркости («–» или «+»). Убедитесь в нижеследующем.

- Каждый раз при нажатии любой из кнопок настройки яркости звучит сигнал, а уровень яркости соответствующим образом повышается или понижается. Показатель индикатора яркости также повышается или понижается.
- При долговременном нажатии любой из кнопок настройки яркости звучат следующие один за другим сигналы, и показатель индикатора яркости повышается или понижается непрерывно.
- Яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, повышается или понижается в соответствии с настройками яркости.

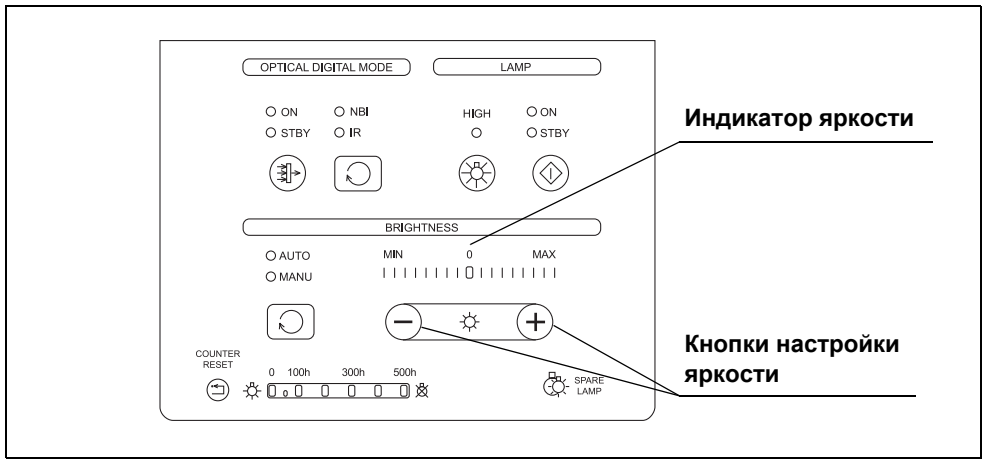


Рисунок 4.11

ОСТОРОЖНО

Убедитесь в том, что при нажатии кнопки настройки яркости звучит сигнал. Если звукового сигнала нет, это может служить признаком того, что источник света неисправен. Свяжитесь с компанией Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикация яркости связана с индикацией яркости подсоединенного видеоинформационного центра. При нажатии кнопок настройки яркости на видеоинформационном центре показатели яркости источника света изменяются взаимосвязанно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка функции ручной настройки яркости*

ВНИМАНИЕ

При использовании ручной настройки яркости всегда устанавливайте яркость на минимальный уровень, необходимый для завершения обследования. Слишком яркий свет может вызвать травму или ожоги глаз.

1 Нажмите кнопку лампы на панели управления. Загорится смотровая лампа.

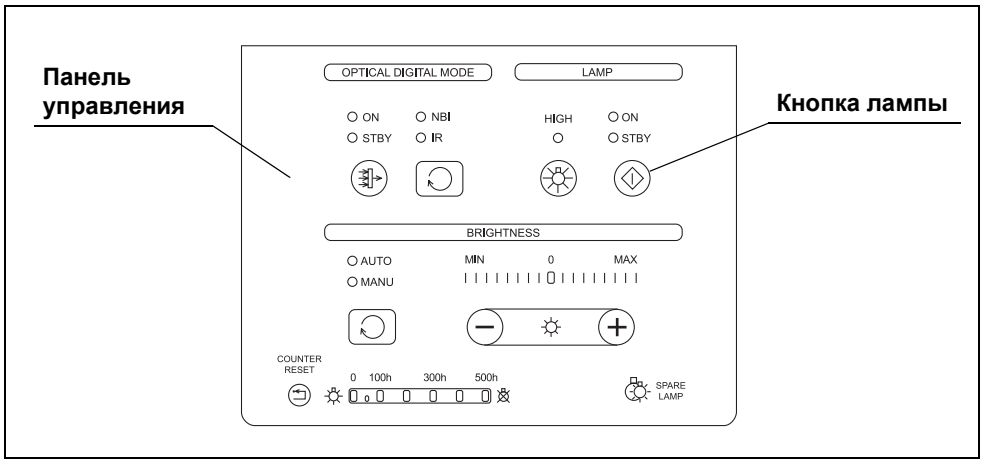


Рисунок 4.12

2 Нажмите кнопку режима настройки яркости и выберите «РУЧН».

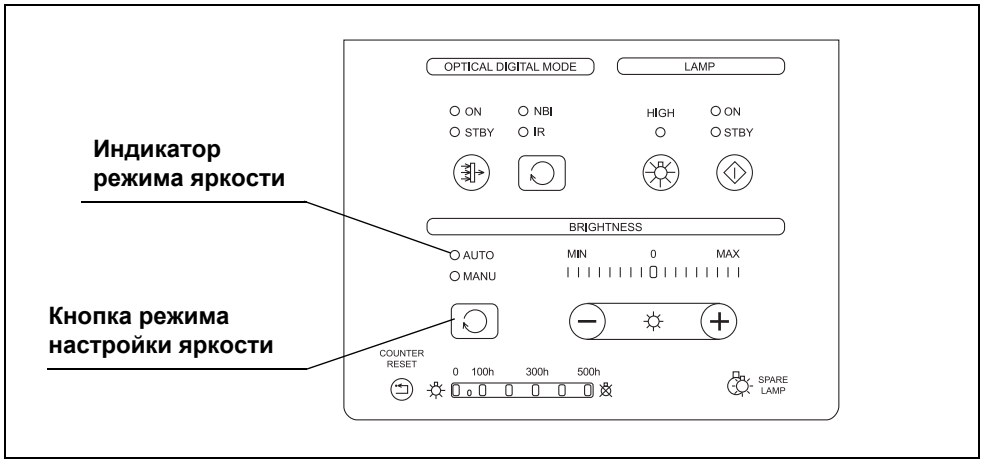


Рисунок 4.13

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Держа дистальный конец эндоскопа на расстоянии 30–40 мм от предмета, нажимайте на кнопку настройки яркости («–» или «+»). Убедитесь в нижеследующем.

- Каждый раз при нажатии любой из кнопок настройки яркости звучит сигнал, а уровень яркости соответствующим образом повышается или понижается. Показатель индикатора яркости также повышается или понижается.
- При долговременном нажатии любой из кнопок настройки яркости звучат следующие один за другим сигналы, и показатель индикатора яркости повышается или понижается непрерывно.
- Яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, повышается или понижается в соответствии с настройками яркости.

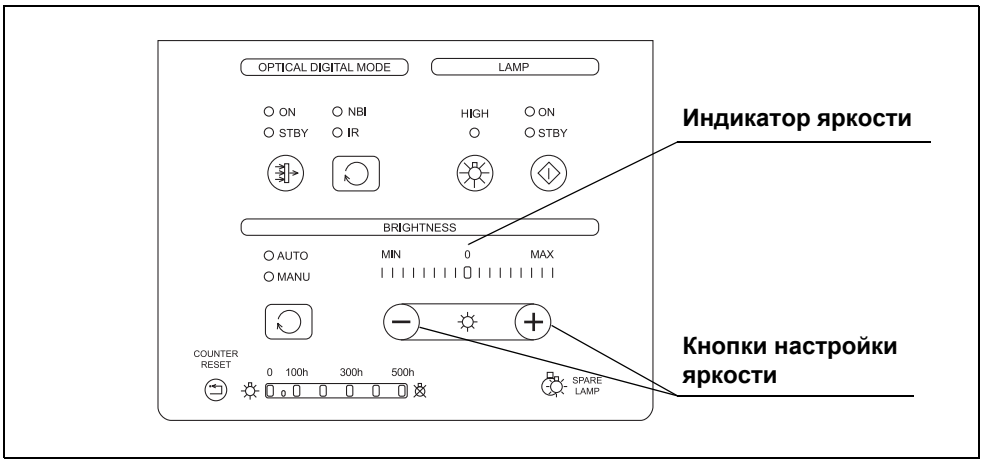


Рисунок 4.14

ОСТОРОЖНО

Убедитесь в том, что при нажатии кнопки настройки яркости звучит сигнал. Если звукового сигнала нет, это может служить признаком того, что источник света неисправен. Свяжитесь с компанией Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикация яркости связана с индикацией яркости подсоединенного блока управления камерой. При нажатии кнопок настройки яркости на блоке управления камерой индикация яркости источника света меняется взаимосвязанно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.9 Проверка функции оптико-цифрового обследования

Убедитесь, что выбран режим оптико-цифрового обследования.

1 Нажмите кнопку выбора режима обследования на панели управления и убедитесь, что загорелся индикатор IR.

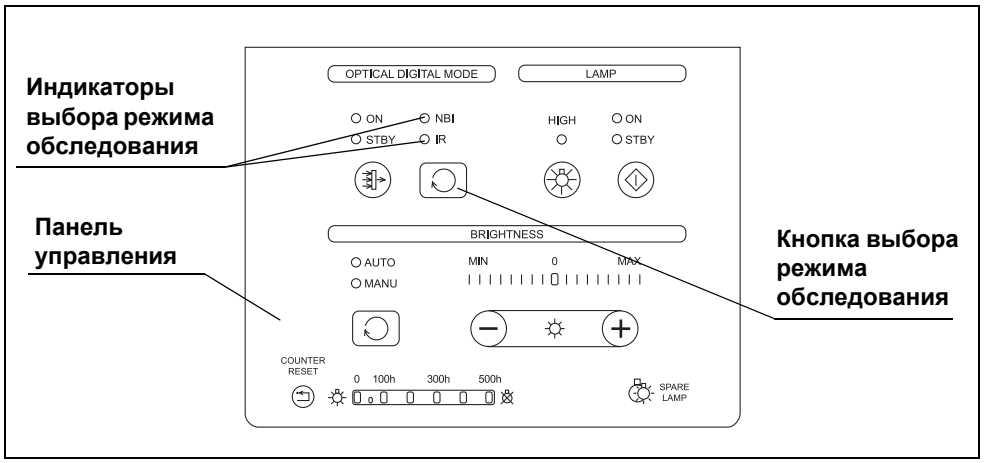


Рисунок 4.15

2 Нажмите кнопку режима обследования. Убедитесь в том, что индикатор режима обследования ВКЛ горит.

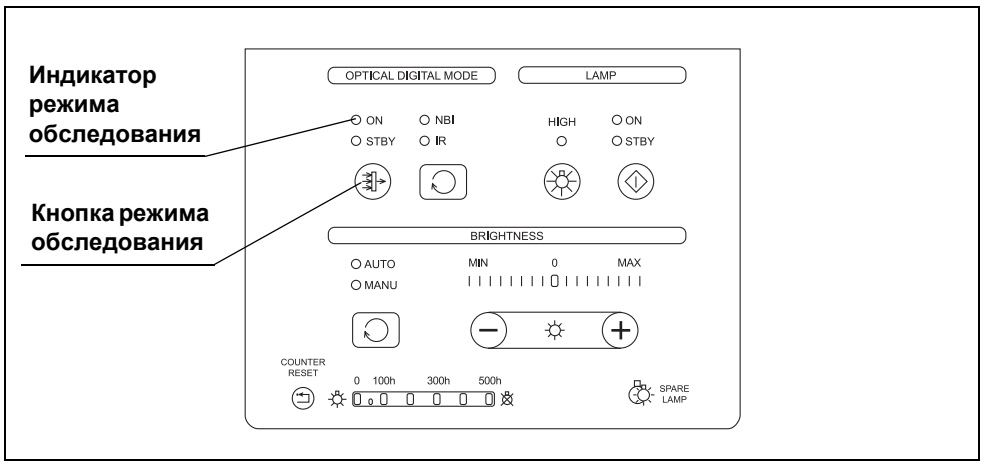


Рисунок 4.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Убедитесь, что значки обследования в режиме IR отображаются на мониторе и сенсорной панели видеоинформационного центра.

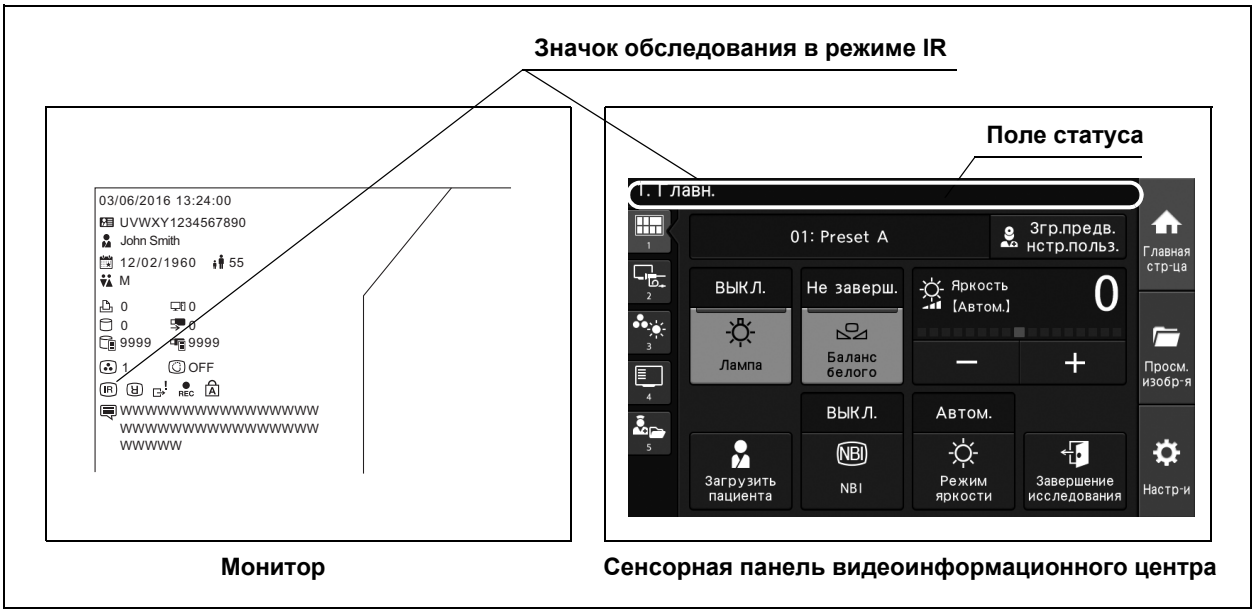


Рисунок 4.17

Значок	Описание
IR	При обследовании в режиме IR

Таблица 4.1

4 Нажмите кнопку режима обследования. Убедитесь, что загорается индикатор режима исследования ОЖИД и снова задействуется режим исследования WLI.

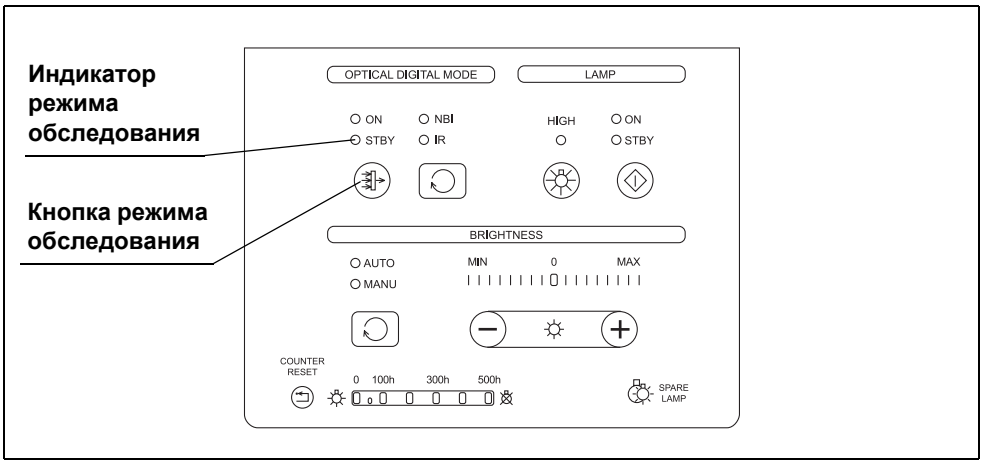


Рисунок 4.18

5 Нажмите кнопку выбора режима обследования на панели управления и убедитесь, что загорелся индикатор NBI.

6 Выполните этапы с 2 по 4 в режиме обследования NBI.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Настройки режима обследования не сохраняются после выключения источника света. В момент включения источник света всегда находится в режиме обследования WLI.
- См. руководства по эксплуатации источника света и подключенного видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.10 Проверка режима высокой интенсивности

ОСТОРОЖНО

Не используйте режим высокой интенсивности при подключении к эндоскопу, у которого внешний диаметр вводимой трубки равен 4,1 мм или менее. При включенной лампе эндоскоп сильно нагревается и может вызвать ожог у оператора.

1 Нажмите кнопку режима настройки яркости на панели управления и убедитесь, что загорелся индикатор «РУЧН».

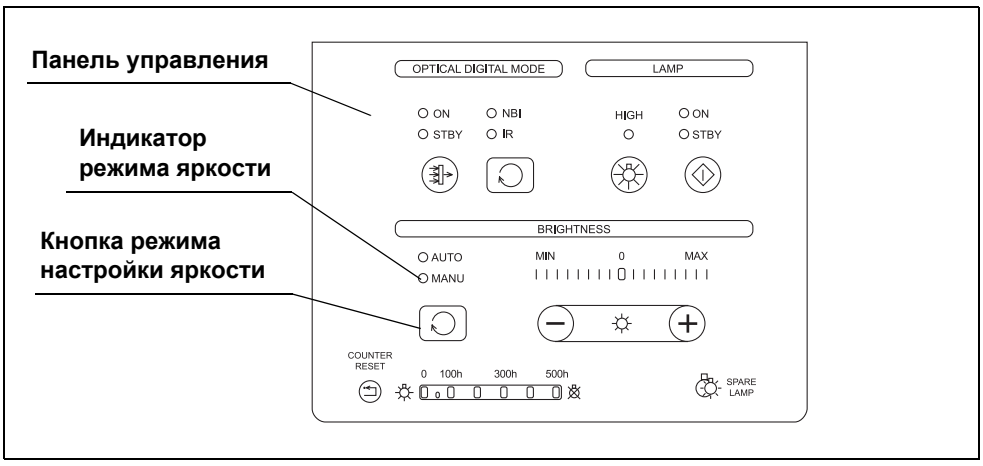


Рисунок 4.19

2 Нажмите кнопки настройки яркости на панели управления, чтобы установить уровень яркости на 0.

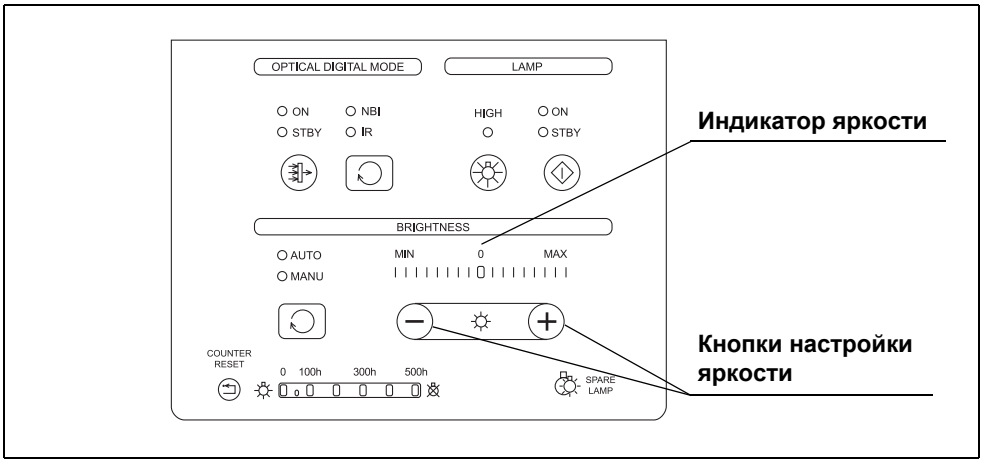


Рисунок 4.20

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Нажмите кнопку режима интенсивности на панели управления. Режим обычной интенсивности сменяется режимом высокой интенсивности.

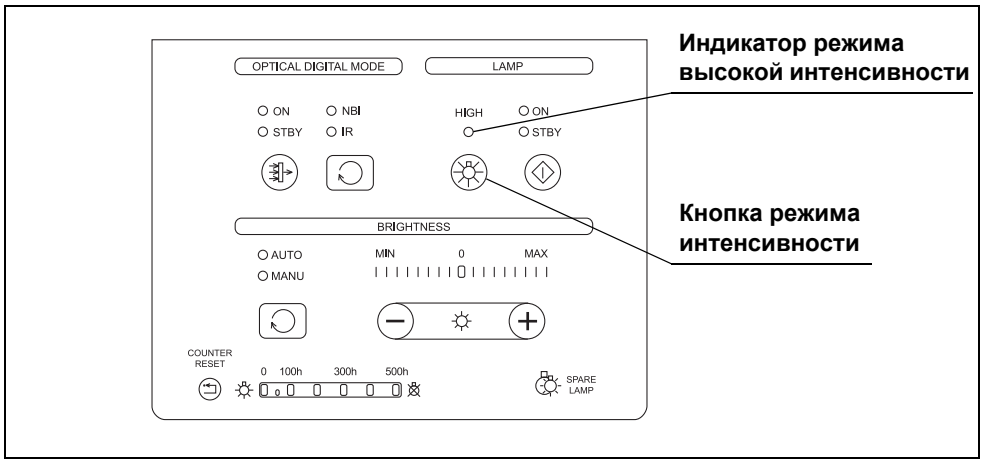


Рисунок 4.21

4 Убедитесь в том, что индикатор режима высокой интенсивности загорелся, а свет, излучаемый дистальным концом эндоскопа, усилился в сравнении с режимом обычной интенсивности. (см. рис. 4.21)

5 Для перехода к режиму обычной интенсивности нажмите кнопку режима интенсивности. (см. рис. 4.21)

6 Убедитесь, что индикатор режима высокой интенсивности выключился, а свет, излучаемый дистальным концом эндоскопа, стал слабее в сравнении с режимом высокой интенсивности. (см. рис. 4.21)

7 Нажмите кнопку режима настройки яркости и выберите «АВТО». Загорается индикатор «АВТО». (см. рис. 4.19)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Режим высокой интенсивности возможен только при условии, если к источнику света подключен световодный кабель.
- Для получения сведений о совместимости эндоскопа или световодного кабеля с режимом высокой интенсивности следует обратиться к руководству по эксплуатации используемого световодного кабеля, либо следует обратиться в компанию Olympus.
- При выключении источника света настройка интенсивности автоматически сохраняется и при повторном его включении восстанавливается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.11 После проверки

1 Если сразу после проверки источник света не используется, нажмите и удерживайте кнопку лампы на панели управления в течение примерно 1 секунды, чтобы выключить смотровую лампу (см. разд. 5.9, «Выключение смотровой лампы»).

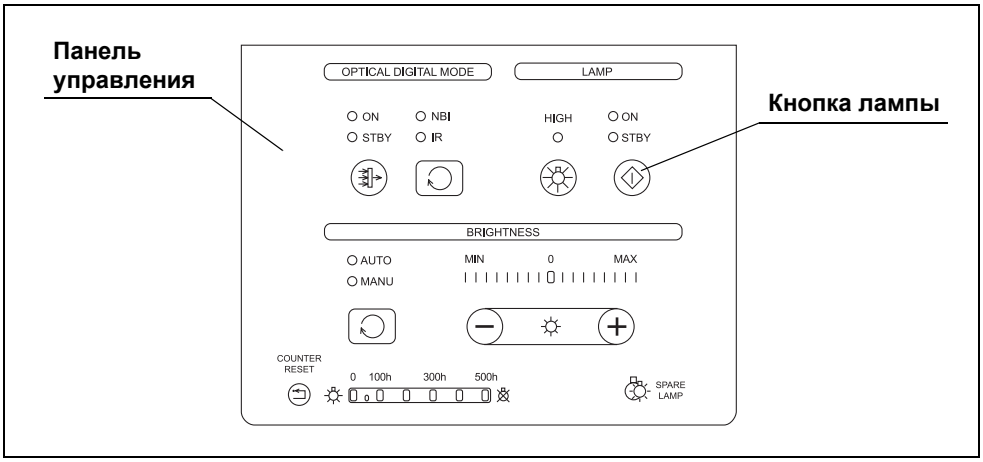


Рисунок 4.22

2 Если немедленное использование источника света не планируется, следует нажать выключатель электропитания источника света, чтобы его ВЫКЛЮЧИТЬ (см. разд. 5.10, «Выключение источника света»).



Рисунок 4.23

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 5 Эксплуатация

Источник света предназначен для использования врачом либо – под наблюдением врача – медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии. Вследствие этого данное руководство не содержит пояснений и обсуждения процедур клинической эндоскопии. В нем описаны только основные манипуляции с источником света и связанные с ними меры предосторожности. Прежде чем начать применение источника света, обязательно выполните его проверку согласно инструкциям в гл. 4, «Проверка».

5.1 Меры предосторожности при эксплуатации

ВНИМАНИЕ

- Обязательно пользуйтесь средствами защиты, такими как защитные очки, лицевая маска, влагонепроницаемая защитная одежда, а также химически стойкие перчатки соответствующего размера и длины, достаточной для защиты кожного покрова. Иначе вредные химикаты и/или потенциально инфекционные материалы, такие как кровь и/или слизь пациента, могут привести к инфицированию.
- При обнаружении любых неисправностей не используйте источник света. Повреждение или неисправность могут вызвать поражение электрическим током.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- При неправильном функционировании источника света сразу же прекратите обследование и выполните описанные ниже действия. Использование неисправного источника света может привести к травмированию пациента и (или) оператора. После извлечения эндоскопа из тела пациента см. инструкции в гл. 8, «Поиск и устранение неисправностей». Если проблему невозможно решить при помощи действий по устранению неисправности, приведенных в Глава 8, прекратите использование источника света и немедленно свяжитесь с компанией Olympus.
  - Если изображение на мониторе становится полностью белым или черным при включенной функции автоматической настройки яркости, возможен сбой автоматической настройки яркости. В этом случае установите индикатор режима настройки яркости на «РУЧН» и вручную отрегулируйте уровень яркости. Медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Обеспечив безопасность пациента, подсоедините эндоскоп к запасному источнику света.
  - В случае отказа смотровой лампы и включения резервной лампы нужно выключить источник света, затем снова включить смотровую лампу. Если резервная лампа все еще горит, убедитесь в безопасности пациента, после чего подсоедините эндоскоп к запасному источнику света. Примите к сведению, что резервная лампа обеспечивает минимальный уровень яркости, необходимый в случае непредвиденной ситуации, поэтому опасно продолжать использование источника света с резервной лампой.
  - При возникновении или обнаружении любых неисправностей убедитесь в безопасности пациента, после чего подсоедините эндоскоп к запасному источнику света.
- Выключите источник света или погасите смотровую лампу, нажав кнопку лампы, если источник света не используется. Непогашенная смотровая лампа (оставленная включенной) может вызвать нагрев дистального конца эндоскопа и стать причиной ожогов оператора и (или) пациента.
- С данным устройством разрешается применение высокочастотного электрохирургического оборудования, произведенного только компанией Olympus. Оборудование сторонних изготовителей может привести к нестабильности автоматической настройки яркости.
- Прежде чем использовать высокочастотное электрохирургическое оборудование, убедитесь в том, что шум не влияет на обследование и хирургические процедуры. Использование высокочастотного электрохирургического оборудования без такой проверки может привести к травмированию пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Медицинские вещества распыляющего типа, например, смазывающие средства, анестетики или спирт следует применять вдали от источника света, чтобы избежать контакта с ним. Медицинские вещества могут попасть внутрь источника света через вентиляционную решетку и привести к повреждению оборудования.
- Возле источника света запрещается применять увлажнитель из-за возможной конденсации, что может привести к сбою оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите минимальную интенсивность света, необходимую для безопасного выполнения процедуры. Если эндоскоп используется длительное время с максимальной интенсивностью света или близко к ней, возможно появление пара на эндоскопическом изображении. Его причиной является испарение органического материала (например, остатков крови, жидкости, кала и т.д.) под воздействием тепла, выделяемого световодом в области линзы световода. Если этот пар будет мешать обследованию, извлеките эндоскоп, протрите дистальный конец эндоскопа безворсовой матерчатой салфеткой, смоченной 70 %-ным этиловым или 70 %-ным изопропиловым спиртом, снова введите эндоскоп и продолжите обследование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.2 Порядок работы

Порядок работы приведен ниже. Для применения источника света необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Проверьте источник света и вспомогательное оборудование.**
→глава 4 на стр. 41

2 **Включите источник света и зажгите смотровую лампу.**
(В случае отключения источника света после проверки.)
→разд. 5.3 на стр. 67

3 **Установите режим настройки яркости.**
→разд. 5.4 на стр. 68

4 **Настройте яркость смотровой лампы.**
→разд. 5.5 на стр. 68

5 **Выполните обследование.**
- Настройка эндоскопического изображения →разд. 5.8 на стр. 76
- Оптико-цифровое обследование →разд. 5.6 на стр. 71
- Режим высокой интенсивности →разд. 5.7 на стр. 75

6 **После обследования погасите смотровую лампу или выключите источник света.**
- Погасите смотровую лампу →разд. 5.9 на стр. 80
- Выключите источник света →разд. 5.10 на стр. 81

7 **Отсоедините эндоскоп.**

8 **Обеспечьте надлежащий уход и хранение источника света и принадлежностей после применения.**
→разд. 7.1 на стр. 95

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.3 Включение источника света и смотровой лампы

ВНИМАНИЕ

При включении источника света не допускайте контакта дистального конца эндоскопа или световодного кабеля с пациентом и/или другими легковоспламеняющимися материалами, такими как простыни в операционной. Это может привести к травмированию пациента и (или) возгоранию.

ОСТОРОЖНО

Не касайтесь дистального конца эндоскопа и универсального шнура при работающей смотровой лампе.
При включенной смотровой лампе эндоскоп нагревается и может вызвать ожог у оператора.

1. Убедитесь в том, что световодный кабель подсоединен к выходному разъему источника света.
2. Нажмите выключатель электропитания источника света для включения источника света и видеоинформационного центра. При этом загорается индикатор питания. Загорается также индикатор смотровой лампы и индикатор лампы «ВКЛ» на панели управления.

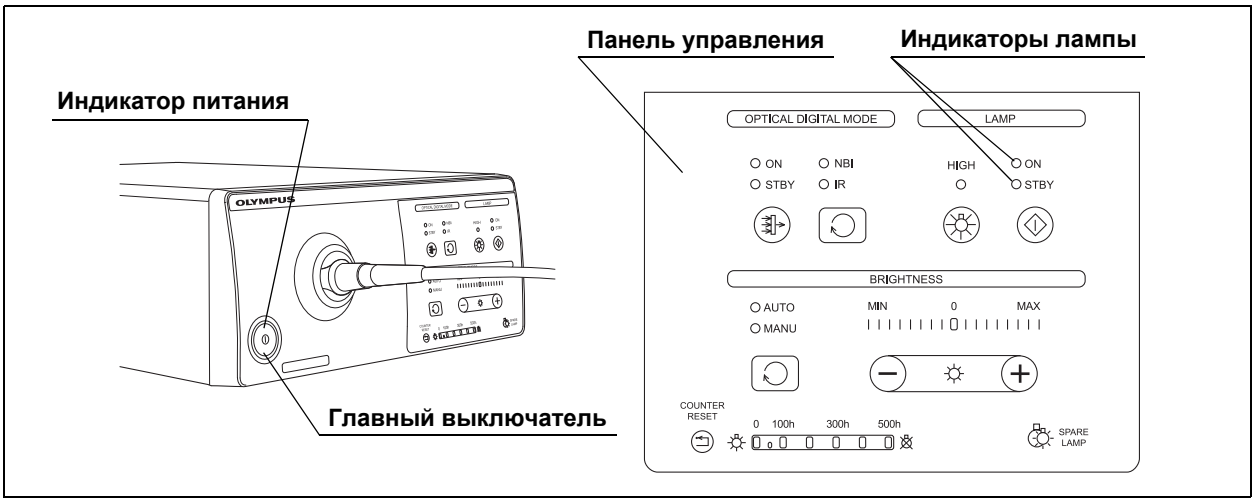


Рисунок 5.1

ПРИМЕЧАНИЕ

После подключения видеоинформационного центра первым можно ВКЛЮЧИТЬ либо источник света, либо видеоинформационный центр.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Установка режима настройки яркости

Установите режим яркости источника света.

Нажмите кнопку режима настройки яркости «АВТО». Убедитесь, что загорелся индикатор «АВТО».

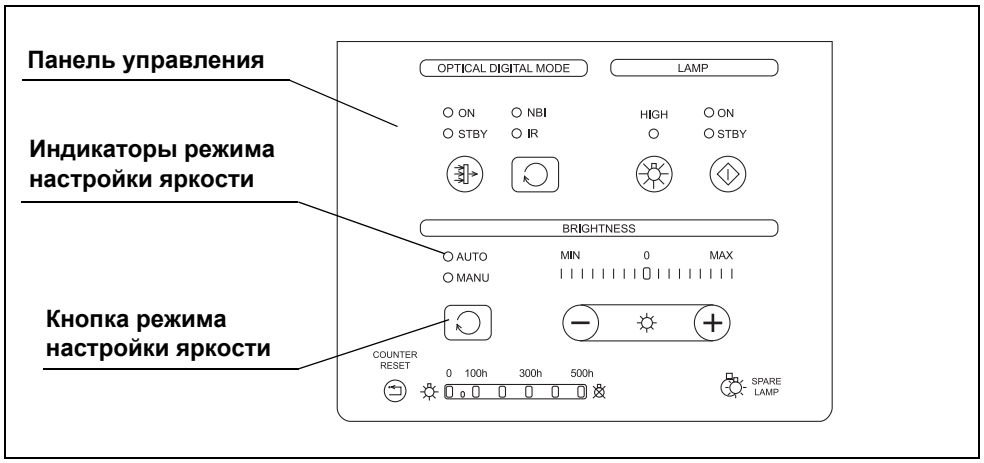


Рисунок 5.2

ВНИМАНИЕ

При использовании жесткого эндоскопа без головки камеры переключите индикатор режима настройки яркости на «РУЧН». Установка режима «АВТО» не приводит к включению автоматической настройки яркости; при этом уровень яркости может быть недостаточным.

5.5 Регулировка яркости

Настройте яркость смотровой лампы. Метод настройки зависит от режима настройки яркости, заданного в соответствии с разд. 5.4, «Установка режима настройки яркости».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Автоматическая настройка яркости*

ОСТОРОЖНО

Для использования функции автоматической настройки яркости источника света ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр. Если видеоинформационный центр не ВКЛЮЧЕН, функция автоматической настройки яркости не работает и яркость может быть недостаточной.

Для установки яркости на нужный для обследования уровень нажмите на одну из кнопок настройки яркости («–» или «+»). Индикатор режима яркости показывает яркость света для обследования.

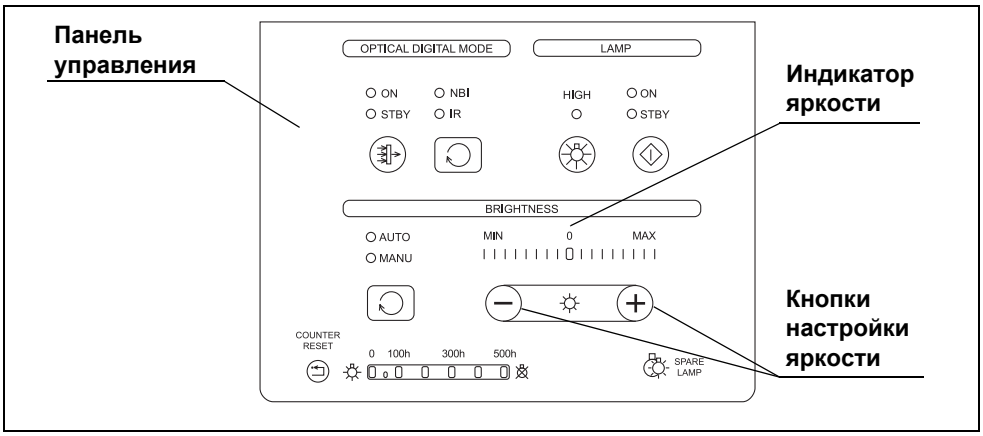


Рисунок 5.3

ПРИМЕЧАНИЕ

- Стандартным уровнем яркости является «0».
- Стандартный уровень яркости может оказаться чрезмерным или слишком темным в зависимости от типа эндоскопа и обследуемой зоны. В этом случае отрегулируйте уровень яркости.
- При однократном нажатии любой из кнопок настройки яркости («–» или «+») уровень яркости повышается или понижается на одно деление; если кнопку удерживать нажатой, уровень яркости повышается или понижается непрерывно.
- Настройка яркости сохраняется для каждого режима обследования. Настройку яркости следует выполнить для каждого режима обследования (т. е. отдельно для режима NBI и т.д.).
- Индикация яркости связана с индикацией яркости подсоединенного видеоинформационного центра. При нажатии кнопок настройки яркости на видеоинформационном центре индикация яркости источника света изменяется взаимосвязанно. При настройке яркости с помощью видеоинформационного центра выполните процедуру, как описано в разделе «■ Настройка яркости» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Ручная настройка яркости*

ВНИМАНИЕ

Всегда устанавливайте уровень освещения при обследовании на минимальное значение яркости, требуемой для обследования, и не приближайте осветительную систему к слизистой оболочке на длительное время. Использование большей яркости, чем необходимо для проведения процедуры, может привести к травмам глаз или ожогам у пациента.

Для установки яркости на нужный для обследования уровень нажмите на одну из кнопок настройки яркости («–» или «+»). Индикатор режима яркости показывает яркость света для обследования.

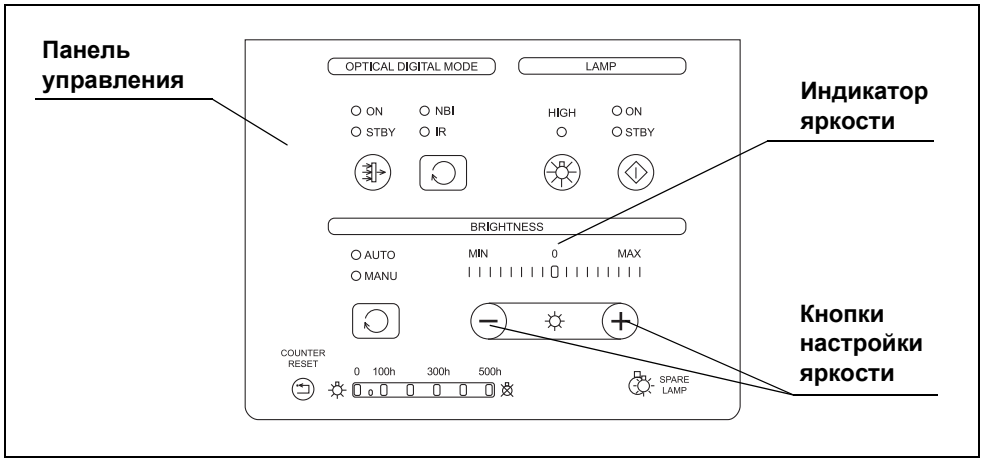


Рисунок 5.4

ПРИМЕЧАНИЕ

- При нажатии соответствующих кнопок («-» или «+») яркость уменьшается или увеличивается на одно деление. Индикатор режима яркости показывает яркость света для обследования.
- Индикация яркости связана с индикацией яркости подсоединенного видеоинформационного центра. При нажатии кнопок настройки яркости на видеоинформационном центре индикация яркости источника света изменяется взаимосвязанно. При настройке яркости с помощью видеоинформационного центра выполните процедуру, как описано в разделе «■ Настройка яркости» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.
- Настройка яркости сохраняется для каждого режима обследования. Настройку яркости следует выполнить для каждого режима обследования (т. е. отдельно для режима NBI и т.д.).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.6 Использование режима оптико-цифрового обследования

В данном разделе описан переход к режиму оптико-цифрового обследования. Оптико-цифровое обследование доступно, когда источник света используется в сочетании с видеоскопом, совместимым с оптико-цифровым обследованием.
С данным изделием можно использовать режимы NBI и IR.

ВНИМАНИЕ

- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные при оптико-цифровом обследовании.
- Если эндоскопическое изображение в режиме оптико-цифрового обследования окажется темным, перейдите в режим обследования в белом свете (WLI). В противном случае возможно получение искаженного изображения.

■ Переход к режиму оптико-цифрового обследования с панели управления CLV-S200-IR

1 Проверьте индикаторы доступных режимов обследования, чтобы подтвердить наличие режимов обследования.

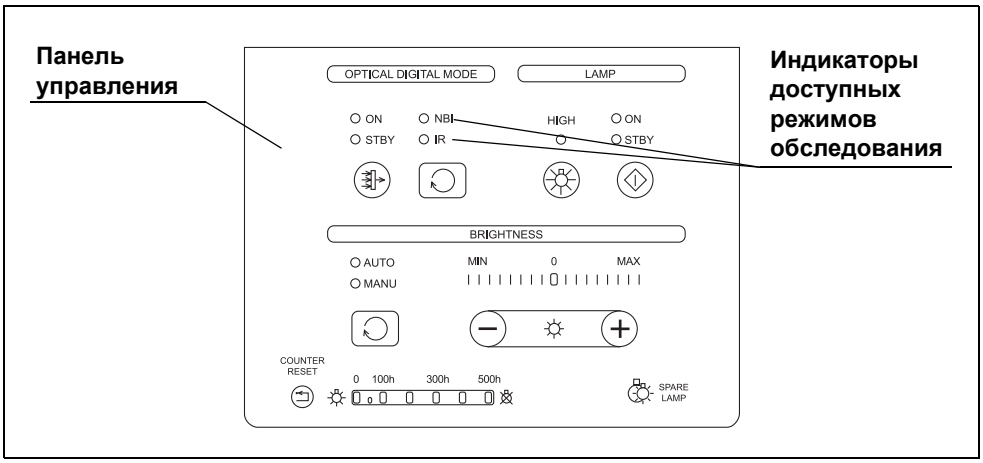


Рисунок 5.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Если загорелось более одного индикатора доступных режимов обследования, нажмите кнопку выбора режима обследования и выберите требуемый режим оптико-цифрового обследования. Загорается индикатор выбора режима обследования для выбранного режима.

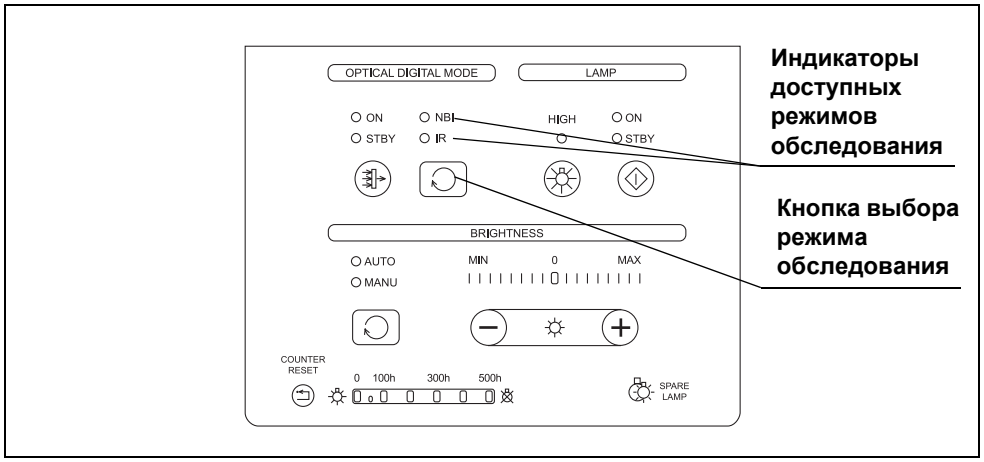


Рисунок 5.6

3 Нажмите кнопку режима обследования. Индикатор режима обследования «ВКЛ» загорается, и режим обследования переключается на оптико-цифровой режим обследования, выбранный на этапе 2 выше.

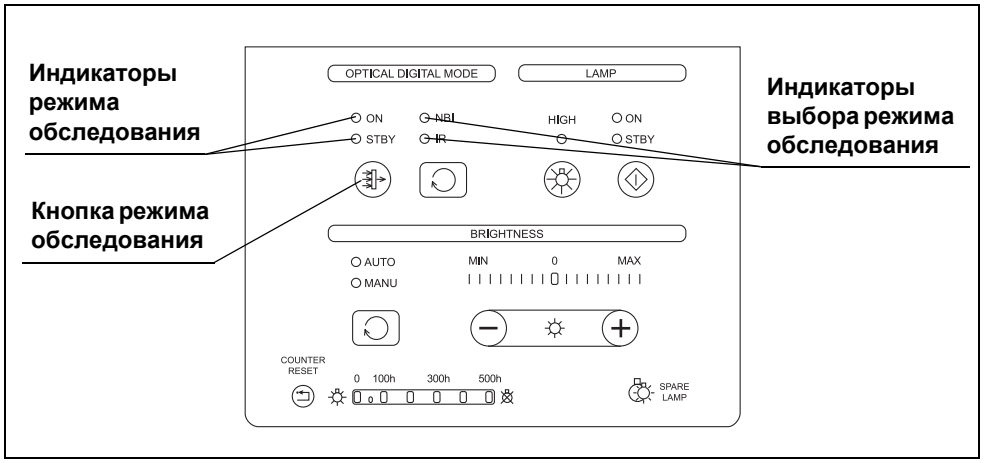


Рисунок 5.7

4 Для возврата в режим обследования WLI снова нажмите кнопку режима обследования. Загорается индикатор режима обследования «ОЖИД». (см. рис. 5.7)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбранный режим обследования не сохраняется после выключения источника света. В момент включения источник света всегда находится в режиме обследования WLI.
- Кроме того, оптико-цифровое обследование можно активировать при помощи дистанционных переключателей головки камеры, при условии, что функция была включена в видеоинформационном центре.
- Доступность режимов обследования зависит от видеоинформационного центра.
- В момент переключения режима обследования с WLI на оптико-цифровой возможно искажение цвета эндоскопического изображения.

■ *Переход к режиму оптико-цифрового обследования с сенсорной панели видеоинформационного центра*

ПРИМЕЧАНИЕ

См. руководства по эксплуатации источника света и подключенного видеоинформационного центра.

1 Коснитесь кнопки «Обследование».

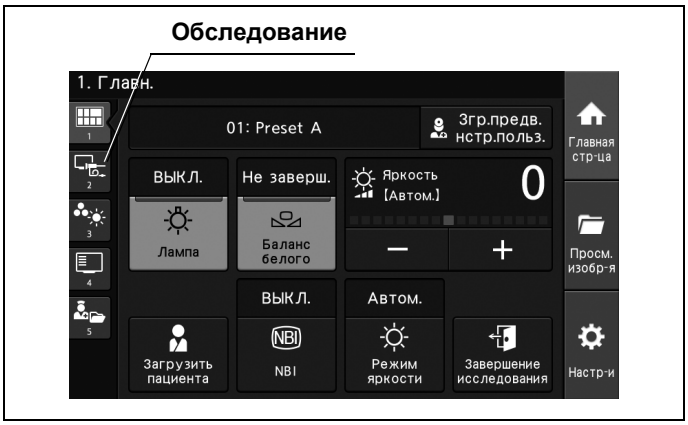


Рисунок 5.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Режим исследования» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоены функции NBI и IR, а затем выберите значение настройки.



Рисунок 5.9

3 Выбранное значение отображается в статусе поля «Режим исследования» и меняется дисплей монитора. Подробнее об эндоскопическом изображении на мониторе в каждом режиме оптико-цифрового обследования см. разд. 4.9, «Проверка функции оптико-цифрового обследования» на стр. 56.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.7 Использование режима высокой интенсивности

ОСТОРОЖНО

- При переключении из режима нормальной в режим высокой интенсивности не забудьте установить индикатор яркости на уровень 0 или ниже. Иначе яркость превысит нужный уровень. Это может привести к травмированию оператора и (или) пациента.
- Не используйте режим высокой интенсивности при подключении к эндоскопу, у которого внешний диаметр вводимой трубки равен 4,1 мм или менее. При включенной лампе эндоскоп нагревается и может вызвать ожог у оператора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Режим высокой интенсивности невозможен, если к источнику света не подключен световодный кабель. Эта функция доступна только при подключенном световодном кабеле.
Перечень совместимых световодных кабелей см. в «■ Конфигурация системы» на стр. 113.

1 Нажмите кнопку режима интенсивности. Загорается индикатор режима высокой интенсивности, и интенсивность света для обследования автоматически увеличивается.

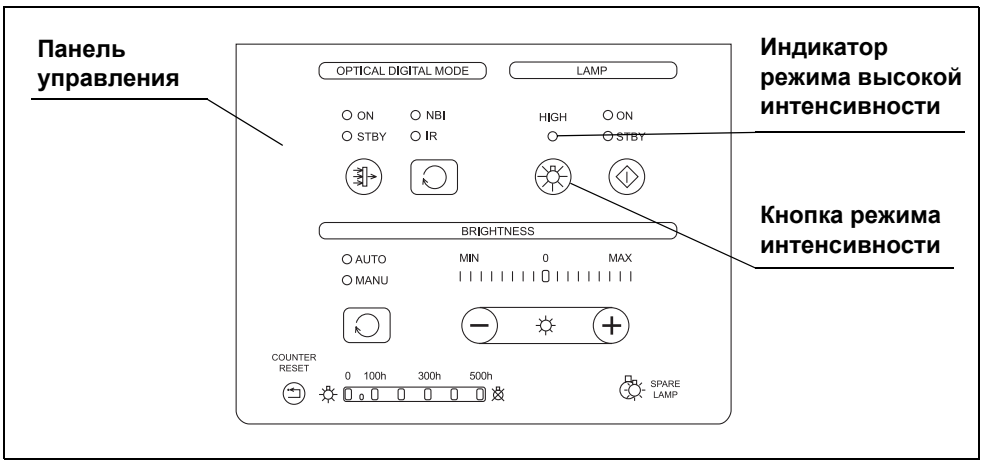


Рисунок 5.10

2 Для включения обычного режима снова нажмите кнопку режима интенсивности. (см. рис. 5.10)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.8 Использование функции для настройки изображения в видеоинформационном центре

В ходе данной операции разъясняется, как эксплуатировать различные функции обследования. Следующие элементы являются функциями, относящимися к обследованию, которые дополнительно работают при подключении изделия к видеоинформационному центру.

ПРИМЕЧАНИЕ

См. руководства по эксплуатации источника света и подключенного видеоинформационного центра.

■ Изменение цветового режима

С помощью следующих параметров можно настроить «цветовой режим» режима IR.

Задаваемый параметр	Значение настройки	Описание
Цветовой режим IR	Режим 1	Стандартная настройка. При переходе к режиму обследования IR автоматически включается режим 1.
	Режим 2	Режим цвета, подходящий для обследований только в инфракрасном свете.

Таблица 5.1

Выполните процедуру, как описано в разделе «■ Изменение цветового режима» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

■ Изменение режима улучшения качества изображения

Можно улучшить качество структуры и контуров изображения IR. Возможны три режима улучшения качества изображения контуров.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сначала задайте нужное значение параметра, как описано в «■ Настройка режима улучшения качества» на стр. 38.

Выполните процедуру, как описано в разделе «■ Изменение режима улучшения качества изображения» руководства по эксплуатации видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение продолжительности воздействия IR*

В ходе этой операции можно будет изменить продолжительность воздействия при выполнении обследования в режиме IR в цветовом режиме 2, пользуясь следующим списком значений.

Значение настройки	Описание
1 поле 2 поля 4 поля 6 полей	Отображает яркое эндоскопическое изображение путем увеличения количества полей экспозиции, если эндоскопическое изображение темное. Чем больше значение настройки, тем ярче изображение, но при увеличении значения настройки усиливается и остаточное изображение.

Таблица 5.2

1 Коснитесь кнопки «Цвет».



Рисунок 5.11

2 Коснитесь кнопки «Продолжит. воздействия IR» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Продолжит. воздействия IR», а затем выберите значение настройки.



Рисунок 5.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Выбранное значение отображается в окне статуса «Продолжит. воздействия IR», а яркость монитора изменяется.



Рисунок 5.13

■ *Изменение настройки электронной заслонки*

С помощью данной операции можно изменить время экспозиции эндоскопического изображения на основе следующих значений.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Время экспозиции датчика изображения регулируется автоматически для поддержания постоянного уровня яркости эндоскопического изображения.
ВЫКЛ.	Электронная заслонка отключена.

Таблица 5.3

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда регулировка яркости источника света установлена на «Ручной», функция электронной заслонки автоматически настраивается на ВЫКЛ.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Цвет».

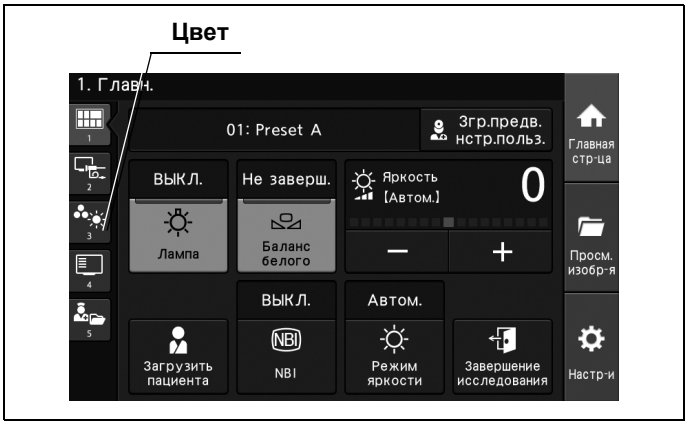


Рисунок 5.14

2 Коснитесь кнопки «Электронная заслонка» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Электронная заслонка», а затем выберите значение настройки.

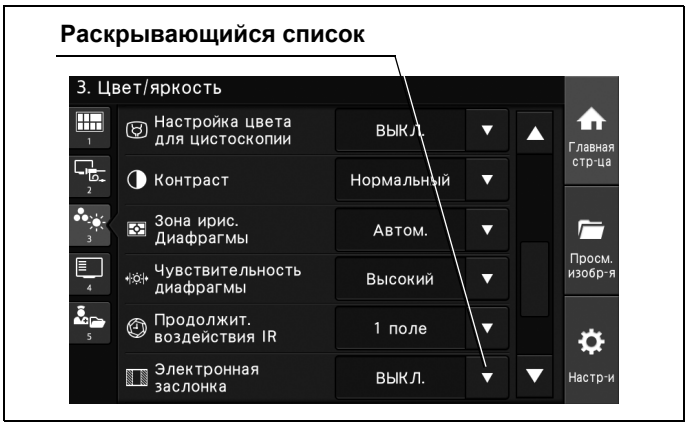


Рисунок 5.15

3 Выбранное значение отображается в статусе поля «Электронная заслонка», и яркость монитора меняется.



Рисунок 5.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.9 Выключение смотровой лампы

Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду. Смотровая лампа выключится, и загорится индикатор лампы «ОЖИД».

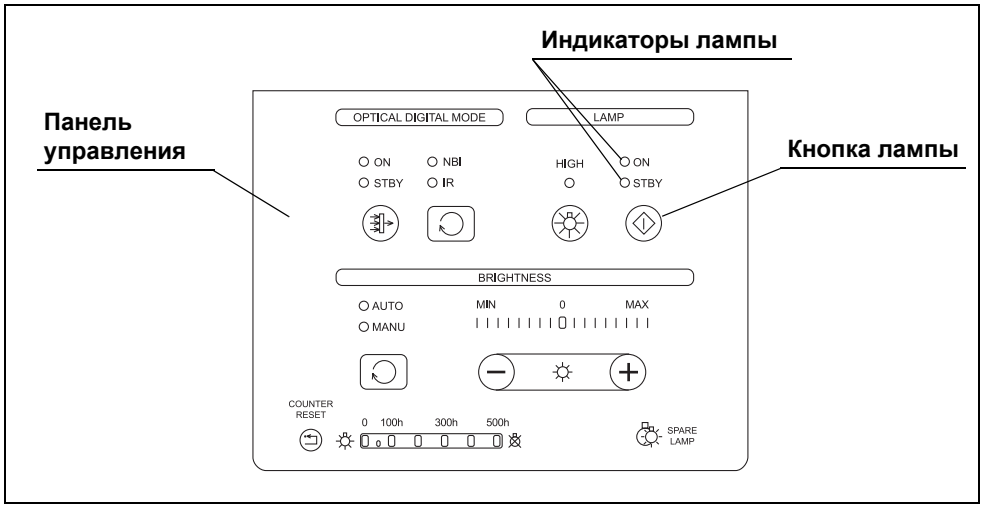


Рисунок 5.17

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.10 Выключение источника света

ВНИМАНИЕ

- Не прикасайтесь к дистальному концу световодного разъема эндоскопа, дистальному концу световодного кабеля или выходному разъему источника света сразу же после их отсоединения от источника света, так как они очень сильно нагреваются. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Так как при обследовании источник света излучает сильный свет, отсоединенный конец световодного кабеля и (или) дистальный конец эндоскопа могут быть очень горячими. Для предупреждения опасности возгорания не допускайте контакта отсоединенного конца световодного кабеля и (или) дистального конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами, такими как простыни в операционной, когда смотровая лампа включена. Если обследование не проводится, не забудьте выключить источник света или погасить смотровую лампу.

1 Нажмите выключатель электропитания. Источник света выключается, и индикатор питания не горит.



Рисунок 5.18

ВНИМАНИЕ

Если индикатор питания продолжает гореть после выключения питания, прекратите использование источника света и отсоедините шнур электропитания. Обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Отсоедините эндоскоп согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

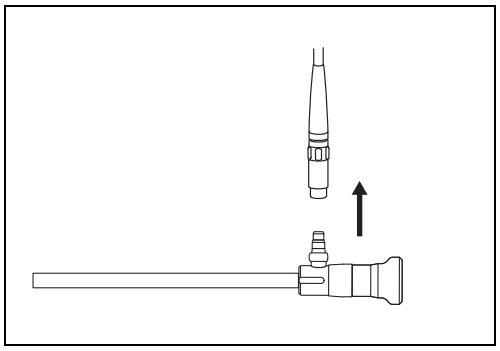


Рисунок 5.19

3 Если источник света не будет использоваться в течение длительного времени, отсоедините шнур электропитания от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки для медицинского оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 6 Замена лампы

6.1 Замена смотровой (ксеноновой) лампы

Во всех случаях следует использовать смотровую лампу, указанную ниже. Чтобы заказать новую смотровую лампу, свяжитесь с компанией Olympus.

- Ксеноновая лампа MAJ-1817

ВНИМАНИЕ

- Запрещается установка ламп, применение которых не утверждено компанией Olympus. Применение неутвержденной модели лампы может привести к повреждению источника света и вспомогательного оборудования, а также к неправильной работе или пожару.
- Прежде чем производить замену лампы на новую, ВЫКЛЮЧИТЕ источник света и отсоедините шнур электропитания от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не прикасайтесь к чему-либо внутри отсека для лампы. Сразу же после выключения лампы отсек для лампы, ручки и теплоотводы имеют высокую температуру. Это может стать причиной ожогов оператора и (или) пациента.
- При замене лампы не оставляйте какие-либо предметы (например, ткань или пластиковый пакет) внутри отсека для лампы. Может произойти возгорание и (или) повреждение оборудования.
- Торцевой гаечный ключ-шестигранник следует надежно хранить с внутренней стороны крышки лампы. В случае падения гаечного ключа или попадания любого предмета внутрь источника света немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания и свяжитесь с компанией Olympus. Использование источника света с гаечным ключом внутри может привести к повреждению оборудования и (или) к поражению электрическим током.
- Утилизацию использованной смотровой лампы следует производить в соответствии с указаниями в разд. 7.3, «Утилизация». В случае неправильной утилизации из-за высокого давления внутри лампы стеклянная поверхность может треснуть.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Не прикасайтесь к стеклянной поверхности (фильтру) внутри отсека для лампы. Естественная влажность кожи пальцев может стать причиной трещин и повредить источник света.
- Не прикасайтесь к стеклянной поверхности лампы. Естественная влажность кожи пальцев может стать причиной трещин и повредить источник света. Если стеклянная поверхность лампы загрязнилась, вытрите ее безворсовой салфеткой.
- Будьте осторожны при обращении с лампой. Запрещается подвергать смотровую лампу повышенному силовому воздействию или царапать ее. Из-за высокого давления внутри лампы может треснуть стеклянная поверхность, сократиться срок службы лампы или возникнуть повреждение источника света.
- После замены обязательно сбросьте показания индикатора износа лампы согласно указаниям в разд. 6.4, «Сброс показаний индикатора износа лампы».
  Иначе индикатор будет неправильно показывать общее время работы смотровой лампы.

6.2 Извлечение лампы

1. Если смотровая лампа включена, чтобы ее погасить, нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду.
2. Подождите несколько минут, чтобы источник света мог достаточно охладить отсек для лампы.
3. Выключите источник света.
4. Отсоедините шнур электропитания от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки для медицинского оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Поверните головки винтов на крышке лампы и снимите крышку.

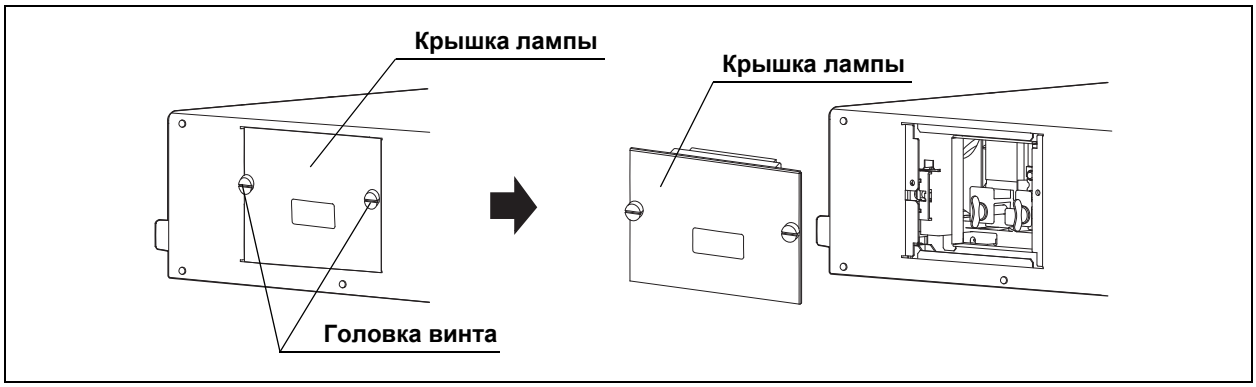


Рисунок 6.1

6 Убедитесь в том, что внутренняя поверхность отсека для лампы не слишком горячая. Если отсек для лампы чересчур горячий, закрепите крышку лампы, подсоедините шнур электропитания, включите источник света и повторите этапы 1 – 6, описанные выше.

7 Выньте торцевой гаечный ключ-шестигранник из гнезда с внутренней стороны крышки лампы.

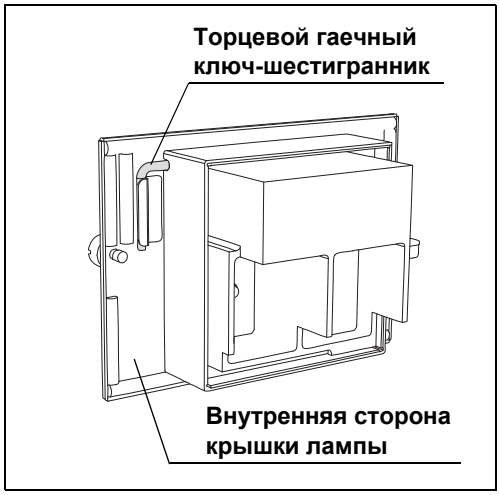


Рисунок 6.2

8 Поверните ручку (A) против часовой стрелки на 90°, чтобы ее ослабить.

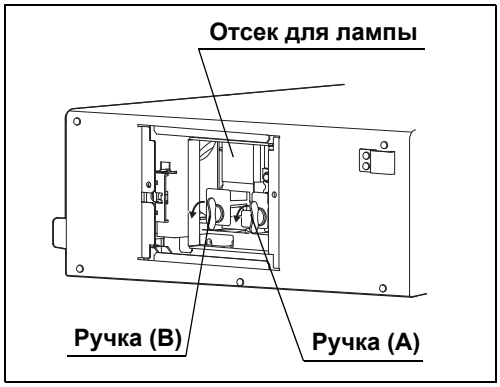


Рисунок 6.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9 Поверните ручку (B) против часовой стрелки на 90°, чтобы ее ослабить. (см. рис. 6.3)

10 Придерживая ручки или выступы теплоотводов, извлеките смотровую лампу вместе с теплоотводами (A) и (B).

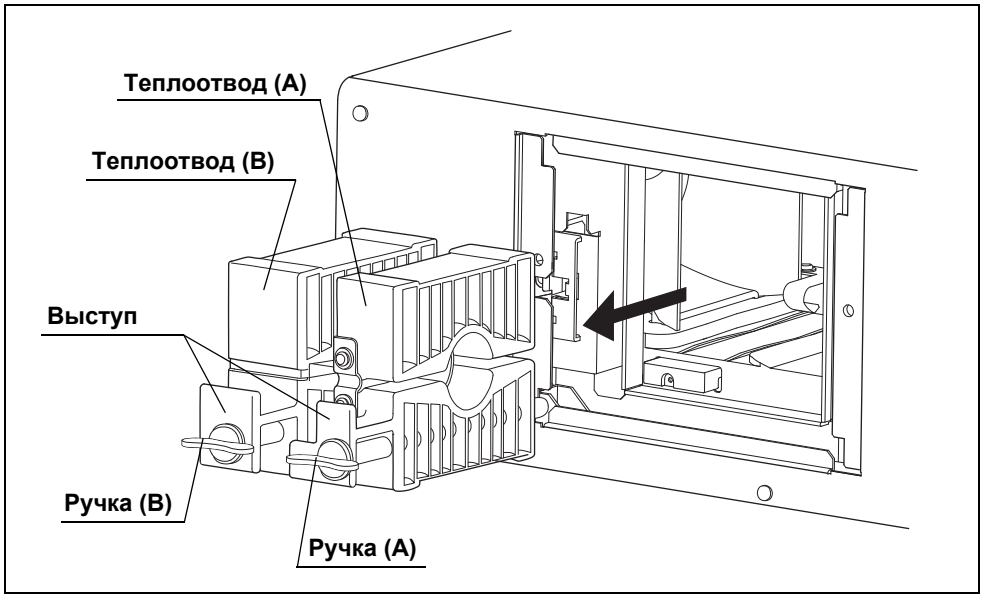


Рисунок 6.4

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

11 С помощью торцевого гаечного ключа-шестигранника ослабьте три болта теплоотвода (B) (с плюсовой стороны смотровой лампы) и снимите теплоотвод (B) со смотровой лампы.

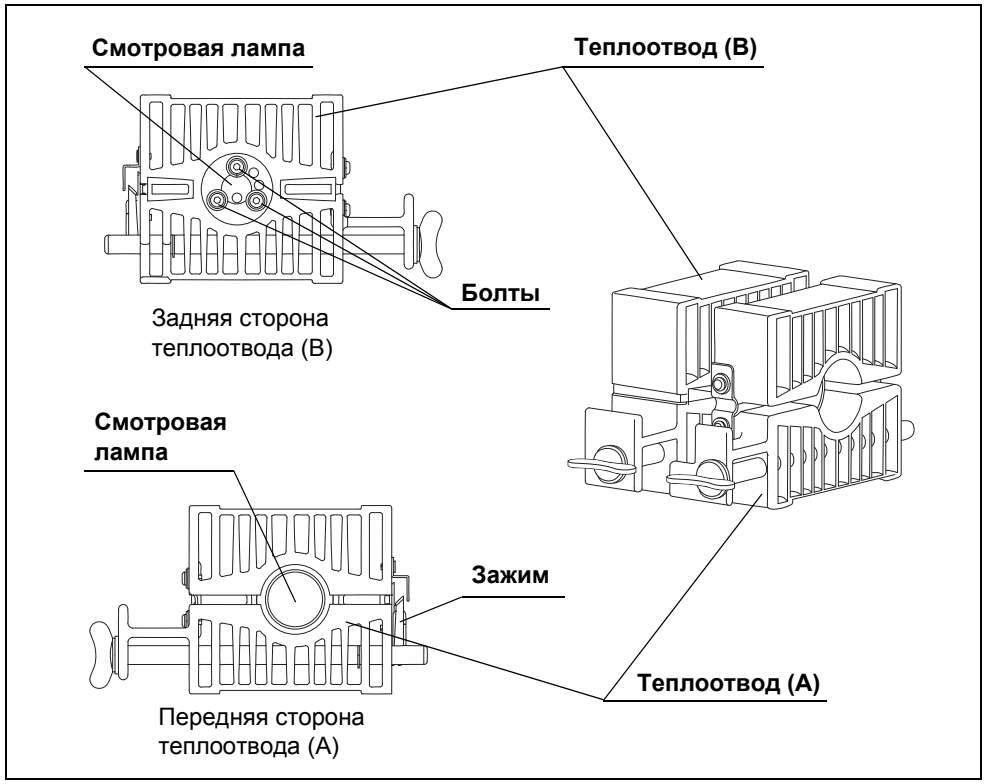


Рисунок 6.5

ОСТОРОЖНО

К каждому болту прикреплена шайба. Бережно сохраните все три пары, так как они понадобятся для закрепления новой смотровой лампы.

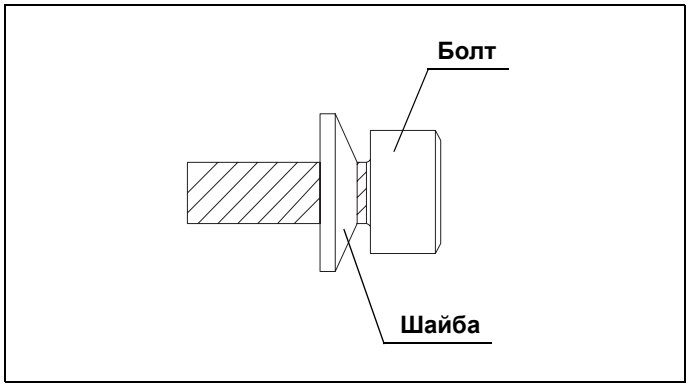


Рисунок 6.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

12 Снимите зажим с теплоотвода (A) и вытащите смотровую лампу. (см. рис. 6.5)

13 При наличии на теплоотводе остатков термопасты удалите их с помощью чистой безворсовой салфетки.

ОСТОРОЖНО

При замене смотровой лампы для удаления остатков термопасты с теплоотвода используйте чистую безворсовую салфетку. Неполное удаление термопасты приводит к снижению теплового коэффициента полезного действия лампы и значительно сокращает срок ее службы.

6.3 Установка лампы

ОСТОРОЖНО

- Не следует наносить термопасту на стеклянную поверхность и керамическую деталь смотровой лампы. Попавшую на стеклянную поверхность пасту нужно удалить чистой безворсовой салфеткой. Невыполнение этого требования может привести к повреждению смотровой лампы, что в свою очередь приведет к неправильной работе источника света.
- Нанесите достаточное количество термопасты. Если количества термопасты будет недостаточно, нагрев может стать причиной сбоев при включении лампы.

1 Держите новую смотровую лампу, не касаясь стеклянной поверхности.

2 Пальцем нанесите термопасту, поставляемую вместе с новой смотровой лампой, ровным толстым слоем со стороны плюсового электрода смотровой лампы (см. заштрихованные участки на рис. 6.7).

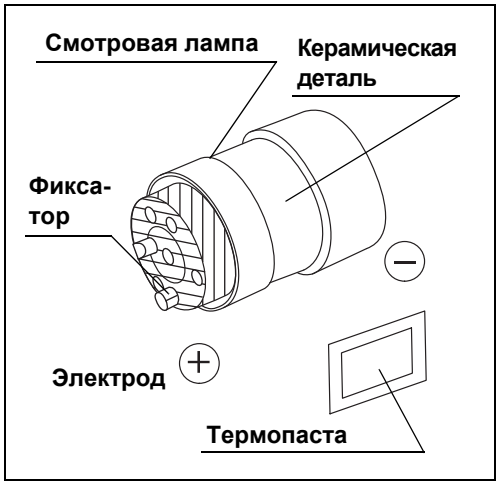


Рисунок 6.7

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Вставьте смотровую лампу (см. рис. 6.7) в теплоотвод (B) стороной «+» и при помощи торцевого гаечного ключа-шестигранника прочно затяните три болта.

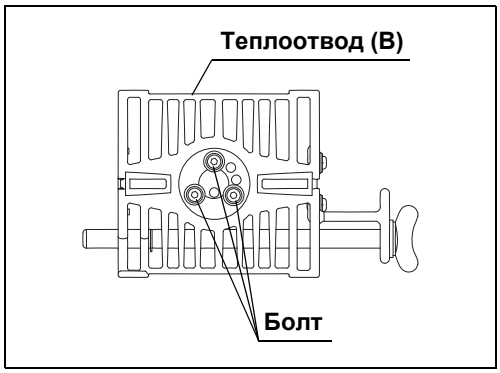


Рисунок 6.8

ОСТОРОЖНО

- При установке смотровой лампы в теплоотвод совместите положения штырьков и плотно затяните болты. Если болты недостаточно затянуты, слабое тепловое излучение может привести к повреждению оборудования, отказу смотровой лампы, при котором она не загорается, а также к значительному сокращению срока службы смотровой лампы.
- Прежде чем затянуть болты, проверьте правильное положение шайб. При неправильном положении шайбы лампа может не включиться.

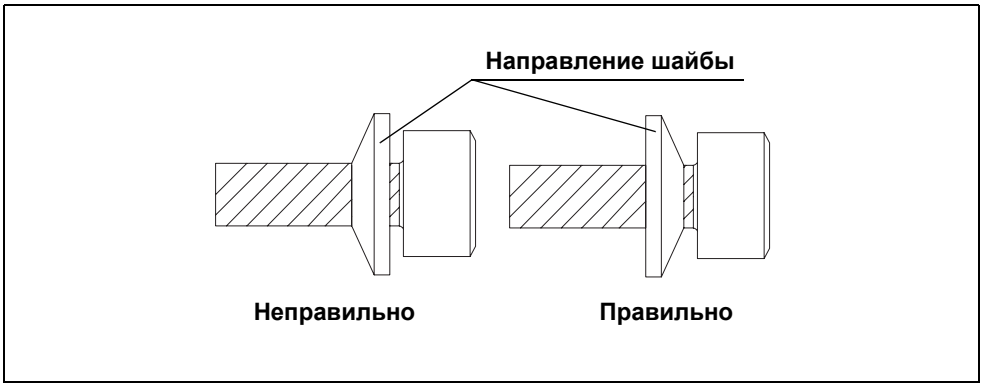


Рисунок 6.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Пальцем нанесите термопасту ровным толстым слоем по внешнему периметру минусового электрода смотровой лампы (см. заштрихованные участки на рис. 6.10).

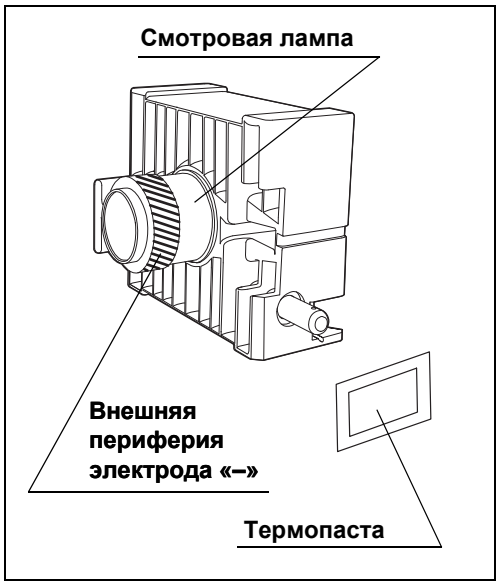


Рисунок 6.10

5 Вставьте смотровую лампу в теплоотвод (A) минусовой стороной до упора.

6 Установите теплоотводы (A) и (B) таким образом, чтобы их нижняя сторона представляла собой плоскую поверхность, и надежно затяните зажим теплоотвода.

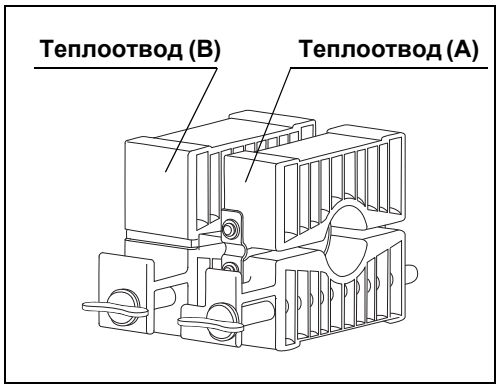


Рисунок 6.11

ОСТОРОЖНО

Обязательно надежно затяните зажим теплоотвода. Слабое тепловое излучение может привести к повреждению оборудования, сбою при включении смотровой лампы, а также к значительному сокращению срока службы смотровой лампы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7 Одновременно вставьте оба теплоотвода (A) и (B) в отсек для лампы вдоль направляющих пазов.

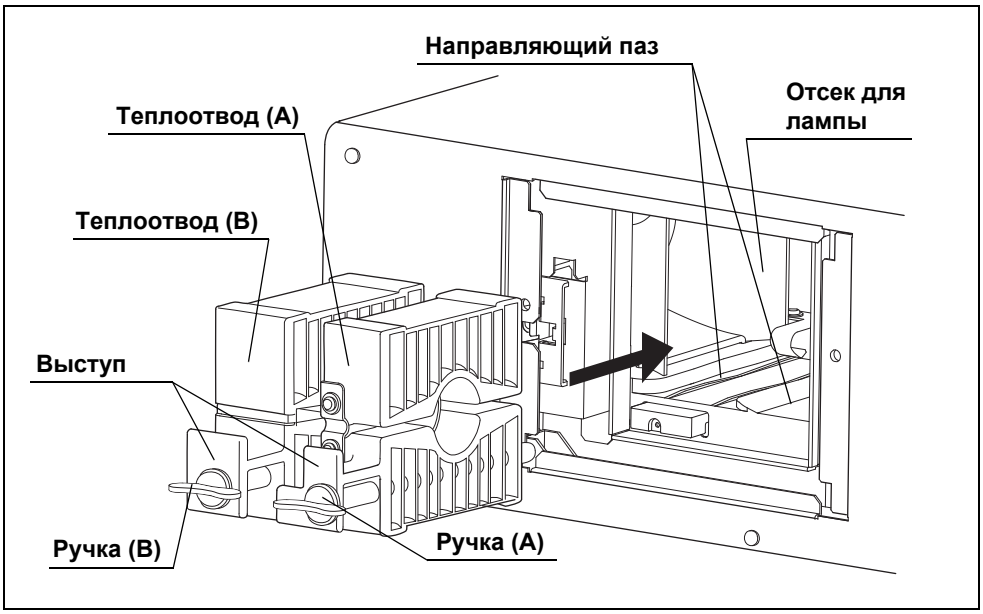


Рисунок 6.12

8 Нажимая на ручку (B), поверните ее из горизонтального положения по часовой стрелке на 90° до упора.

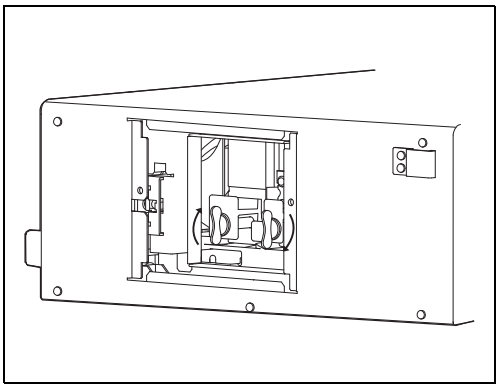


Рисунок 6.13

9 Нажимая на ручку (B), поверните ее из горизонтального положения по часовой стрелке на 90° до упора. (см. рис. 6.13)

10 Потянув за выступ, убедитесь, что теплоотводы надежно закреплены. (см. рис. 6.12)

ОСТОРОЖНО

При неправильной установке теплоотводов их перегрев может стать причиной повреждения оборудования или снижения яркости освещения при обследовании.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

11 Поместите торцевой гаечный ключ-шестигранник на место с внутренней стороны крышки лампы.

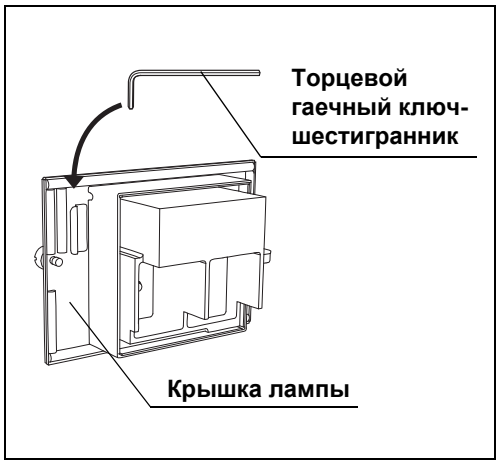


Рисунок 6.14

12 Поверните головки винтов на крышке лампы и надежно закройте крышку.

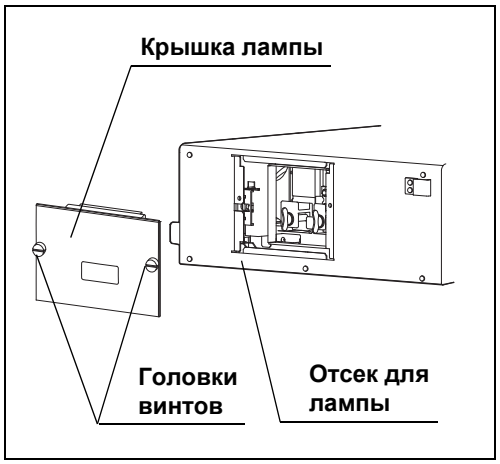


Рисунок 6.15

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях безопасности конструкция источника света такова, что его невозможно включить при ненадежно закрепленной крышке лампы.

13 Далее следуйте указаниям раздела разд. 6.4, «Сброс показаний индикатора износа лампы».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.4 Сброс показаний индикатора износа лампы

При замене смотровой лампы на новую следует сбросить показания индикатора износа лампы согласно указаниям данного раздела.

ОСТОРОЖНО

Показания индикатора износа лампы не следует сбрасывать до замены смотровой лампы. Иначе индикация времени работы смотровой лампы будет неверна.

1 Подсоедините шнур электропитания и нажмите выключатель электропитания. Источник света включится.

2 Убедитесь в том, что индикатор лампы «ОЖИД» загорелся. Когда индикатор лампы ВКЛ загорится, нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду. Смотровая лампа выключится, и загорится индикатор лампы «ОЖИД».

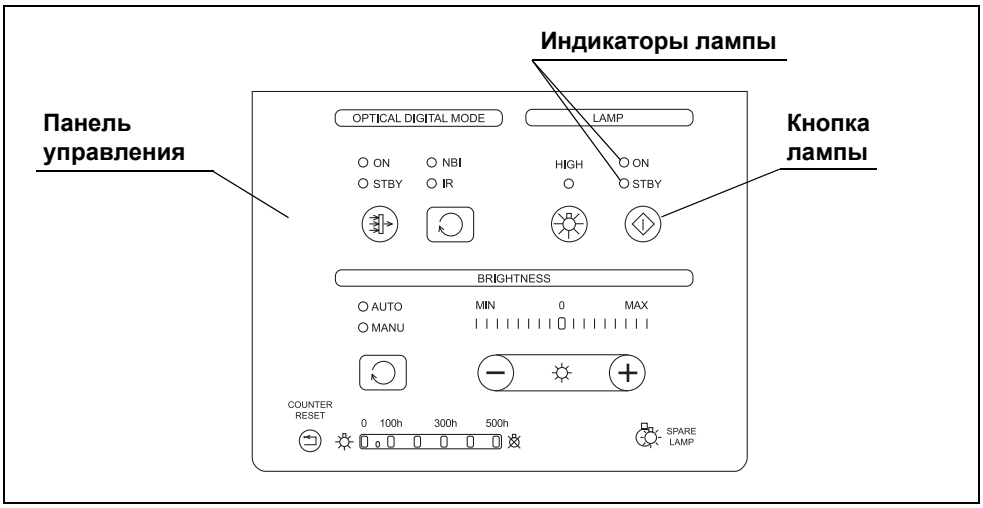


Рисунок 6.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Нажмите и удерживайте нажатой кнопку сброса счетчика на панели управления более 3 секунд. Происходит сброс показаний индикатора износа лампы. Убедитесь в том, что индикатор износа лампы показывает «0».

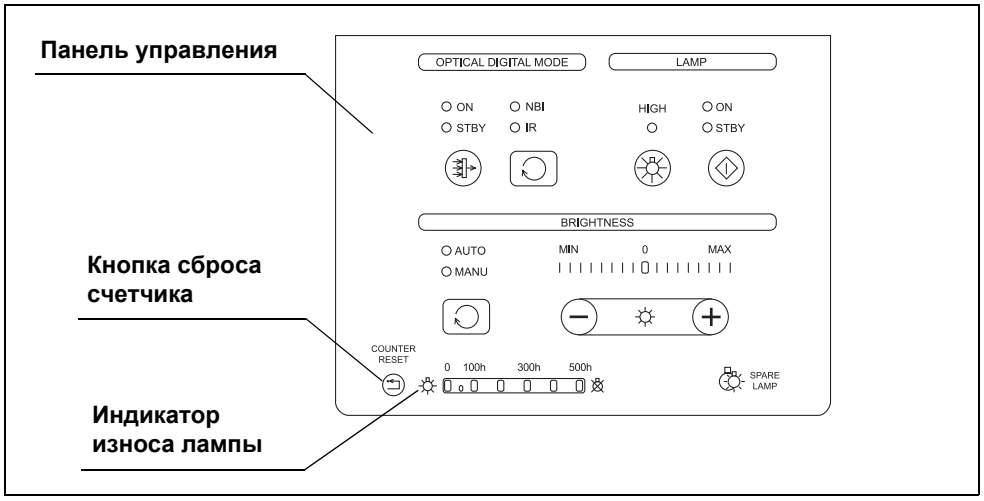


Рисунок 6.17

ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка сброса счетчика не действует, когда смотровая лампа горит. Для сброса индикатора износа лампы нажмите кнопку, пока смотровая лампа находится в режиме ожидания.

4 Выключите источник света.

5 Проверьте источник света, как описано в разделе гл. 4, «Проверка».

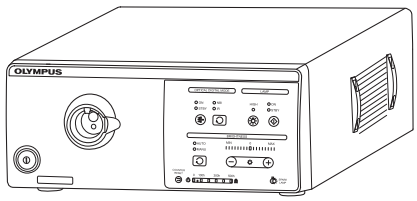
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 7 Обработка, хранение, утилизация и транспортировка

7.1 Обработка

В данном разделе описан метод обработки для указанного ниже источника света.

❍ Источник света



Ксеноновый источник света VISERA ELITE II (CLV-S200-IR)

Рисунок 7.1

ВНИМАНИЕ

- Протерев источник света влажной безворсовой салфеткой, тщательно просушите его, прежде чем снова начать работу. Использование источника света с влажной поверхностью подвергает оператора риску поражения электрическим током.
- При обработке источника света всегда используйте подходящие индивидуальные средства защиты, такие как защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки. Кровь, слизь и другие потенциально инфекционные материалы на поверхности источника света могут представлять риск инфицирования. Кроме того, химические вещества могут оказать неблагоприятное воздействие на тело человека.
- Запрещается нанесение медицинских веществ распыляющего типа непосредственно на источник света. Медицинские вещества могут попасть внутрь источника света через вентиляционную решетку и привести к повреждению оборудования и/или к возгоранию.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Используйте средство для дезинфекции поверхностей, одобренное/утвержденное вашим национальным или местным регулирующим органом. Кроме того, производители средств для дезинфекции поверхностей должны иметь в ассортименте антисептические растворы, разрешенные для нанесения на изделия медицинского применения. Использование неутвержденного средства для дезинфекции поверхностей может привести к недостаточному дезинфицирующему эффекту.
- При использовании химических средств соблюдайте соответствующие инструкции производителя. Несоблюдение инструкций производителя может привести к недостаточному эффекту очистки и дезинфекции.
- Если биологический материал пациента прямо или опосредованно попадал на данное устройство, нужно выполнить дезинфекцию в течение 1 часа после проведения процедуры пациенту. Биологический материал пациента начнет высыхать и затвердевать, нарушая эффективность удаления и обработки.

ОСТОРОЖНО

- Не обрабатывайте выходной разъем, прочие соединители и разъем питания переменного тока. Их обработка может привести к деформации или коррозии контактов, в результате чего источник света будет поврежден.
- Не погружайте источник света в жидкость и не стерилизуйте его в автоклаве или газовом стерилизаторе. Эти методы повредят оборудование.
- Не протирайте поверхность твердым или абразивным материалом. Поверхность может быть поцарапана.
- Если необходимо, очистите вентиляционные решетки при помощи пылесоса. Невыполнение этого требования может привести к поломке и повреждению источника света в результате его перегрева.
- Когда биологический материал пациента попадает в отверстие или зазор данного устройства, не используйте его и обращайтесь в компанию Olympus для получения поддержки. Дезинфекция может стать причиной повреждения прибора с возможным возникновением возгорания и/или неисправности.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Средство для дезинфекции поверхностей*

Используйте средство для дезинфекции поверхностей с перекисью водорода медицинского назначения со свойствами, указанными в табл. 7.1.

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте средства для дезинфекции поверхностей, одобренные/утвержденные местными регулирующими органами.

Средство для дезинфекции поверхностей	Перекись водорода
Процентный раствор	Неразбавленный раствор
Концентрация дезинфицирующего средства	Перекись водорода 1,5 г/100 г
Компонентный	Перекись водорода, гликолевая кислота
Прочее	Действует как дезинфицирующее и чистящее средство Нет необходимости в промывке

Таблица 7.1 Средство для дезинфекции поверхностей с перекисью водорода и его свойства

Следуйте инструкциям, предоставленным производителем средства для дезинфекции поверхностей, касающимся концентрации, высушивания, температуры, времени контакта, срока применения и срока годности. Для валидации использовалось дезинфицирующее средств для очистки поверхности, представленное на рисунке табл. 7.2.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
Incidin™ OxyFoam S	Перекись водорода	ECOLAB

Таблица 7.2 Средство для дезинфекции поверхностей, используемое для валидации

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Признаки ухудшения характеристик при обработке и максимальное число циклов обработки*

ОСТОРОЖНО

Неправильная обработка может привести к значительному сокращению срока службы источника света.

– Не выполняйте обработку без соблюдения инструкций изготовителя.

Компания Olympus убедилась в отсутствии неисправностей и износа при выполнении указанного в таблице 7.3 количества обработок.

Если указанное в табл. 7.3 количество циклов обработки источника света будет превышено, возможно неприемлемое обесцвечивание, появление ржавчины и отслоение краски на верхнем покрытии. Если наблюдается подобный разрушительный процесс, обратитесь в компанию Olympus.

Методы обработки	Максимальное количество
Дезинфекция поверхности (перекись водорода)	600

Таблица 7.3



Ксеноновый источник света VISERA ELITE II (CLV-S200-IR)

Рисунок 7.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подготовка оборудования для обработки*

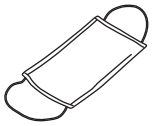
❍ Необходимое оборудование

Для выполнения описываемых в этой главе этапов обработки необходимо подготовить следующее оборудование.

❍ Индивидуальные средства защиты (примеры)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая защитная одежда



Химически стойкие перчатки*1

❍ Химические вещества, используемые для обработки

- **Средство для дезинфекции поверхностей**
  (см. «■ Средство для дезинфекции поверхностей» на стр. 97)

❍ Прочее

- **Чистые безворсовые салфетки*2**

Таблица 7.4 Необходимое оборудование

*1 Для предотвращения воздействия на кожу рекомендуется использовать перчатки с длинным рукавом.

*2 Для обработки рекомендуется использовать безворсовые салфетки для предотвращения застревания или попадания волокон ворса или ткани в компоненты инструмента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Обработка источника света (CLV-S200-IR)*

❍ Последовательность операций обработки источника света

В данной главе описана последовательность операций обработки источника света.

1 Изучите внешний вид источника света.

2 Если биологический материал пациента прямо или опосредованно попадал на данное устройство, см. «❍ Дезинфекция» на стр. 101. В противном случае обязательно выполните следующий шаг.

3 Если выполнение дезинфекции необходимо в соответствии с национальными, местными стандартами или стандартами учреждения, см «❍ Дезинфекция» на стр. 101.
В противном случае см. «❍ Очистка» на стр. 102.



Рисунок 7.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Дезинфекция

ВНИМАНИЕ

Следуйте инструкциям производителя средства для дезинфекции поверхностей, относительно использования (температура, время контакта, срок службы) и количества (концентрации). Несоблюдение инструкций производителя может привести к недостаточному эффекту очистки и дезинфекции.

ОСТОРОЖНО

- Сотрите остатки раствора средства для дезинфекции поверхностей в соответствии с инструкциями производителя этого средства. Невыполнение этого требования может отрицательно повлиять на организм человека или на данное устройство.
- После дезинфекции источника света тщательно высушите его перед повторным использованием. В случае его использования во влажном состоянии имеется опасность удара током.

1 Выключите источник света.

2 Отсоедините шнур электропитания от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки для медицинского оборудования.

3 Подготовьте безворсовую салфетку, смоченную средством для дезинфекции поверхностей.

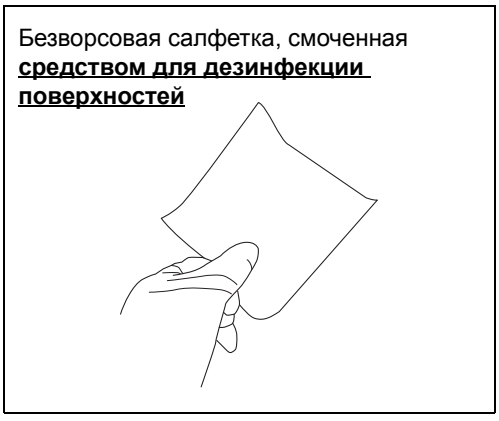


Рисунок 7.4

4 Удалите биологический материал пациента с источника света влажной безворсовой салфеткой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Подготовьте другую безворсовую салфетку, смоченную средством для дезинфекции поверхностей.



Рисунок 7.5

6 Продезинфицируйте поверхности, на которых ранее содержался биологический материал пациента (см. шаг 3), протерев их влажной безворсовой салфеткой.

7 Убедитесь, что поверхности остаются полностью влажными в течение времени контакта, указанного изготовителем дезинфицирующего средства для очистки поверхностей.

8 Если какая-либо поверхность источника света мокрая, протрите ее сухой безворсовой салфеткой и оставьте до полного высыхания.

❍ Очистка

ОСТОРОЖНО

После очистки источника света тщательно высушите его перед повторным использованием. В случае его использования во влажном состоянии имеется опасность удара током.

1 Выключите источник света.

2 Отсоедините шнур электропитания от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки для медицинского оборудования.

3 Протрите сухой безворсовой салфеткой или безворсовой салфеткой, смоченной водой, до полного удаления пыли и загрязнений.

4 Если какая-либо поверхность источника света осталась мокрой, протрите ее сухой безворсовой салфеткой и оставьте до полного высыхания.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.2 Хранение

Если источник света не будет использован в течение длительного времени, поместите его на хранение в соответствии с инструкциями, приведенными ниже. Кроме того, прежде чем поместить источник света на хранение, его следует обработать согласно описанию в разд. 7.1, «Обработка».

ОСТОРОЖНО

Не храните источник света в местах, подверженных воздействию прямого солнечного света, рентгеновских лучей, радиоактивного или сильного электромагнитного излучения (например, вблизи оборудования для микроволновой терапии, магнитнорезонансного томографа, оборудования для коротковолновой терапии, радиоаппаратуры или мобильного/переносного телефона). Невыполнение этого требования может вызвать повреждение источника света.

Храните источник света в надлежащем шкафу для хранения согласно правилам, установленным в вашем учреждении, соответствующим национальным законам и стандартам, руководствам и практическим рекомендациям, выработанным профессиональными сообществами.

1. Убедитесь в том, что источник света ВЫКЛЮЧЕН.
2. Убедитесь в том, что шнур электропитания отключен от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки для медицинского оборудования.
3. Отсоедините шнур электропитания от разъема питания на источнике света.



Рисунок 7.6

ПРИМЕЧАНИЕ

Форма вилки шнура электропитания, которая должна отвечать местным стандартам в каждой стране, может отличаться от формы вилки, изображенной на рис. 7.6.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Отсоедините все вспомогательное оборудование, подключенное к источнику света.

5 Храните источник света при комнатной температуре в горизонтальном положении на чистой, сухой, устойчивой поверхности.

7.3 Утилизация

■ Смотровая лампа

ВНИМАНИЕ

- При утилизации использованной лампы следует выпустить наполняющий ее газ. В противном случае стекло может разбиться из-за высокого давления изнутри лампы.
- При отрезании выступающей части плюсового электрода смотровой лампы всегда используйте соответствующие средства защиты и не забудьте накрыть лампу тканью. Выступающая часть может взорваться, разлететься во все стороны и привести к травме. К средствам защиты относятся защитные очки, лицевая маска и перчатки.

ОСТОРОЖНО

- При утилизации данного источника света или любого его компонента (например, предохранителей) следуйте соответствующим указаниям национальных и местных нормативов.
- При наличии невыясненных вопросов обратитесь в компанию Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данный источник света не содержит никаких компонентов и частей, которые могут привести к неприемлемому риску в связи с его утилизацией.
- Данный источник света не содержит опасных веществ, требующих особого обращения и обработки.
- Данный источник света не содержит каких-либо опасных веществ, включая источники радиоактивности и индуцированные радиоактивные материалы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Отрежьте выступающую часть плюсового электрода смотровой лампы с помощью кусачек и выпустите наполняющий ее газ.

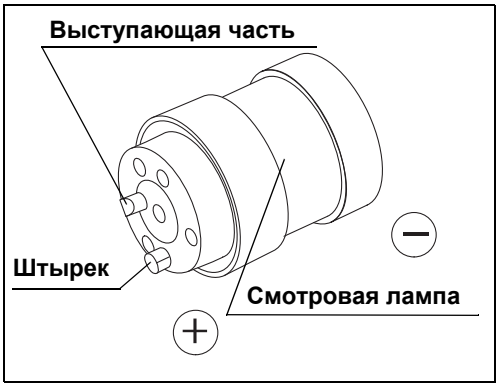


Рисунок 7.7

2 При утилизации этой смотровой лампы следуйте всем применимым указаниям и положениям национальных и местных нормативов.

■ *Источник света или любой из его компонентов*

Утилизация данного источника света или любого из его компонентов (за исключением смотровой лампы) проводится в соответствии с применимыми указаниями и положениями национальных и местных нормативов.

7.4 Транспортировка

При транспортировке источника света или принадлежностей следуйте правилам вашей организации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей

8.1 Поиск и устранение неисправностей

Если наблюдается какое-либо отклонение во время проверки, описанной в гл. 3, «Установка и соединения» и гл. 4, «Проверка», или во время использования, описанного в гл. 5, «Эксплуатация», не используйте источник света и решите проблему, как описано в разд. 8.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если проблему устранить не удается, обратитесь в компанию Olympus.

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не используйте источник света, если имеются признаки его неисправности. Повреждение или неисправность источника света могут привести к повреждению оборудования, поражению электрическим током и (или) ожогам.

ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости замены принадлежности источника света (например, смотровой лампы, опоры для ножек, шнура электропитания, кабеля источника света) свяжитесь с компанией Olympus для покупки новой принадлежности.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины и методы устранения проблем, которые могут возникать в результате ошибок в настройке или износа расходных материалов.
При обнаружении проблем или неполадок, не перечисленных в этой таблицу, выключите источник света и снова включите его. Если решить проблему не удается, верните источник света в компанию Olympus для ремонта, как описано в разд. 8.3, «Возврат источника света для ремонта».

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Световодный кабель невозможно подсоединить к источнику света.	Световодный кабель несовместим с источником света.	Подсоедините световодный кабель модели, указанной в разделе «■ Конфигурация системы» на стр. 113.
Электропитание не включается.	Не включен выключатель электропитания.	Включите выключатель.
	Не подсоединен шнур электропитания.	Подсоедините шнур к мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетке, как описано в разд. 3.5, «Подключение к сети переменного тока».
	Неплотно закрыта или снята крышка лампы.	Плотно закройте крышку лампы, как описано в разд. 6.3, «Установка лампы».
	Выключатель электропитания мобильной рабочей станции выключен.	Включите выключатель электропитания мобильной рабочей станции.
Смотровая лампа не загорается.	Смотровую лампу еще не включили.	Нажмите кнопку лампы.
	Смотровая лампа не установлена.	Установите смотровую лампу, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
	Смотровая лампа неправильно установлена.	Переустановите смотровую лампу, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
	Смотровая лампа разбита.	Замените смотровую лампу новой, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
	Осветительная система ВЫКЛЮЧЕНА.	Выключите источник света и снова зажгите смотровую лампу.
Эндоскоп не излучает свет.	Смотровую лампу еще не включили.	Нажмите кнопку лампы.
	Световодный кабель подсоединен неправильно.	Надежно подсоедините световодный кабель, как описано в разделе разд. 4.3, «Подключение эндоскопа».
	Осветительная система ВЫКЛЮЧЕНА.	Выключите источник света и снова зажгите смотровую лампу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Воздух не выходит через вентиляционные решетки.	Источник света, возможно, уже неисправно работал.	Прекратите использование и обратитесь в компанию Olympus.
Смотровая лампа не выключается даже после нажатия кнопки лампы.	Кнопку лампы нажимали недостаточно долго.	Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой не менее 1 секунды.
Смотровая лампа не загорается, при этом загорается индикатор резервной лампы.	Смотровая лампа не установлена.	Установите смотровую лампу, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
	Смотровая лампа неправильно установлена.	Переустановите смотровую лампу, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
	Смотровая лампа разбита.	Замените смотровую лампу новой, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
Индикатор резервной лампы мигает.	Резервная лампа перегорела или неисправна.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки и разъема питания, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
Индикаторы на панели управления загораются или мигают.	Видеоинформационный центр несовместим с источником света.	Подключите видеоинформационный центр, указанный в «■ Конфигурация системы» на стр. 113.
	Источник света вышел из строя.	Прекратите использование и обратитесь в компанию Olympus.
	Световодный кабель подсоединен неправильно.	Надежно подсоедините световодный кабель, как описано в разделе разд. 4.3, «Подключение эндоскопа».
Раздается серия звуковых сигналов.	Температура источника света слишком высокая.	Выключите источник света и убедитесь в том, что вентиляционная решетка ничем не закрыта. Дайте источнику света остыть, а затем включите его снова.
Вместо смотровой лампы часто загорается резервная лампа.	Источник света, возможно, уже был неисправен.	Возвратите источник света для ремонта, следуя указаниям в разд. 8.3, «Возврат источника света для ремонта».
Невозможно сбросить показания индикатора износа лампы.	Смотровая лампа включена.	Чтобы погасить смотровую лампу, удерживайте кнопку лампы нажатой более 1 секунды, после чего нажмите и удерживайте кнопку сброса счетчика примерно 3 секунды.
	Кнопку сброса счетчика нажимали недостаточно долго.	Нажмите и удерживайте кнопку сброса счетчика нажатой примерно 3 секунды.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Уровень яркости не изменяется даже при нажатии кнопок настройки яркости.	Уровень яркости установлен на минимум или на максимум.	Настройте яркость до оптимального уровня, как описано в разд. 5.5, «Регулировка яркости», либо ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, а затем вновь ВКЛЮЧИТЕ его.
Поле обзора и изображение слишком темные или слишком яркие.	Смотровая лампа старая.	Замените смотровую лампу новой, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
	Работает резервная лампа.	Замените смотровую лампу новой, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
	Световодный кабель не подключен к выходному разъему.	Надежно подсоедините световодный кабель к выходному разъему, как описано в разделе разд. 4.3, «Подключение эндоскопа».
	Неподходящий уровень яркости.	Настройте яркость до приемлемого уровня, как описано в разд. 5.5, «Регулировка яркости».
	Видеоинформационный центр ВЫКЛЮЧЕН.	ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр.
	Линза объектива загрязнена.	Удалите загрязнения с линзы объектива согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
	Неправильно подсоединены видеоинформационный центр и (или) кабель источника света.	Подключите видеоинформационный центр и кабель источника света правильно.
	Задан режим оптико-цифрового исследования.	Для возврата в режим обследования WLI нажмите кнопку режима обследования.
Слабая окраска поля обзора и изображения.	Работает резервная лампа.	Замените смотровую лампу новой, как описано в гл. 6, «Замена лампы».
	Задан режим оптико-цифрового исследования.	Для возврата в режим обследования WLI нажмите кнопку режима обследования.
Невозможно установить режим высокой интенсивности.	Световодный кабель неправильно подключен к выходному разъему.	Вставьте коннектор световодного кабеля в выходной разъем до щелчка, как описано в разд. 4.3, «Подключение эндоскопа».
	Световодный кабель несовместим с режимом высокой интенсивности.	Подсоедините световодный кабель модели, указанной в разделе «■ Конфигурация системы» на стр. 113.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Отключен режим обследования NBI.	Подсоединен несовместимый кабель источника света.	Правильно подключите кабель источника света, как описано в разд. 3.4, «Подключение видеоинформационного центра».
	Режим обследования NBI не выбран.	Нажмите кнопку режима исследования или кнопку выбора режима исследования для перехода в режим исследования NBI.
	Баланс белого не отрегулирован.	Настройте баланс белого согласно руководству по эксплуатации подключенного видеоинформационного центра.
Отключен режим исследования IR.	Подсоединена несовместимая модель эндоскопа.	Подсоедините модель эндоскопа, совместимую с исследованием IR.
	Подсоединен несовместимый кабель источника света.	Правильно подключите кабель источника света, как описано в разд. 3.4, «Подключение видеоинформационного центра».
	Режим исследования IR не выбран.	Нажмите кнопку режима исследования или кнопку выбора режима исследования для перехода в режим исследования IR.
	Баланс белого не отрегулирован.	Настройте баланс белого согласно руководству по эксплуатации подключенного видеоинформационного центра.
	Световодный кабель подсоединен к видеоинформационному центру.	Подсоедините световодный кабель к данному изделию, как описано разд. 4.3, «Подключение эндоскопа».
Изображение IR слишком темное.	Неподходящий уровень яркости.	Настройте яркость до приемлемого уровня, как описано в разд. 5.5, «Регулировка яркости».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8.3 Возврат источника света для ремонта

При необходимости возврата источника света для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с источником света следует выслать изготовителю описание неисправности или повреждения, а также указать имя и телефонный номер сотрудника лечебного учреждения, в деталях знакомого с обстоятельствами возникновения проблемы. Приложите также бланк заказа на ремонт.

ОСТОРОЖНО

Компания Olympus не несет ответственность за любые травмы и повреждения, обусловленные попытками ремонта персоналом, не относящимся к компании Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение

Комбинированное оборудование

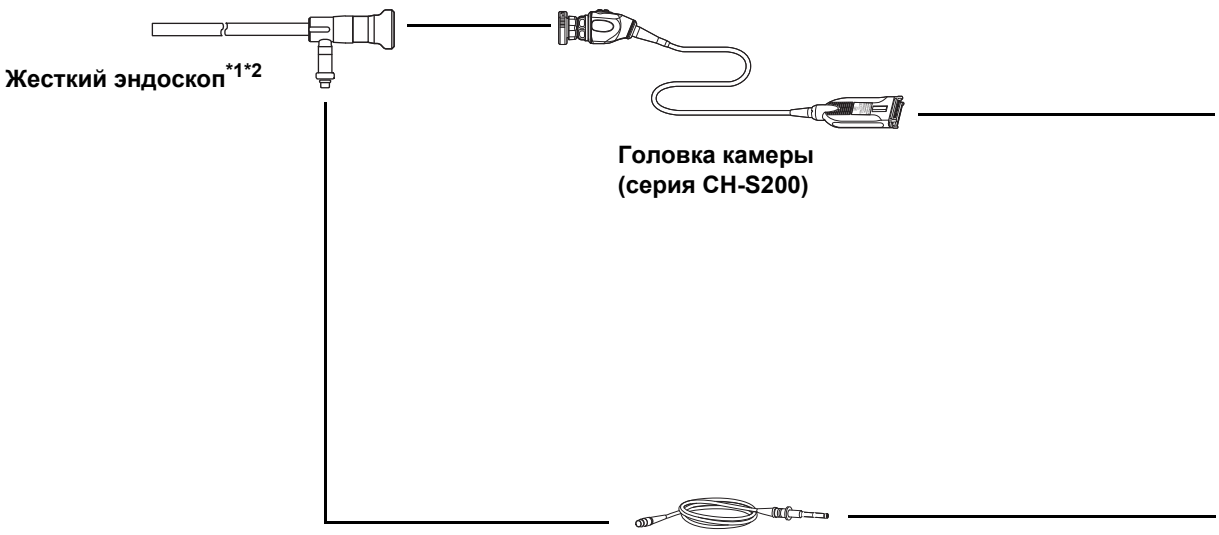
■ Конфигурация системы

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования и принадлежностей для использования с источником света. Новые изделия, выпущенные после даты выхода источника света, также могут быть совместимы для использования с ним. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

ВНИМАНИЕ

При использовании комбинаций оборудования, отличающихся от представленных ниже, всю ответственность берет на себя медицинское лечебное учреждение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



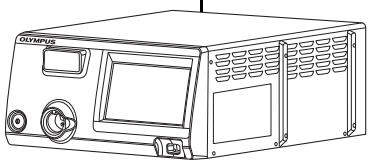
*1 Рекомендуется использовать жесткие эндоскопы Olympus. Если используется эндоскоп, не изготовленный компанией Olympus, возможно, что функции и характеристики не будут обеспечены в полной мере.

*2 С обследованием в режиме IR совместимы только устройства WAIR100A, WAIR130A, WAIR500A, WAIR530A и WA4KT130.
(Устройства WAIR500A, WAIR530A и WA4KT130 могут быть доступны к приобретению не во всех регионах.)

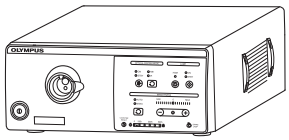
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



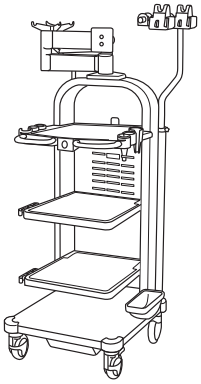
Монитор
(LMD-3251ST, LMD-2451MT, OEV262H)



Видеоинформационный центр VISERA ELITE II (OTV-S300, OTV-S200)



Ксеноновая лампа VISERA ELITE II (CLV-S200-IR)



Мобильная рабочая станция (WM-NP2)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

■ Окружающая среда

Условия эксплуатации	**Температура окружающей среды**	От 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F)
	Относительная влажность	30–85 % (без образования конденсата)
	Атмосферное давление	700–1060 гПа (0,7–1,1 кгс/см^2) (10,2–15,4 фунтов/дюйм^2)
Стандартные условия хранения (например, в медицинском учреждении)	**Температура окружающей среды**	От 5 до 40 °C (от 41 до 104 °F)
	Относительная влажность	10 – 95 %
	Атмосферное давление	700–1060 гПа (0,7–1,1 кгс/см^2) (10,2–15,4 фунтов/дюйм^2)
Условия транспортировки (при транспортировке и краткосрочном хранении)	**Температура окружающей среды**	от –20 до +70 °C (от –4 до +158°F)
	Относительная влажность	10–95 %
	Атмосферное давление	700–1060 гПа (0,7–1,1 кгс/см^2) (10,2–15,4 фунтов/дюйм^2)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Технические характеристики*

Источник питания	**Номинальное напряжение**	100 – 240 В переменного тока
	Колебания напряжения	В пределах ±10 %
	Номинальная частота	50/60 Гц
	Колебания частоты	В пределах ±1 Гц
	Входная номинальная мощность	500 ВА
Размеры	**Габаритные размеры**	370 (ширина) × 150 (высота) × 474 (глубина), мм (стандартные)
		391 (ширина) × 162 (высота) × 521 (глубина), мм (максимальные)
	Масса	15,5 кг
Освещение	**Смотровая лампа**	Ксеноновый источник света с короткой дугой (без озона) 300 Вт
	Средний срок службы лампы	Прибл. 500 часов непрерывного использования (при нерегулярной эксплуатации срок службы лампы может немного отличаться)
	Настройка яркости	Установка диафрагмы по световому тракту
	Охлаждение	Принудительное воздушное охлаждение
	Режим интенсивности	Обычная или высокая интенсивность
	Оптико-цифровое исследование	Режим обследования NBI и IR
	Резервная лампа	Галогеновая лампа (внутри зеркала) 12 В, 35 Вт
	Средний срок службы резервной лампы	Прибл 500 часов
Автоматическая настройка яркости	**Метод автоматической настройки яркости**	Метод диафрагмы с сервоприводом
	Автоматическая экспозиция	17 ступеней

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Индикаторы на передней панели	**Резервная лампа**	Указывает на отсутствие, отсоединение и использование резервной лампы
	Узкоспектральная визуализация (NBI)	При включении режима исследования NBI (Narrow Band Imaging, узкоспектральная визуализация) загорается индикатор режима исследования «NBI».
	Исследование в инфракрасном свете (IR)	При включении режима исследования IR загорается индикатор режима исследования.
Классификация (медицинское электрическое оборудование)	**Тип защиты от удара током**	класс I
	Степень защиты от удара током контактной детали	Зависит от типа контактной детали. См. также информацию по контактной детали (головке камеры или видеоскопу).
	Степень защиты от взрыва	Источник света следует оградить от горючих газов.
Регламент в отношении медицинских устройств		CE Данное изделие отвечает требованиям Регламента (ЕС) 2017/745 в отношении медицинских устройств. Классификация: класс I
Директива RoHS		CE Данное устройство соответствует требованиям директивы 2011/65/ЕС в отношении электрического и электронного оборудования.
Директива по WEEE		 В соответствии с Директивой 2002/96/ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) этот символ означает, что данное изделие требует утилизации отдельно от несортированных бытовых отходов. Информацию о системе возврата и (или) сбора отходов, применяемой в стране пользователя, можно получить в местном представительстве компании Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ЭМС	**Применимый стандарт**	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 • Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) и 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). • CISPR11 в отношении излучения: группа 1, класс B
Год выпуска	**Обозначение**	Последняя цифра года выпуска является второй цифрой серийного номера. Год в данном примере — 2016. **Пример. 7<u>6</u>01234 (серийный номер)**
Этикетка UDI	**Обозначение**	Этикетка, наличие которой требуется согласно правилам ряда стран, для идентификации медицинского оборудования посредством уникального идентификационного номера (UDI). В 2-мерном штрих-коде (матрица данных GS1) содержится указанная ниже информация: • (01) 14-значный глобальный номер товара GS1; • (11) 6-значная дата изготовления; • (21) 7-значный серийный номер.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация по ЭМС

Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный инструмент использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс B	Уровень РЧ-эмиссий этого инструмента очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Уровень гармонических эмиссий этого инструмента низкий и не может вызвать помехи в типовом промышленном источнике питания, подключенном к этому прибору.
Колебания напряжения/ эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный инструмент стабилизирует собственную нестабильность радиочастот и не оказывает влияний типа фликера на осветительное оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	Как слева	Качество сетевого питания должно соответствовать типовым промышленным условиям (исходный режим питания оборудования) или условиям учреждений здравоохранения.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям учреждений здравоохранения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 0,5 цикла/1 цикла	U_T<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям учреждений здравоохранения. Если пользователю данного инструмента требуется непрерывная работа в ходе перерывов питания, рекомендуется обеспечить питание инструмента от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	70 % U_T (провал 30 % в U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/ 30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	40 % от U_T (провал 60 % от U_T) в течение 5 циклов		
	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	70 % от U_T (провал 30 % от U_T) в течение 25 циклов		
	–	<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) в течение 5 секунд		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц (или 60 Гц, или оба значения)	3 А/м 50 Гц (или 60 Гц, или оба значения)	Как слева	Рекомендуется использовать данный инструмент, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.
Определение	U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования в описанной ниже электромагнитной обстановке.
Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Переносное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не ближе чем 30 см (12 дюймов) до любой части видеоинформационного центра, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

Испытание на устойчивость к помехам	**Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)**	**Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)**	**Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам**	**Электромагнитная обстановка — указание**
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (150 кГц — 80 МГц)	3 В (150 кГц — 80 МГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
	6 В (промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 150 кГц – 80 МГц)	–	Как слева	См. указание в столбце слева.
	Промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 6,765 МГц – 6,795 МГц, 13,553 МГц – 13,567 МГц, 26,957 МГц – 27,283 МГц и 40,66 МГц – 40,70 МГц между 0,15 МГц и 80 МГц			
Излучаемые РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц – 2,7 ГГц)	3 В/м (80 МГц – 2,5 ГГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
Близость магнитного поля к радиочастотному оборудованию связи IEC 61000-4-3	См. таблицу на следующей странице.	–	Как слева	См. указание в столбце слева.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция*1	Максимальная мощность (Вт)	Испытательный уровень устойчивости к помехам [В/м]
385	380 – 390	Импульсная модуляция*1 18 Гц	1,8	27
450	430 – 470	Частотная модуляция*2 ±5 кГц отклонение синусоидального сигнала 1 кГц	2	28
710	704 – 787	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800 – 960	Импульсная модуляция*1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700 – 1990	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400 – 2570	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
5240	5100 – 5800	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50%-м рабочим циклом.

*2 В качестве альтернативы частотной модуляции можно использовать 50%-ю импульсную модуляцию с частотой 18 Гц, так как если она не отражает фактическую модуляцию, это будет наиболее неблагоприятный случай.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — кабели, используемые для испытания соответствия ЭМС

Данная модель прошла испытания соответствия ЭМС с использованием указанных далее кабелей.

Наименование изделия	Описание	Кабель (экранированный)	Длина [м]	Расположение	Классификация	Объект испытания
MAJ-1941	Кабель источника света	Да	0,5	Задняя панель	Пациент	Излучение/ устойчивость к помехам
MAJ-1948	Кабель связи	Да	1,8	Задняя панель	Сигнальный вход/ сигнальный выход	Излучение/ устойчивость к помехам
MAJ-2273	Шнур электропитания переменного тока	Нет	3	Задняя панель	Переменный ток	Излучение/ устойчивость к помехам

За информацией о компонентах оборудования обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация о лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом

■ *GNU GPL*

В данном изделии используются программные модули, лицензированные согласно правилам СТАНДАРТНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ («GPL»).
Для получения информации о программных модулях, являющихся объектами данных лицензий см. таблицу ниже.

Программные модули, являющиеся объектом вышеупомянутых лицензий	**Лицензионное соглашение конечного пользователя о программных модулях**
libgcc	СТАНДАРТНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ GNU, версия 2 с исключением

■ *Лицензионное соглашение конечного пользователя о программных модулях с открытым исходным кодом*

Данный раздел не подлежит переводу на другие языки, и его оригинальный текст не подлежит изменениям.
Согласно лицензионному соглашению на данное программное обеспечение с открытым кодом текст лицензии записывается на английском языке.

❍ GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 with Exception

The module libgcc is licensed under the terms of the GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 with special exception or additional permission to be shown in the following.

a) libgcc

GCC is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2, or (at your option) any later version.

In addition to the permissions in the GNU General Public License, the Free Software Foundation gives you unlimited permission to link the compiled version of this file into combinations with other programs, and to distribute those combinations without any restriction coming from the use of this file. (The

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

General Public License restrictions do apply in other respects; for example, they cover modification of the file, and distribution when not linked into a combined executable.) GCC is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

■ *Others*

- This product contains software modules which are not licensed under the terms of GPL. This section must not be translated into any language and must not be changed from its original text. According to the license agreement of this open source software, the license description must be written in English.
- The Licensed Software may include (i) some open source software and (ii) other third party software (collectively, “Third Party Software”). Regarding the use of the Third Party Software, you shall follow the license terms and conditions applied to such Third Party Software. Any part of this License Agreement does not restrict, change or alter any of your rights and obligations imposed by the license terms and conditions of the Third Party Software.

■ *newlib*

This product uses the open source software program “newlib” under the terms and conditions provided by owner of the copyright.

The newlib subdirectory is a collection of software from several sources.

Each file may have its own copyright/license that is embedded in the source file.

(1) University of California, Berkeley

[1a]

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

[1b]

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

[1c]

Copyright (c) 1981, 1983, 1986, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

Прилож.

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

[1d]

Copyright (c) 1988, 1990, 1993 Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

[1e]

Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1991, 1993, 1994 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

(c) UNIX System Laboratories, Inc.

All or some portions of this file are derived from material licensed to the University of California by American Telephone and Telegraph Co. or Unix System Laboratories, Inc. and are reproduced herein with the permission of UNIX System Laboratories, Inc.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

[1f]

Copyright (c) 1987, 1988, 2000 Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that: (1) source distributions retain this entire copyright notice and comment, and (2) distributions including binaries display the following acknowledgement: “This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors” in the documentation or other materials provided with the distribution and in all advertising materials mentioning features or use of this software. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Please note that in some of the above alternate licenses, there is a statement regarding that acknowledgement must be made in any advertising materials for products using the code. This restriction no longer applies due to the following license change:

ftp://ftp.cs.berkeley.edu/pub/4bsd/README.Impt.License.Change

In some cases the defunct clause has been removed in modified newlib code and in some cases, the clause has been left as-is.

---

(3) David M. Gay at AT&T

The author of this software is David M. Gay.

Copyright (c) 1991 by AT&T.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, NEITHER THE AUTHOR NOR AT&T MAKES ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

(4) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free. The direct dial number is 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc.

29K Support Products

Mail Stop 573

5900 E. Ben White Blvd.

Austin, TX 78741

800-292-9263

(5) C.W. Sandmann

Copyright (C) 1993 C.W. Sandmann

This file may be freely distributed as long as the author's name remains.

(6) Eric Backus

(C) Copyright 1992 Eric Backus

This software may be used freely so long as this copyright notice is left intact.

There is no warrantee on this software.

(7) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(8) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided “AS IS” without any express or implied warranty:

permission to use, copy, modify, and distribute this file for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice and this notice appears in all copies, and that the name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose.

(9) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that the above copyright notice, this notice and the following disclaimer are preserved with no changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

(11) Christopher G. Demetriou

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(12) SuperH, Inc.

Copyright 2002 SuperH, Inc. All rights reserved

This software is the property of SuperH, Inc (SuperH) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by SuperH.

SUPERH MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL SUPERH BE LIABLE FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the SuperH Support Center via e-mail at softwaresupport@superh.com.

SuperH, Inc.

405 River Oaks Parkway

San Jose

CA 95134

USA

(13) Royal Institute of Technology

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska H · skolan (Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden).

All rights reserved.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of KTH nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY KTH AND ITS CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL KTH OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(14) Alexey Zelkin

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(15) Andrey A. Chernov

Copyright (C) 1997 by Andrey A. Chernov, Moscow, Russia.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(16) FreeBSD

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(17) S. L. Moshier

Author: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(18) Citrus Project

Copyright (c)1999 Citrus Project, All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(19) Todd C. Miller

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(26) Mike Barcroft

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(27) Konstantin Chuguev (--enable-newlib-iconv)

Copyright (c) 1999, 2000 Konstantin Chuguev.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

iconv (Charset Conversion Library) v2.0

(27) Artem Bityuckiy (--enable-newlib-iconv)

Copyright (c) 2003, Artem B. Bityuckiy, SoftMine Corporation.

Rights transferred to Franklin Electronic Publishers.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(28) Red Hat Incorporated

Unless otherwise stated in each remaining newlib file, the remaining files in the newlib subdirectory default to the following copyright. It should be noted that Red Hat Incorporated now owns copyrights belonging to Cygnus Solutions and Cygnus Support.

Copyright (c) 1994, 1997, 2001, 2002, 2003, 2004 Red Hat Incorporated.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

The name of Red Hat Incorporated may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL RED HAT INCORPORATED BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

© 2019 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS CORPORATION.

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих компаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

— Производитель —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0, Факс +49 40 23773-4656

ООО ОЛИМПАС МОСКВА
107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77, Факс +7 495 926 70 72

Дата выпуска: 2019-12-27
RA0202-02

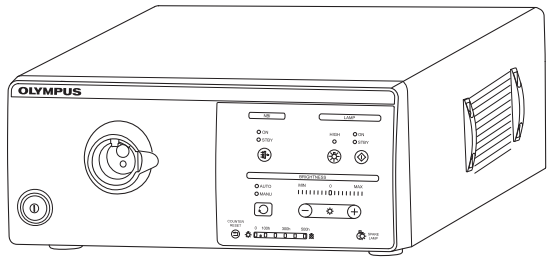
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

ИНСТРУКЦИИ

КСЕНОНОВЫЙ ИСТОЧНИК СВЕТА VISERA 4K UHD

OLYMPUS CLV-S400



8402240_6-0

№ изделия : RU_8402240

Этикетки и символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 3

Краткий обзор функций оборудования 11

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 13

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента 15

Глава 3 Установка и соединения 23

Глава 4 Проверка 31

Глава 5 Эксплуатация 49

Глава 6 Замена лампы 63

Глава 7 Обработка, хранение, утилизация и транспортировка 75

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей 87

Приложение 93

(Для США) ОСТОРОЖНО! Согласно федеральному закону (США) продажа данного устройства разрешена только врачу или по заказу врача.

CE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Оглавление

Этикетки и символы **1**

Важная информация — прочтите перед использованием **3**

Предусмотренное использование 3
Противопоказания 3
Клиническая эффективность 3
Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения 4
Руководство по эксплуатации 4
Квалификация пользователей 6
Совместимость инструмента с другим оборудованием 6
Ремонт и модификация 7
Сигнальные слова 7
Меры предосторожности 7

Краткий обзор функций оборудования **11**

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 13

1.1 Проверка описи содержимого упаковки **13**

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента 15

2.1 Перечень и функции компонентов инструмента **15**

2.2 Передняя панель **17**

2.3 Задняя панель **20**

2.4 Боковая панель **21**

Глава 3 Установка и соединения 23

3.1 Меры предосторожности при установке и подключении **23**

3.2 Порядок установки **24**

3.3 Установка оборудования **25**

Установка на мобильной рабочей станции (WM-NP2) 26
Установка в другом месте 27

3.4 Подсоединение блока управления камерой **28**

3.5 Подключение к сети переменного тока **29**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Проверка 31

4.1 Предупреждения: проверка 31
4.2 Порядок проверки 32
4.3 Подключение эндоскопа 33
4.4 Проверка включения питания 34
4.5 Проверка индикатора износа лампы 37
4.6 Проверка осветительной системы 38
4.7 Проверка выбора режима настройки яркости 39
4.8 Проверка функции настройки яркости 40
Проверка функции автоматической настройки яркости 40
Проверка функции ручной настройки яркости 43
4.9 Проверка функции обследования в режиме NBI 45
4.10 Проверка режима высокой интенсивности 46
4.11 После проверки 48

Глава 5 Эксплуатация 49

5.1 Предупреждения применительно к эксплуатации 49
5.2 Порядок работы 52
5.3 Включение источника света и смотровой лампы 53
5.4 Установка режима настройки яркости 54
5.5 Регулирование яркости 55
Автоматическая настройка яркости 55
Ручная настройка яркости 57
5.6 Использование режима обследования NBI 58
5.7 Использование режима высокой интенсивности 59
5.8 Выключение смотровой лампы 60
5.9 Выключение источника света 61

Глава 6 Замена лампы 63

6.1 Замена смотровой (ксеноновой) лампы 63
6.2 Извлечение лампы 64
6.3 Установка лампы 68
6.4 Сброс показаний индикатора износа лампы 73

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 7 Обработка, хранение, утилизация и транспортировка 75

7.1 Обработка 75

Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей 77

Признаки ухудшения состояния в результате обработки и максимальное число циклов обработки 78

Подготовка оборудования для обработки 79

Обработка источника света (CLV-S400) 80

7.2 Хранение 83

7.3 Утилизация 84

Смотровая лампа 84

Источник света или любой из его компонентов 85

7.4 Транспортировка 85

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей 87

8.1 Поиск и устранение неисправностей 87

8.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей 88

8.3 Возврат источника света для ремонта 92

Приложение 93

Комбинированное оборудование 93

Конфигурация системы 93

Технические характеристики 95

Окружающая среда 95

Технические характеристики 96

Информация по ЭМС 98

Информация о лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом 104

GNU GPL 104

Лицензионное соглашение конечного пользователя о программных модулях с открытым исходным кодом 104

Прочее 105

newlib 105

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

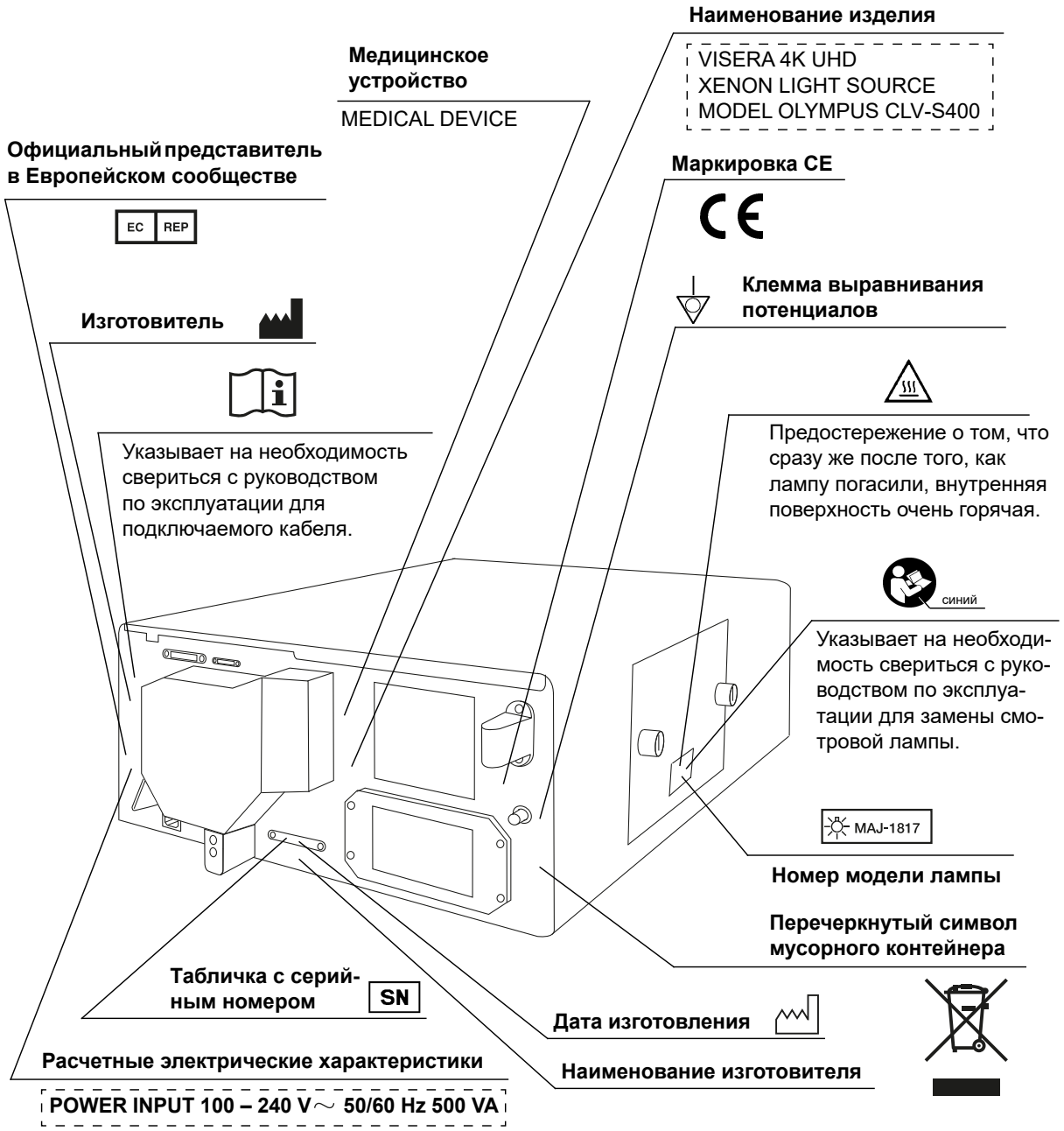
Оглавление

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Этикетки и символы

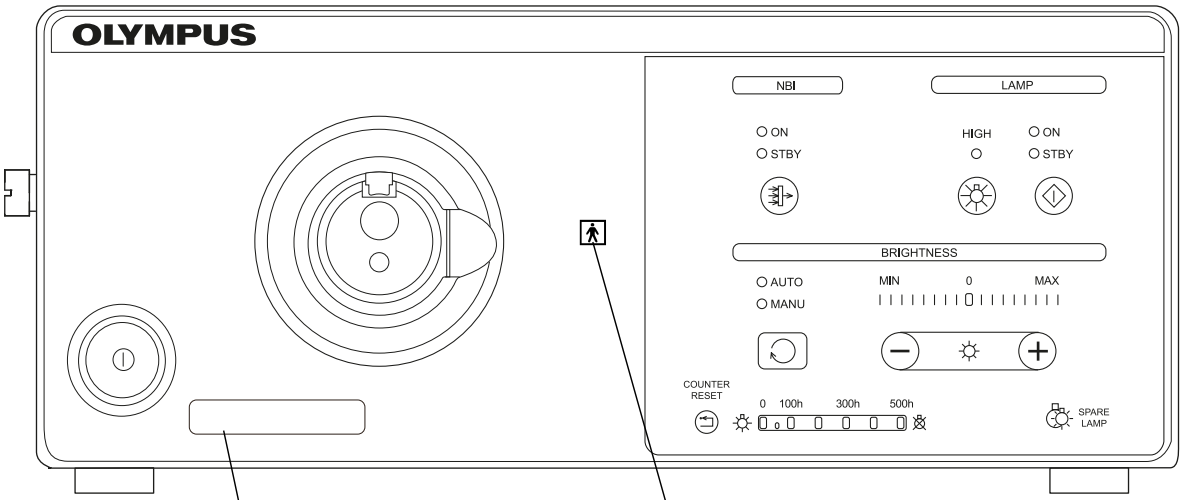
Предостерегающие этикетки и символы расположены на корпусе источника света в показанных ниже местах. Если этикетки или символы отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Задняя и боковая панель



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Передняя панель



Этикетка UDI

Этикетка UDI требуется согласно правилам ряда стран для идентификации медицинского оборудования посредством уникального идентификационного номера (UDI).

В зависимости от даты поставки этикетка может отсутствовать.

(01)xxxxxxxxxxxxxx
(11)xxxxxx(21)xxxxxxx

❍ Задняя сторона обложки данного руководства по эксплуатации

Символ	Описание
	Изготовитель
EC REP	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Импортер (в страны Европейского союза)
	Перевод

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Важная информация — прочтите перед использованием

Предназначение/предусмотренное использование

Источник света предназначен для применения с эндоскопами, блоком управления камерой, световодными кабелями и другим вспомогательным оборудованием для проведения эндоскопической диагностики, лечения и обследования.

Противопоказания

Поскольку данный источник света является контактной деталью ТИПА BF, он не предназначен для прямого применения на сердце и не должен использоваться в процедурах, включающих диагностические или хирургические вмешательства на сердце. Ток утечки с контактной детали ТИПА BF может представлять опасность и вызывать фибрилляцию желудочков или другие серьезные нарушения сердечной функции пациента. Поэтому всегда придерживайтесь следующих правил.

- Ни в коем случае не используйте эндоскоп, подсоединенный к источнику света, непосредственно на сердце или в области сердца.
- Не допускайте контакта инструмента для эндоскопических вмешательств или другого эндоскопа, применяемого непосредственно на сердце или в области сердца, с эндоскопом, подсоединенным к данному источнику света.

Клиническая эффективность

Предоставляет подробный вид анатомических структур, что способствует более высокому уровню безопасности и эффективности хирургической процедуры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения

Если существуют официальные стандарты по применимости диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическими обществами по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями таких стандартов. Перед началом эндоскопии и эндоскопической терапии выполните полную оценку ее характеристик, целей, последствий и возможных рисков (их природы, объема и возможностей). Выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только при условии, если ее потенциальная польза превышает ее риски.

Полностью разъясните пациенту потенциальную пользу и риски эндоскопии и эндоскопической терапии, а также все методы обследования/терапии, которые могут проведены вместо нее, и выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только после получения согласия пациента.

Даже начав эндоскопию и эндоскопическую терапию, продолжайте оценку потенциальной пользы и рисков и немедленно прекратите эндоскопию/терапию, предприняв соответствующие меры, если риски для пациента превзошли потенциальную пользу.

Руководство по эксплуатации

В этом руководстве по эксплуатации содержится важная информация о безопасном и эффективном применении источника света. До начала работы внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте. В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Термины, используемые в данном руководстве

Блок управления камерой:

Блок управления камерой позволяет получать электронные сигналы от головки камеры и отображать эндоскопические изображения на мониторе.

Головка камеры

Головка камеры преобразует эндоскопические изображения, получаемые от эндоскопа, в электрические сигналы.

Мобильная рабочая станция:

Мобильная рабочая станция — это специальная тележка для размещения источника света и других устройств.

Настенная сетевая розетка

Настенная сетевая розетка переменного тока имеет отдельный контакт для заземления.

Изолирующий трансформатор

Изолирующий трансформатор — это защитное устройство, которое применяется для изоляции неизолированного оборудования с потенциально повышенным током утечки, чтобы снизить вероятность поражения электрическим током.

Автоматическая настройка яркости:

Автоматическая настройка яркости автоматически корректирует интенсивность освещения, излучаемого источником света, таким образом, чтобы поддерживать постоянный уровень яркости эндоскопического изображения, даже когда расстояние между дистальным концом вводимой трубки эндоскопа и объектом меняется.

Режим высокой интенсивности

В этом режиме излучается более яркий, чем в обычном режиме, свет. Такой режим доступен только при использовании совместимого с ним световодного кабеля.

Визуализация в белом свете (WLI, White Light Imaging):

Это метод наблюдения с использованием белого света.

Наблюдение с использованием узкопольной оптики (NBI, Narrow Band Imaging):

Это метод наблюдения с использованием узкополосного света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Квалификация пользователей*

Данный инструмент должен использоваться специально обученными лицами.
Если существуют официальные стандарты в отношении квалификации пользователей для проведения эндоскопии и эндоскопической терапии, определенные руководством лечебного учреждения или другими официальными организациями, например, научными обществами по эндоскопии и врачами-эндоскопистами, следует руководствоваться требованиями этих стандартов. Если официальных стандартов применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным источником имеет право врач, назначение которого утверждено руководителем по вопросам медицинской безопасности медицинского учреждения или заведующим отделением (например, терапевтическим отделением).

Врач должен иметь соответствующую квалификацию для безопасного проведения планового эндоскопического обследования и лечения эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических обществ по эндоскопии и т. п., и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

■ *Совместимость инструмента с другим оборудованием*

Проверить совместимость источника света с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией в разделе «■ Конфигурация системы» на стр. 93. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента или повреждению оборудования и делает невозможным получение ожидаемого уровня функционирования прибора.

Данный источник света соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, редакция 3 (IEC 60601-1-2: 2007) и редакция 2 (IEC 60601-1-2: 2001), редакция 4 (IEC 60601-1-2: 2014). Тем не менее, при подключении инструмента к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями 1-й редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования (IEC 60601-1-2: 1993), вся система соответствует 1-й редакции.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Ремонт и модификация

Источник света не содержит деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Не разбирайте, не изменяйте и не пытайтесь ремонтировать источник света: это может привести к травмированию пациента или пользователя, повреждению оборудования, и/или невозможности выполнять ожидаемые функции. Методы решения ряда проблем, связанных с неисправностями, приведены в главе 8 «Поиск и устранение неисправностей». Если проблему невозможно решить на основе приведенной в главе 8 информации, свяжитесь с компанией Olympus. Источник света подлежит ремонту только техническими специалистами компании Olympus.

Сигнальные слова

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова:

ВНИМАНИЕ!	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО!	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительную полезную информацию.

Меры предосторожности

При обращении с источником света соблюдайте предупреждения и предостережения, перечисленные ниже. Эта информация дополняется предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ВНИМАНИЕ!

- Строго соблюдайте изложенные ниже предупреждения. Невыполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал риску поражения электрическим током.
  - При использовании источника света для обследования пациента не допускайте контакта металлических деталей эндоскопа или относящихся к нему принадлежностей с металлическими деталями других компонентов системы. Такое соприкосновение может привести к непредусмотренному возникновению электрического тока к пациенту.
  - Если на поверхность или внутрь источника света попала жидкость, немедленно прекратите его эксплуатацию и свяжитесь с компанией Olympus.
  - Не выполняйте подготовку источника света к работе, его осмотр и эксплуатацию, если у вас мокрые руки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- Ни в коем случае не устанавливайте и не применяйте источник света в указанных ниже условиях. Невыполнение этого требования может привести к взрыву или возгоранию, так как данный источник света не является взрывобезопасным:
  - При высокой концентрации кислорода.
  - При наличии в воздухе окисляющих веществ (например, закиси азота (N_2O)).
  - При наличии в воздухе легковоспламеняющихся анестетиков.
  - При наличии вблизи легковоспламеняющихся жидкостей.
- Необходимо подготовить запасное оборудование, чтобы исключить перерывы в обследовании в результате отказа или неисправности оборудования.
- Запрещается что-либо вставлять в вентиляционную решетку источника света. Это может вызвать поражение электрическим током.
- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.
- Не прикасайтесь к дистальному концу световодного кабеля или выходному разъему источника света сразу же после отсоединения эндоскопа от источника света, так как они значительно нагреваются. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Хотя излучаемый дистальным концом эндоскопа свет необходим для эндоскопической диагностики и проведения вмешательств, при неправильном использовании он может также вызвать такие повреждения тканей, как денатурация белков печеночной ткани либо перфорация тонкого кишечника.
  Соблюдайте перечисленные ниже предупреждения, связанные с освещением.
  - Всегда устанавливайте минимальную требуемую яркость. Яркость изображения на мониторе может отличаться от реальной яркости на дистальном конце эндоскопа. Уделяйте внимание установкам яркости источника света, особенно в комбинации с моделями эндоскопов, обладающих функцией электронного затвора. При использовании источника света с блоком управления камеров, совместимым с функцией автоматической настройки яркости, следует использовать эту функцию. Автоматическая настройка яркости позволяет поддерживать необходимый уровень освещения. Подробности приведены в руководстве по эксплуатации блока управления камерой.
  - Не продолжайте осмотр вблизи тканей и избегайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа с живыми тканями.
  - При прекращении использования эндоскопа удостоверьтесь в том, что источник света выключен, либо погасите смотровую лампу, нажав кнопку лампы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- Поскольку при обследовании источник света излучает сильный свет, отсоединенный конец световодного кабеля или дистальный конец эндоскопа могут быть очень горячими. Для предупреждения опасности возгорания не допускайте контакта отсоединенного конца световодного кабеля или дистального конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами, такими как простыни в операционной, когда смотровая лампа включена. Если обследование не проводится, удостоверьтесь в том, что источник света выключен, либо погасите смотровую лампу, нажав кнопку лампы.
- Снижение яркости эндоскопического изображения во время процедуры может быть признаком загрязнения световода на дистальном конце эндоскопа кровью, слизью или другими органическими материалами. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента и удалите кровь или слизь для получения оптимального освещения и обеспечения безопасности обследования.
  При продолжении использования эндоскопа в таких условиях температура дистального конца может возрасти и привести к ожогам слизистой оболочки. Это также может привести к травмированию пациента и (или) оператора.
- Источник света может вступать в электромагнитное взаимодействие с другим используемым электронным медицинским оборудованием. Перед применением обратитесь к приложению, чтобы убедиться в совместимости источника света со всем используемым оборудованием.
- Не используйте источник света в местах, подверженных воздействию сильного электромагнитного излучения (например, вблизи аппаратуры для микроволновой терапии, магнитнорезонансного томографа, аппаратуры для коротковолновой терапии, радиоаппаратуры или мобильного/переносного телефона). Это может вызвать нарушения в работе источника света.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные при обследовании в режиме узкоспектральной визуализации (NBI).
- В случае отсоединения головки камеры или видеопреобразователя от эндоскопа без выключения смотровой лампы убедитесь, что индикатор режима настройки яркости установлен на «MANU» (ручное управление), а кнопка настройки интенсивности освещения при обследовании установлена на минимальный уровень. Если отсоединить головку камеры, когда установлен режим настройки яркости «AUTO», интенсивный свет может повредить глаза.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

- Не подсоединяйте к выходному разъему какие-либо устройства кроме исключением световодного кабеля. В противном случае возможны неисправности.
- Запрещается использование острых или твердых предметов для нажатия кнопок на передней панели. При этом кнопки могут быть повреждены.
- Не прилагайте чрезмерных усилий к источнику света и/или к другим подсоединенным устройствам. Возможны повреждения и/или неисправности.
- Не оставляйте смотровую лампу включенной с присоединенным к источнику света эндоскопом. Освещение становится максимально интенсивным, и дистальный конец эндоскопа нагревается. Кроме того, нагревание остатков органических материалов, налипших на дистальный конец, может привести к появлению дыма.
- Если при нажатии кнопки лампы для включения смотровой лампы вместо нее часто загорается резервная лампа, это может служить признаком того, что источник света, возможно, уже неисправен. Возвратите источник света для ремонта, следуя указаниям в разделе 8.3, «Возврат источника света для ремонта».
- Не используйте источник света в запыленных помещениях. Это может привести к повреждению источника света.
- С целью предупреждения электромагнитных помех данное устройство нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов данного устройства или системы).
- При расположении устройства рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием для связи, например мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. При возникновении электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение данного устройства или экранирование места его установки.



ПРИМЕЧАНИЕ

В случае возникновения серьезного инцидента с пользователем или пациентом в ходе использования данного изделия об этом следует сообщить в компанию Olympus и компетентные органы в соответствующем регионе или стране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткий обзор функций оборудования

Некоторые из описанных далее функций могут отсутствовать или иметь ограничения, в зависимости от подключаемого оборудования. Более подробную информацию см. в руководствах по эксплуатации источника света и необходимого вспомогательного оборудования.

❍ Освещение для обследования

Свет смотровой лампы, встроенной в источник света, подается на эндоскоп.
→ разд. 5.3, «Включение источника света и смотровой лампы»

❍ Регулировка освещения для обследования

При использовании источника света в комбинации с блоком управления камерой и головкой камеры интенсивность освещения для обследования регулируется автоматически.
→ разд. 5.5, «Регулирование яркости»

❍ Выбор режима обследования NBI

Возможно обследование в режиме узкоспектральной визуализации (NBI, Narrow Band Imaging).
→ разд. 5.6, «Использование режима обследования NBI»

❍ Выбор режима высокой интенсивности

При использовании светодиодного кабеля, совместимого с режимом высокой интенсивности, возможно более яркое освещение для обследования.
→ разд. 5.7, «Использование режима высокой интенсивности»

❍ Контроль времени работы смотровой лампы

Индикатор износа лампы на передней панели источника света показывает общее (суммарное) время работы смотровой лампы для обозначения срока ее замены.
→ разд. 4.5, «Проверка индикатора износа лампы»

❍ Автоматическое переключение на резервную лампу

Если в процессе обследования смотровая лампа перестанет гореть или лопнет, что сделает невозможным проведение эндоскопической диагностики, источник света автоматически переключается на резервную лампу. Яркости резервной лампы достаточно для извлечения эндоскопа из тела пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

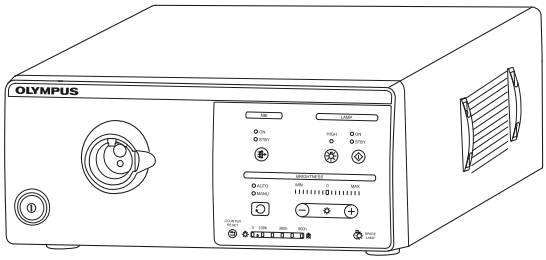
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка описи содержимого упаковки

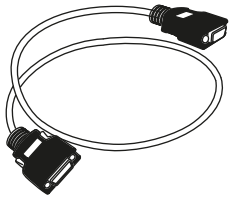
Сверьте все компоненты оборудования в упаковке с изображенными ниже. Проверьте каждую позицию на отсутствие повреждений. В случае повреждения источника света, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте источник света и немедленно свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Источник света

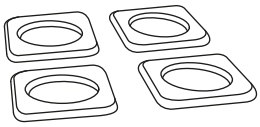


Ксеноновый источник света VISERA 4K UHD (CLV-S400)

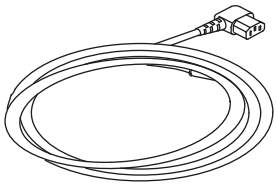
❍ дополнительные принадлежности



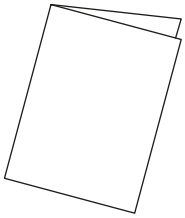
Кабель источника света (MAJ-1941)



Опоры для ножек (MAJ-1205, 4 шт.)



Шнур электропитания



Руководство по эксплуатации

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента

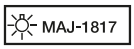
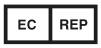
2.1 Перечень и функции компонентов инструмента

❍ Передняя панель

Символ	Описание	Символ	Описание
	Питание включено/выключено		Яркость
	Уменьшить яркость		Увеличить яркость
	Смотровая лампа (индикатор износа лампы)		Сброс счетчика (сброс показаний индикатора износа лампы)
	Новая лампа (индикатор износа лампы)		Запасная лампа (резервная лампа)
	Включение смотровой лампы		Выбор режима
	Режим высокой интенсивности		Режим исследования
	Изделие ТИПА BF		

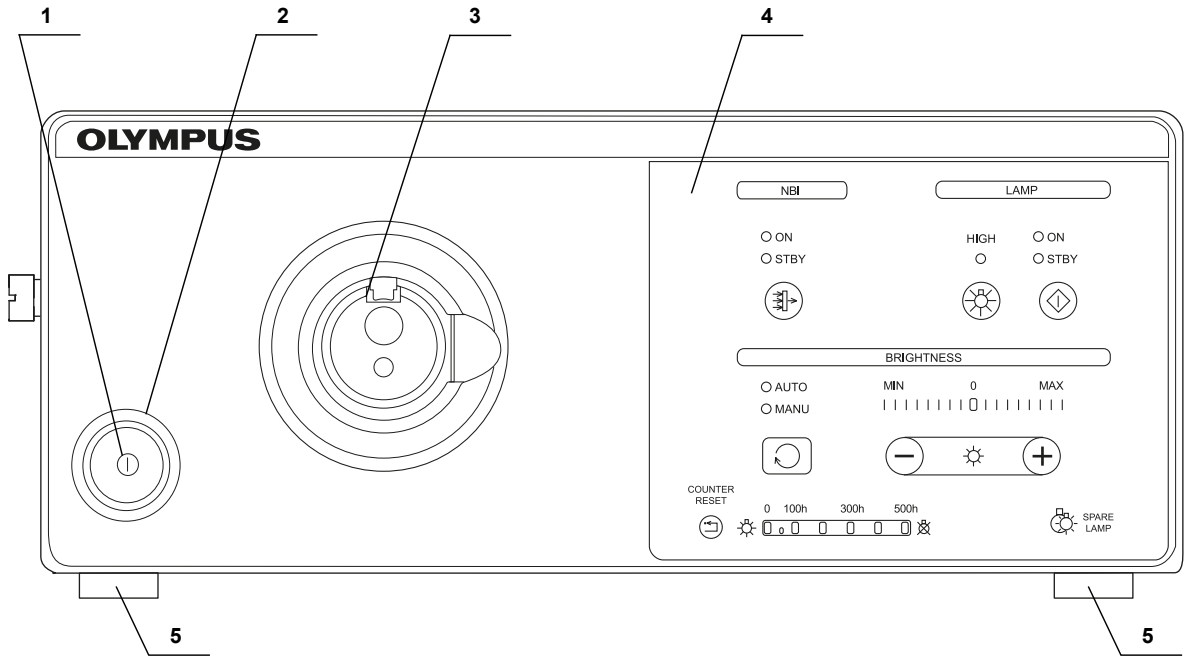
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Задняя и боковая панели

Символ	Описание	Символ	Описание
	См. руководство		Предупреждает о том, что лампа горячая
	Серийный номер		Клемма выравнивания потенциалов
	Переменный ток		См. руководство
	Номер модели лампы		Официальный представитель в Европейском сообществе
MEDICAL DEVICE	Медицинское устройство		Изготовитель
	Дата изготовления		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

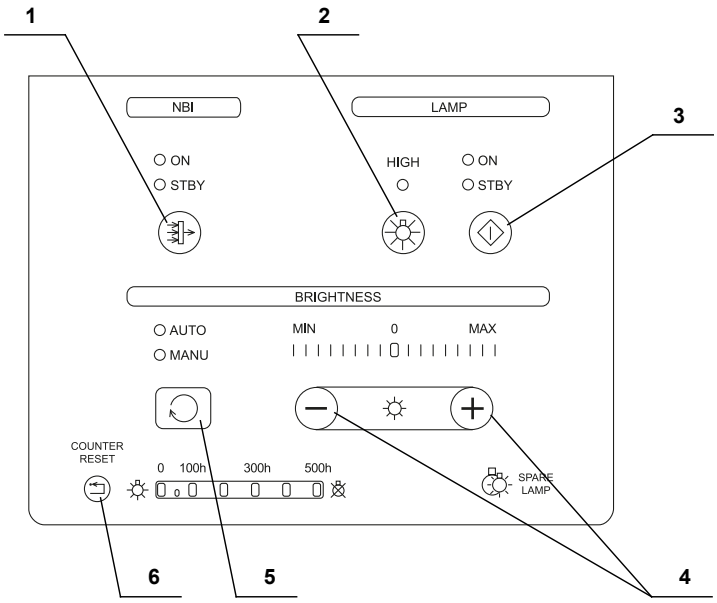
2.2 Передняя панель



№	Наименование	Описание
1	Главный выключатель	Нажать для включения или выключения источника света.
2	Индикатор питания	Горит, когда источник света включен.
3	Выходной разъем	К этому разъему подсоединяется световодный кабель. Этот разъем обеспечивает подачу света в эндоскоп.
4	Панель управления	См. следующую страницу.
5	Ножка	Вставьте ножки в опоры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Панель управления (кнопки)



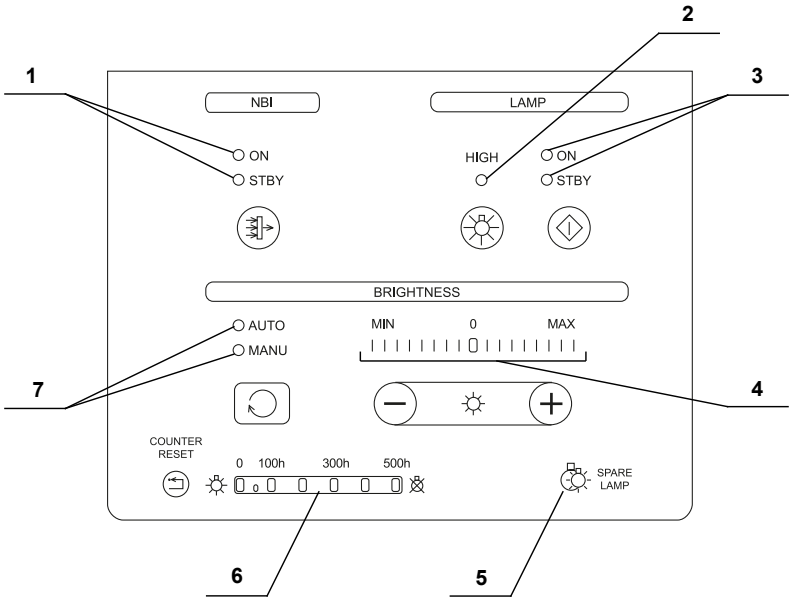
№	Наименование	Описание
1	Кнопка режима обследования	Нажмите для переключения между режимами обследования. → Разд. 5.6, «Использование режима обследования NBI»
2	Кнопка режима интенсивности	Нажмите эту кнопку для переключения между режимами высокой и обычной интенсивности. → Разд. 5.7, «Использование режима высокой интенсивности»
3	Кнопка лампы	Нажмите для включения смотровой лампы. Если лампа включена, нажмите и удерживайте эту кнопку нажатой, чтобы выключить лампу. → Разд. 5.3, «Включение источника света и смотровой лампы» → Разд. 5.8, «Выключение смотровой лампы»
4	Кнопки настройки яркости	Нажатием этих кнопок выполняется настройка яркости. → Разд. 5.5, «Регулирование яркости»
5	Кнопка режима настройки яркости	Нажмите эту кнопку для выбора автоматической или ручной настройки яркости. → Разд. 5.4, «Установка режима настройки яркости»
6	Кнопка сброса счетчика	После замены смотровой лампы для сброса показаний индикатора износа лампы удерживайте эту кнопку нажатой не менее 3 секунд. → Разд. 6.4, «Сброс показаний индикатора износа лампы»

ПРИМЕЧАНИЕ

Каждая кнопка на передней панели активна, только когда она загорается. Если кнопка не горит, это означает, что блок управления камерой не работает, даже если кнопка нажата.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Панель управления (индикаторы)



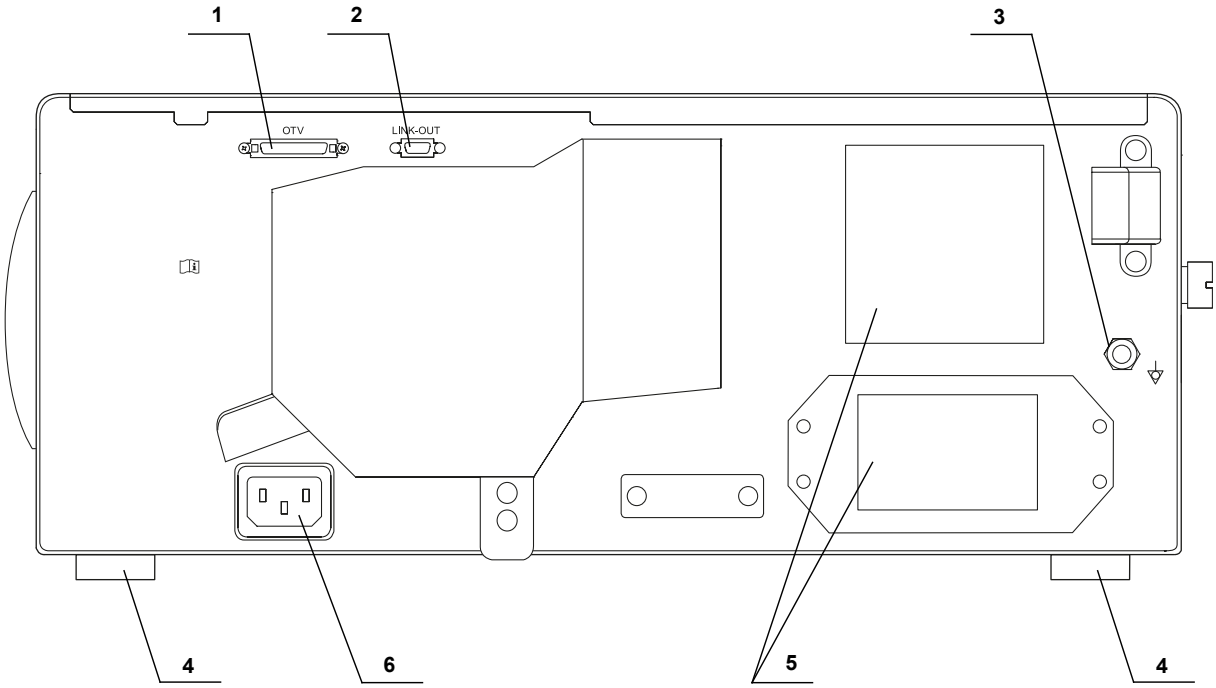
№	Наименование	Описание
1	Индикаторы режима обследования	Эти индикаторы показывают, включен ли режим обследования NBI («ON»), или устройство находится в режиме ожидания WLI («STBY»). → Разд. 5.6, «Использование режима обследования NBI»
2	Индикатор режима высокой интенсивности	Этот индикатор загорается при выборе режима высокой интенсивности. → Разд. 5.7, «Использование режима высокой интенсивности»
3	Индикаторы лампы	Эти индикаторы показывают, загорается смотровая (ксеноновая) лампа («ON») или нет («STBY»). → Разд. 5.3, «Включение источника света и смотровой лампы» → Разд. 5.8, «Выключение смотровой лампы»
4	Индикатор яркости	Эти индикаторы показывают текущее значение яркости. → Разд. 5.5, «Регулирование яркости»
5	Индикатор резервной лампы	Этот индикатор загорается при использовании резервной (галогеновой) лампы. Он мигает, если резервная (галогеновая) лампа повреждена, отсоединена или не установлена. → Разд. 4.4, «Проверка включения питания» → Разд. 4.6, «Проверка осветительной системы»
6	Индикатор износа лампы	Этот индикатор показывает общее время работы смотровой (ксеноновой) лампы. → Разд. 4.5, «Проверка индикатора износа лампы»
7	Индикаторы режима настройки яркости	Эти индикаторы показывают установку для настройки яркости («AUTO» (автоматическое управление) или «MANU» (ручное управление)). → Разд. 5.4, «Установка режима настройки яркости»

ПРИМЕЧАНИЕ

Если к включенному источнику света не подсоединен светодиодный каабель, индикатор лампы «STBY» может мигать.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

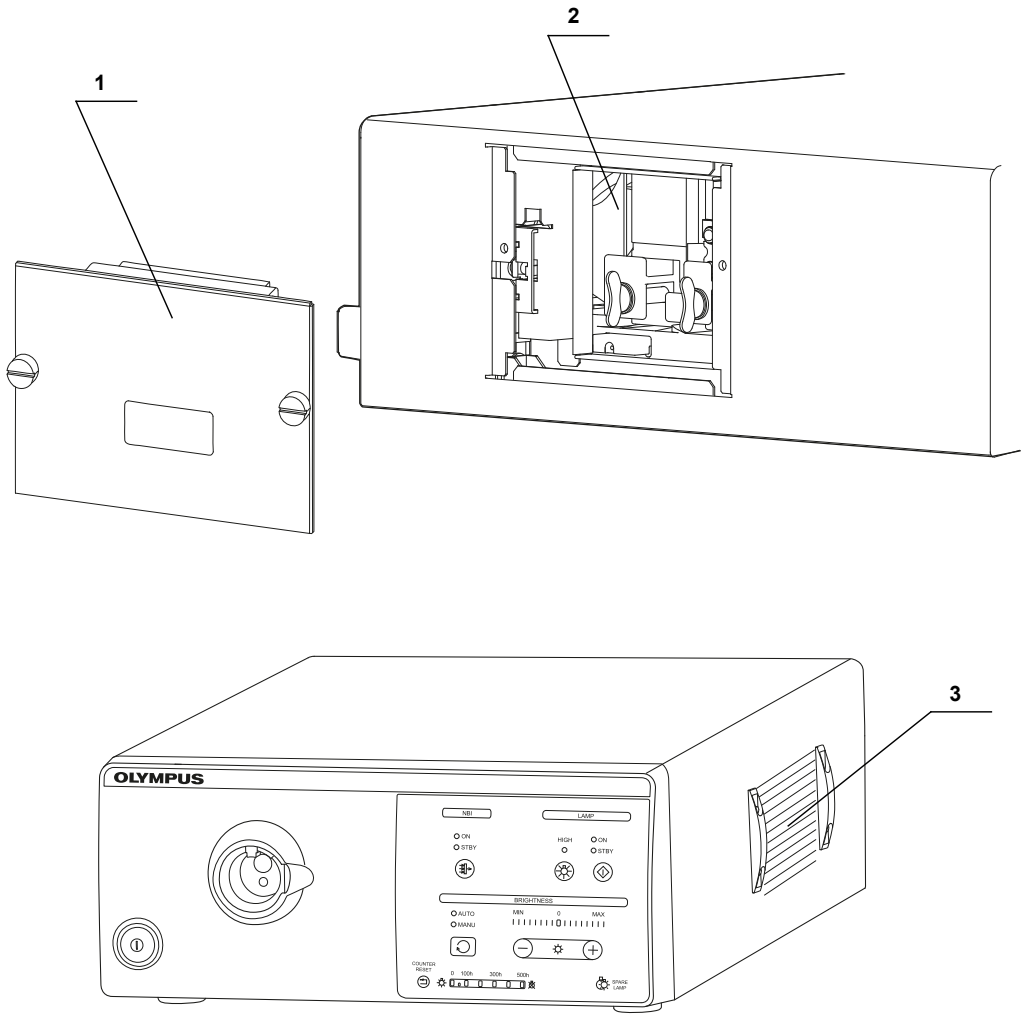
2.3 Задняя панель



№	Наименование	Описание
1	Разъем OTV	Этот разъем представляет собой гнездо для кабеля источника света (MAJ-1941) с целью использования с блоком управления камерой. → Разд. 3.4, «Подсоединение блока управления камерой»
2	Разъем LINK-OUT	Резерв для дальнейшего расширения системы.
3	Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма подсоединяется к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подсоединенного к источнику света. Электрический потенциал оборудования выравнивается.
4	Ножка	Вставьте ножки в опоры.
5	Вентиляционная решетка	Вентиляция предотвращает повышение температуры внутри источника света.
6	Вход питания переменного тока	Подсоедините имеющийся в комплекте шнур электропитания к данному разъему для подачи питания переменного тока. → Разд. 3.5, «Подключение к сети переменного тока»

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.4 Боковая панель



№	Наименование	Описание
1	Крышка лампы	Для замены смотровой лампы эту крышку необходимо снять. → гл. 6, «Замена лампы»
2	Отсек для лампы	В этот отсек вставляется лампа. → гл. 6, «Замена лампы»
3	Вентиляционная решетка	Вентиляция предотвращает повышение температуры внутри источника света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 3 Установка и соединения

Перед каждым использованием подготовьте источник света и совместимое оборудование (см. раздел «■ Конфигурация системы» на стр. 93). Установите и подключите оборудование в соответствии с описанием в этой главе, а также инструкциями в руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

3.1 Меры предосторожности при установке и подключении

ВНИМАНИЕ!

Перед использованием внимательно ознакомьтесь с этой главой и подготовьте надлежащим образом источник света. Если оборудование не будет подготовлено надлежащим образом перед каждым использованием, возможно повреждение оборудования, травмирование пациента и оператора и/или возгорание.

ОСТОРОЖНО!

- Выключите все компоненты системы перед их подсоединением. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Используйте только соответствующие кабели. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Основательно и надежно подсоедините все кабели. Если в конструкции кабельного разъема предусмотрены крепежные винты, затяните их. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Следует избегать заломов, натяжения, скручивания или сдавливания кабелей. Это может привести к повреждению кабеля.
- Ни в коем случае не подвергайте разъемы повышенному силовому воздействию. При этом разъемы могут быть повреждены.
- Условия эксплуатации источника света должны строго соответствовать условиям, описанным в разделах «Окружающая среда» на стр. 95 и «Технические характеристики» на стр. 96 главы Приложение. Пренебрежение этим требованием может привести к неправильному функционированию, снижению эксплуатационной безопасности и (или) повреждению оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2 Порядок установки

Порядок установки приведен ниже. Перед применением источника света и вспомогательного оборудования выполните все указанные ниже действия.

1 **Установите источник света и вспомогательное оборудование на мобильной рабочей станции или на другой устойчивой поверхности.**
→ Разд. 3.3 на странице 25

2 **Подсоедините источник света к блоку управления камерой (если используется блок управления камерой).**
→ Разд. 3.4 на странице 28

3 **Подсоедините источник света к источнику питания.**
→ Разд. 3.5 на странице 29

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Установка оборудования

ОСТОРОЖНО!

- На источник света запрещается ставить какое-либо оборудование за исключением блока управления камерой. Это может привести к повреждению оборудования.
- Не загромождайте вентиляционные решетки источника света. Вентиляционные решетки расположены на боковой и задней панелях. Загромождение может привести к перегреву и повреждению оборудования.
- Установите источник света на устойчивую ровную поверхность при помощи опор для ножек (MAJ-1205). В противном случае источник света может опрокинуться или упасть, что приведет к травме оператора или пациента либо к повреждению оборудования.
- При использовании мобильной рабочей станции убедитесь в том, что шнур рабочей станции не подвергается повышенному силовому воздействию. Это может привести к отсоединению шнура и сбою в работе оборудования.
- При использовании тележки вместо мобильной рабочей станции (WM-NP2) убедитесь в том, что тележка выдержит вес установленного на ней оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка на мобильной рабочей станции (WM-NP2)*

1 Установите мобильную рабочую станцию на горизонтальную поверхность. Заблокируйте тормоза роликовых колес, прижав их вниз, как показано на рис. 3.1.

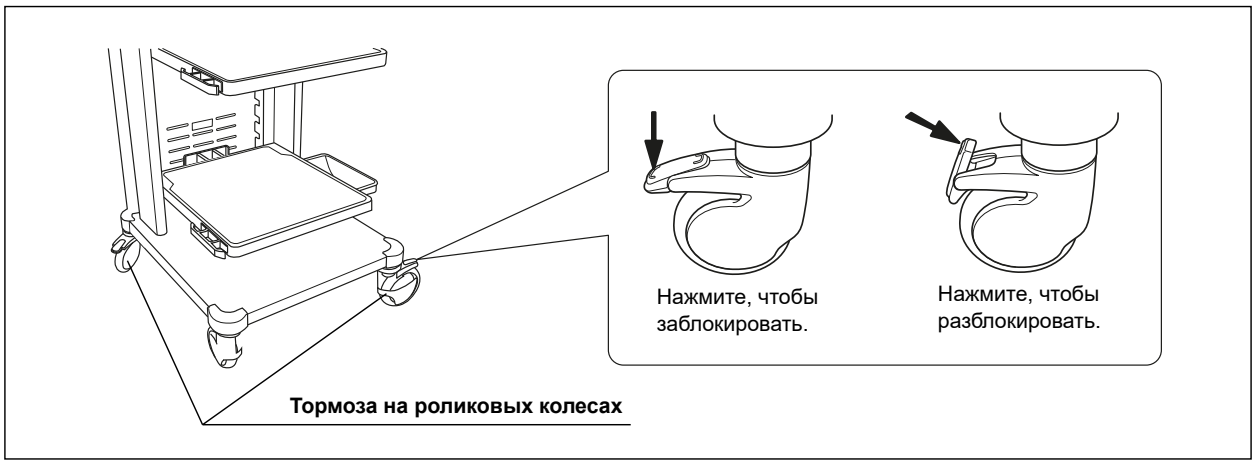


Рисунок 3.1

2 С учетом комбинации используемого оборудования установите полку мобильной рабочей станции согласно указаниям руководства по ее эксплуатации.

3 Снимите бумагу с задней стороны четырех опор для ножек источника света. Установите опоры для ножек в четыре соответствующие им положения и слегка прижмите.



Рисунок 3.2

4 Снимите источник света с мобильной рабочей станции и плотно прижмите опоры для ножек.

5 Поместите источник света на передвижную полку так, чтобы задние ножки попали в опоры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка в другом месте*

1 Поместите пластину со схемой и опоры для ножек в месте установки. Снимите бумагу с нижней стороны опор для ножек и слегка прижмите опоры для ножек к пластине.

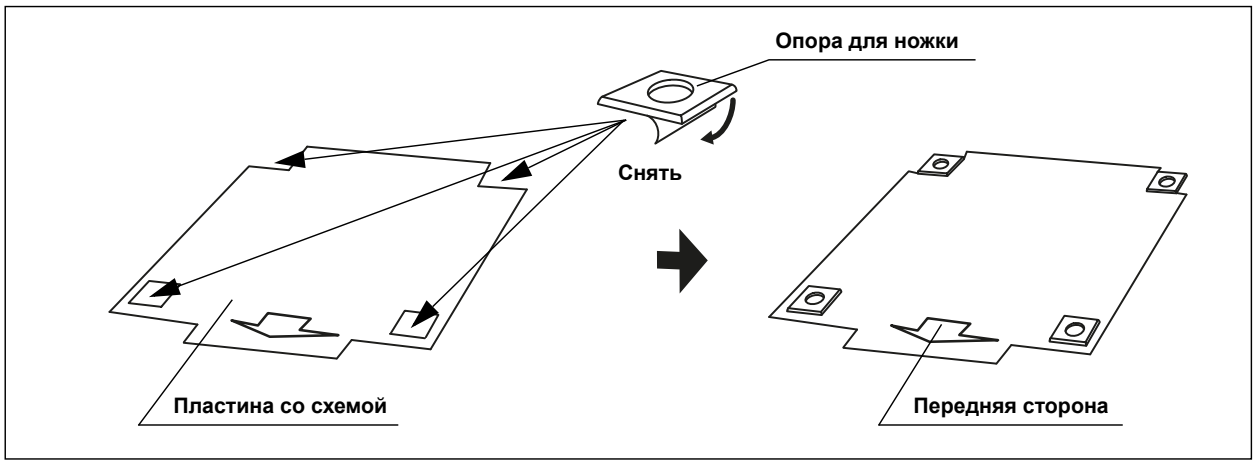


Рисунок 3.3

2 Поместите источник света на пластину со схемой и удостоверьтесь в том, что ножки попали в опоры.

3 Снимите источник света с пластины со схемой.

4 Уберите пластину со схемой и плотно прижмите опоры для ножек.

5 Поместите источник света таким образом, чтобы ножки источника света попали в опоры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.4 Подсоединение блока управления камерой

Подсоедините блок управления камерой к источнику света, используя перечисленные ниже кабели.

❍ Кабели

Модель	Наименование изделия
MAJ-1941	Кабель источника света

таблица 3.1

❍ Схема соединения

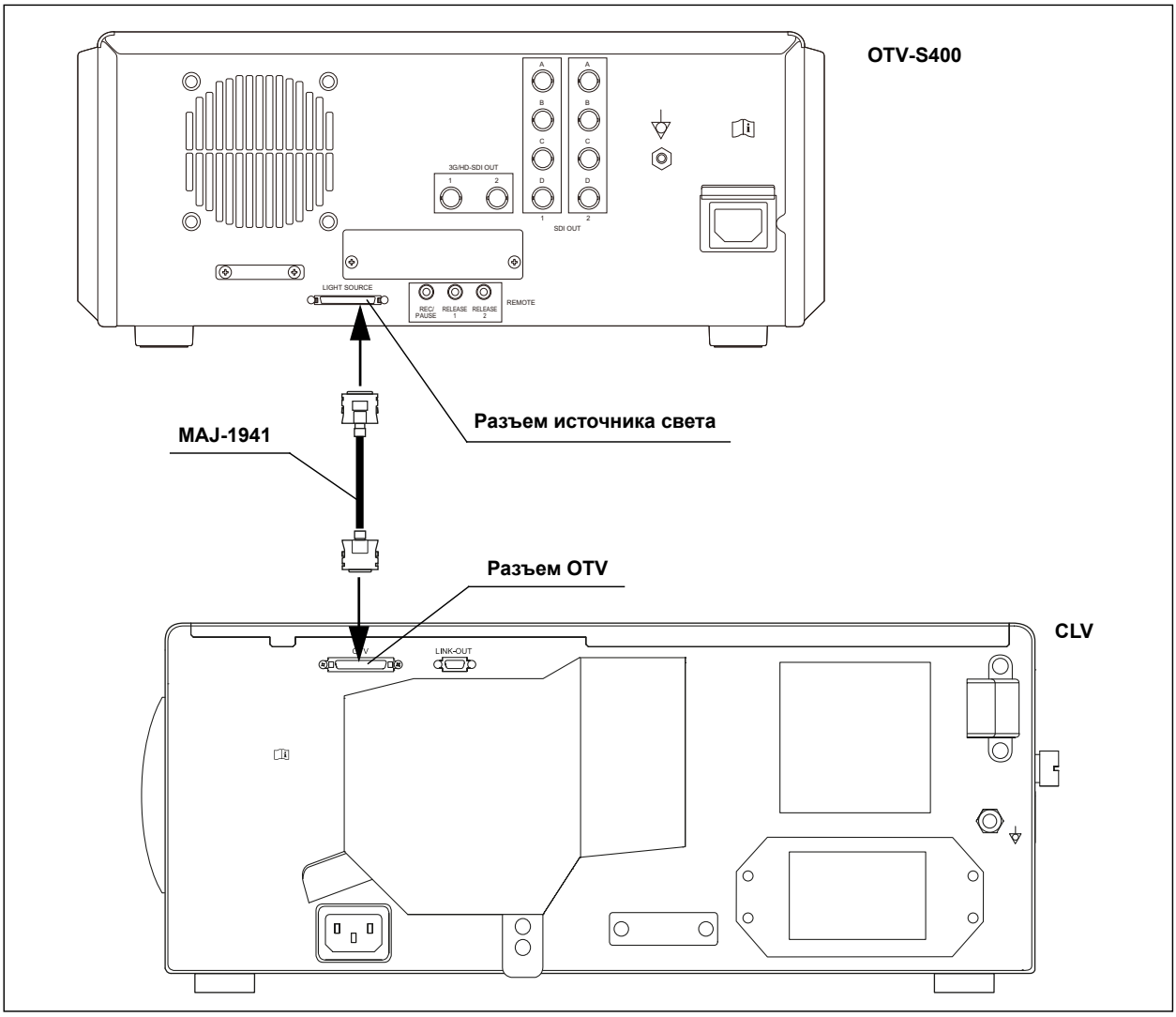


Рисунок 3.4

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение к сети переменного тока

ВНИМАНИЕ!

- Вставьте вилку шнура электропитания в мобильную рабочую станцию (WM-NP2) или в заземленную настенную розетку. Отсутствие надлежащего заземления источника света может привести к поражению электрическим током.
- Не подключайте вилку к 2-полюсной сети электропитания при помощи переходника для перехода от 3-полюсного штекера к 2-полюсному. Это может привести к неправильному заземлению и вызвать поражение электрическим током.
- Не подключайте вилку шнура электропитания при помощи удлинителя. Это может привести к неправильному заземлению и вызвать поражение электрическим током.
- Во всех случаях вилку шнура электропитания следует ограждать от влаги. Мокрая вилка шнура электропитания может вызвать поражение электрическим током.
- Убедитесь в том, что штепсельная розетка для медицинского оборудования, к которой подсоединен источник света, имеет достаточную электрическую мощность, превышающую суммарную потребляемую мощность всего подключенного оборудования. Недостаточная мощность может привести к срабатыванию предохранителя с последующим отключением не только источника света, но и всего остального оборудования, подключенного к той же сети электропитания.
- При использовании мобильной рабочей станции убедитесь в том, что она имеет достаточную электрическую мощность, превышающую суммарную потребляемую мощность всего подключенного оборудования. Недостаточная мощность может привести к перепадам напряжения питающей сети, либо к срабатыванию предохранителя с отключением всего оборудования, подключенного к мобильной рабочей станции.
- Не сгибайте, не растягивайте и не скручивайте шнур электропитания. Это может вызвать повреждение оборудования, включая отрыв вилки и отсоединение шнура электропитания, а также поражение электрическим током.
- Чтобы предотвратить случайное отключение вилки шнура электропитания во время использования, плотно вставляйте вилку в розетку. В противном случае оборудование не будет работать.
- Не используйте разветвитель или удлинитель для одновременного подключения к одной и той же настенной розетке аппарата для электрохирургии и источника света. В противном случае может произойти сбой в работе оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Убедитесь в том, что выключатель электропитания не нажат.

2 Подсоедините вилку шнура электропитания к разъему питания переменного тока на источнике света и к мобильной рабочей станции (WM-NP2) или к настенной розетке.

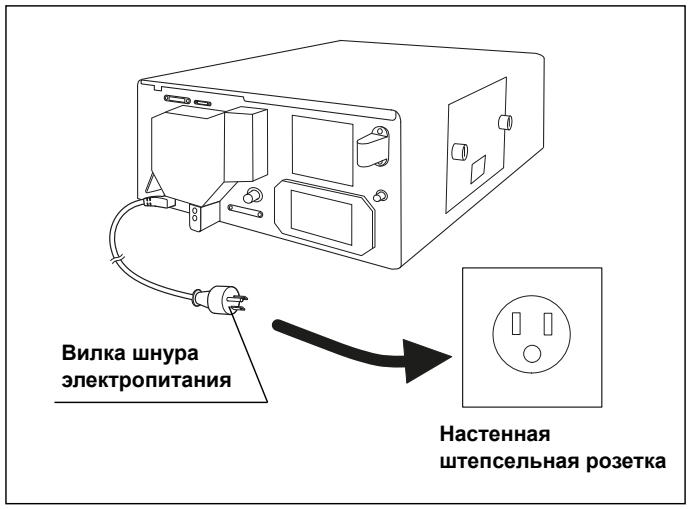


Рисунок 3.5

ПРИМЕЧАНИЕ

Форма вилки шнура электропитания, которая должна отвечать местным стандартам в каждой стране, может отличаться от формы вилки, изображенной на рис 3.5.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Проверка

Подготовьте источник света и другое оборудование, планируемое к использованию с данным источником света. Информация о вспомогательном оборудовании приведена в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

4.1 Предупреждения: проверка

ВНИМАНИЕ!

- Внимательно ознакомьтесь с главой 3, «Установка и соединения» и подготовьте надлежащим образом источник света перед проверкой. Пренебрежение соответствующей подготовкой оборудования перед каждым его использованием может привести к повреждению оборудования, травмированию пациента и оператора.
- Перед каждой процедурой выполняйте проверку источника света согласно приведенным ниже инструкциям. При обнаружении любых неисправностей не используйте источник света и обратитесь к главе 8, «Поиск и устранение неисправностей». Использование источника света с какой-либо неисправностью может привести к сбоям в работе или к повреждению источника света и стать причиной поражения электрическим током.
- Проверьте также другое оборудование, планируемое к использованию с источником света, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. Если обнаружена какая-либо неисправность, не используйте оборудование и обратитесь к главе 8, «Поиск и устранение неисправностей». Использование оборудования с любой неисправностью может привести к нарушению работы или повреждению оборудования и стать причиной поражения электрическим током, ожогов и/или возгорания.
- Не оставляйте смотровую лампу включенной до и/или после проверки. Температура дистального конца эндоскопа и светодиодного кабеля может повыситься и причинить травму пациенту и/или оператору.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.2 Порядок проверки

Для проверки источника света перед применением необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Подсоедините эндоскоп.**
→ Разд. 4.3 на странице 33

2 **Убедитесь в том, что источник света включен надлежащим образом.**
→ Разд. 4.4 на странице 34

3 **Проверьте общее (суммарное) время работы смотровой лампы.**
→ Разд. 4.5 на странице 37

4 **Убедитесь в том, что смотровая лампа нормально включается и выключается.**
→ Разд. 4.6 на странице 38

5 **Проверьте режим настройки яркости.**
→ Разд. 4.7 на странице 39

6 **Проверьте нужные функции (зависят от модели эндоскопа).**
- Яркость → Разд. 4.8 на странице 40
- Обследование в режиме NBI → Разд. 4.9 на странице 45
- Режим высокой интенсивности → Разд. 4.10 на странице 46

7 **После проверки**
Если немедленное использование источника света не планируется, выключите смотровую лампу.
→ Разд. 4.11 на странице 48

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3 Подключение эндоскопа

ВНИМАНИЕ!

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.
- Используйте только совместимые модели эндоскопов. Использование несовместимой модели эндоскопа может привести к травмированию пациента и/или повреждению оборудования. Совместимые модели эндоскопов для применения с источником света см. в разделе «■ Конфигурация системы» на стр. 93.
- Если поверхность эндоскопа и световодного кабеля загрязнена, перед подключением к источнику света обработайте их согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации или обработке эндоскопа. Невыполнение этого условия может привести к травмированию пациента, повреждению оборудования и/или неправильному освещению.
- Поскольку при обследовании источник света излучает сильный свет, отсоединенный конец световодного кабеля или дистальный конец эндоскопа могут быть очень горячими. Для предупреждения опасности возгорания не допускайте контакта отсоединенного конца световодного кабеля или дистального конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами, такими как простыни в операционной, когда смотровая лампа включена.
- Не прикасайтесь к дистальному концу световодного кабеля или выходному разъему источника света сразу же после отсоединения эндоскопа от источника света, так как они значительно нагреваются. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Оборудование должно быть подключено в описанном ниже порядке. В противном случае свет, излучаемый дистальным концом световодного кабеля, может стать причиной травмы оператора и/или пациента или пожара в результате возгорания легковоспламеняющихся материалов, например, простыней в операционной.

1. Проверьте световодный кабель и эндоскоп согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
2. Подсоедините световодный кабель к эндоскопу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Вставьте коннектор световодного кабеля в выходной разъем на передней панели источника света до щелчка.

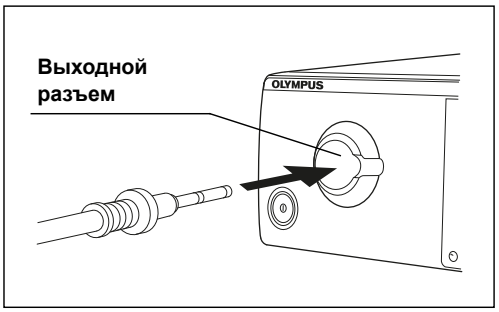


Рисунок 4.1

4 Подсоедините кабель видеоскопа и контейнер для воды к эндоскопу согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

4.4 Проверка включения питания

Убедитесь в том, что вентиляционные решетки не покрыты пылью, крышка лампы закреплена, а источник света включен.

Гл.4

ВНИМАНИЕ!

При включении источника света смотровая лампа зажигается автоматически. Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.

1 Убедитесь в том, что вентиляционные решетки на боковой и задней панелях источника света не покрыты пылью или другими материалами.

2 Убедитесь в том, что крышка лампы плотно закреплена.

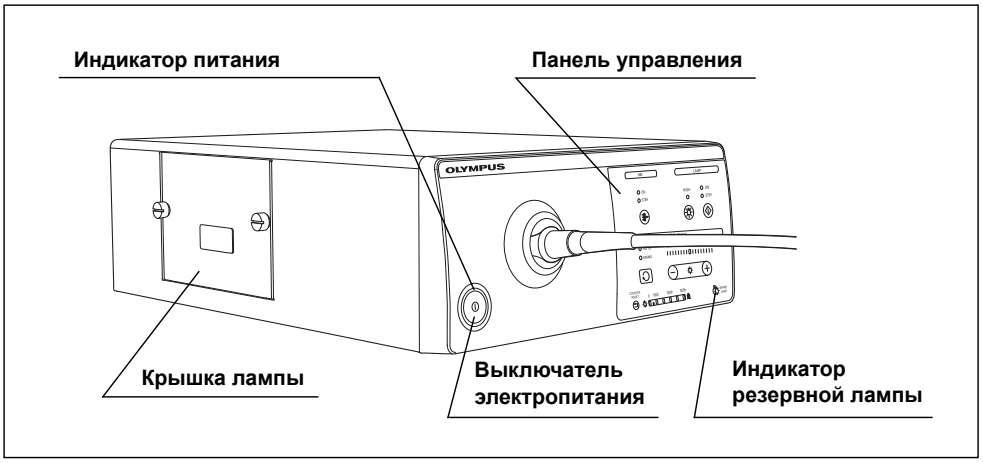


Рисунок 4.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях безопасности при неправильно закрепленной крышке лампы источник света не включается.

3 Нажмите выключатель электропитания источника света (см. рис. 4.2).

4 Проверьте, загорается ли при этом индикатор питания (см. рис. 4.2).

5 Убедитесь в том, что индикатор резервной лампы на панели управления не включен и не мигает (см. рис. 4.2).

6 Поместив руку перед вентиляционной решеткой на задней панели, убедитесь в том, что воздух откачивается.

ВНИМАНИЕ!

При отсутствии выхода воздуха через вентиляционные решетки не используйте источник света и свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Если электропитание не включается

Выключите источник света. После этого убедитесь в том, что шнур электропитания надежно подсоединен, и крышка лампы плотно закрыта. После этого включите источник света снова. Если электропитание не включается, свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Если загорается индикатор резервной лампы на панели управления

Выключите источник света, затем опять включите его и снова попробуйте зажечь смотровую лампу. Если индикатор резервной лампы все еще загорается, замените смотровую лампу новой, как описано в разделе 6.1, «Замена смотровой (ксеноновой) лампы». Если после указанных выше действий индикатор резервной лампы продолжает загораться, свяжитесь с компанией Olympus.

ОСТОРОЖНО!

Если при нажатии кнопки для включения смотровой лампы вместо нее часто загорается резервная лампа, это может служить признаком того, что источник света уже неисправен. Возвратите источник света для ремонта, следуя указаниям в разделе 8.3, «Возврат источника света для ремонта».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Если кнопка лампы нажата при выключенной смотровой лампе, смотровая лампа автоматически включается в течение 5 секунд. Если она не загорается, источник света автоматически переключается на резервную лампу, после чего загорается индикатор резервной лампы.

❍ Если индикатор резервной лампы на панели управления мигает

Резервная лампа повреждена. Прекратите использование и обратитесь в компанию Olympus.

❍ Если индикаторы на панели управления мигают

Убедитесь в том, что источник света подсоединен к соответствующему блоку управления камерой. Если индикаторы на передней панели по-прежнему мигают, возможна неисправность источника света; обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.5 Проверка индикатора износа лампы

Проверьте индикатор износа лампы.

Когда на индикаторе резервной лампы загорится «500 h», замените смотровую лампу новой, как описано в главе 6, «Замена лампы».

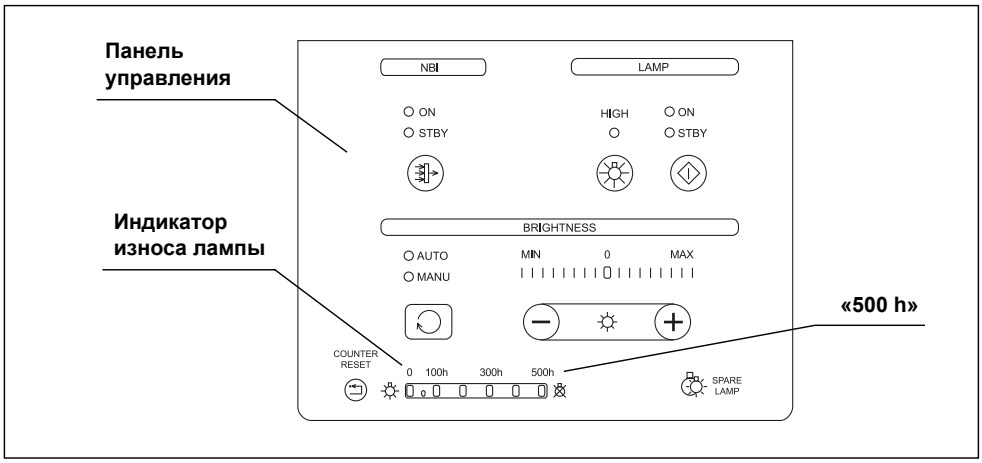


Рисунок 4.3

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикатор износа лампы показывает общее время работы смотровой (ксеноновой) лампы (например, индикация «500 h» означает 500 часов работы).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.6 Проверка осветительной системы

ВНИМАНИЕ!

Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем источника света, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.

ОСТОРОЖНО!

Не прикасайтесь к дистальному концу эндоскопа и соединителю световода, когда горит смотровая лампа.
При горящей смотровой лампе эндоскоп нагревается и может причинить ожоги оператору.

1 Если смотровая лампа находится в режиме ожидания, нажмите кнопку лампы и убедитесь в том, что загорается индикатор лампы «ON».

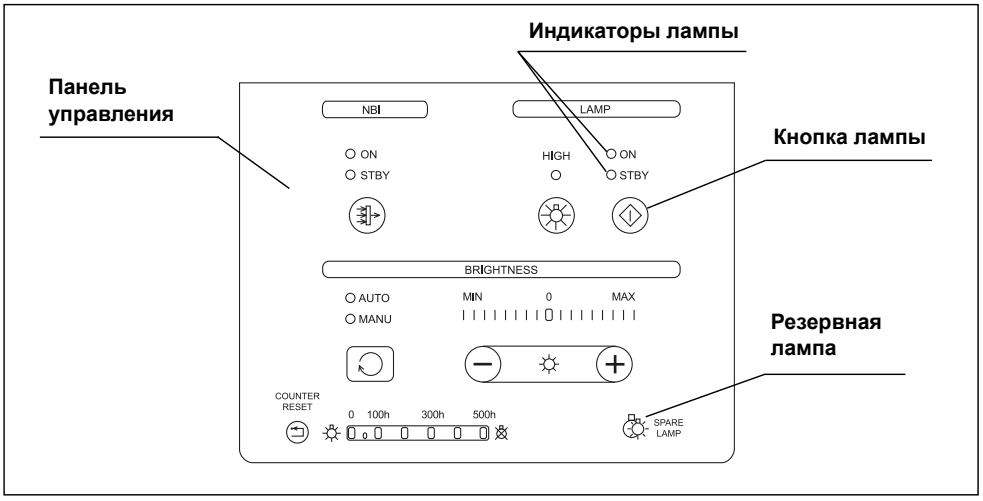


Рисунок 4.4

2 Убедитесь в том, что дистальный конец эндоскопа излучает свет для обследования (см. рис. 4.4). Если интенсивность света лампы уменьшилась еще до загорания индикатора «500 h», замените смотровую лампу новой, как описывается в главе 6, «Замена лампы».



Рисунок 4.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду. Загорится индикатор лампы «STBY» (см. рис. 4.4).

4 Убедитесь в том, что дистальный конец эндоскопа не излучает свет.

4.7 Проверка выбора режима настройки яркости

Убедитесь в том, что настройку яркости можно переключать между режимами «AUTO» (автоматическое управление) и «MANU» (ручное управление).

ОСТОРОЖНО!

При использовании фиброэндоскопа или эндоскопа без головки камеры переключите режим настройки яркости на «MANU» (ручное управление). Установка режима «AUTO» (автоматическое управление) не приводит к включению автоматической настройки яркости; при этом уровень яркости может быть недостаточным.

1 Убедитесь в том, что кнопка режима настройки яркости загорается.

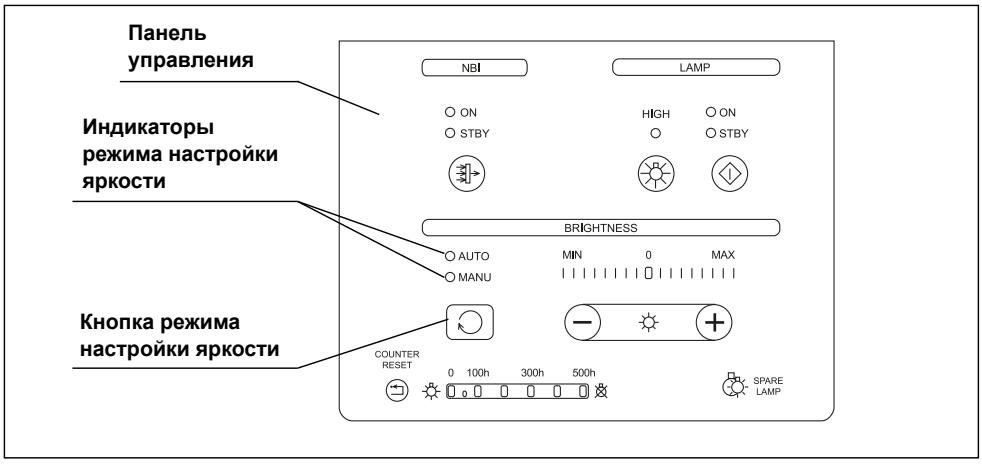


Рисунок 4.6

2 Нажмите кнопку режима настройки яркости на панели управления и убедитесь, что с каждым нажатием происходит переключение индикаторов режима настройки яркости между «AUTO» (автоматическое управление) и «MANU» (ручное управление) (см. рис. 4.6).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.8 Проверка функции настройки яркости

Проверьте возможность настройки яркости смотровой лампы.

Метод проверки меняется в зависимости от модели используемого эндоскопа. Выберите режим «AUTO» (автоматическое управление) или «MANU» (ручное управление) в соответствии с таблицей 4.1.

Режим настройки яркости	Подсоединенная модель эндоскопа	Ссылки
AUTO (автоматическое управление)	Эндоскоп в сочетании с головкой камеры и световодным кабелем	→ См. «■ Проверка функции автоматической настройки яркости» на стр. 40.
MANU (ручное управление)	Эндоскоп в сочетании со световодным кабелем	→ См. «■ Проверка функции ручной настройки яркости» на стр. 43.

таблица 4.1

■ Проверка функции автоматической настройки яркости

1 Убедитесь в том, что эндоскоп подсоединен к источнику света и блоку управления камерой; при этом оба прибора должны быть включены.

ОСТОРОЖНО!

Если блок управления камерой не включен, функция автоматической настройки яркости не работает, и яркости может быть недостаточно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Нажмите кнопку лампы на панели управления. Загорится смотровая лампа.

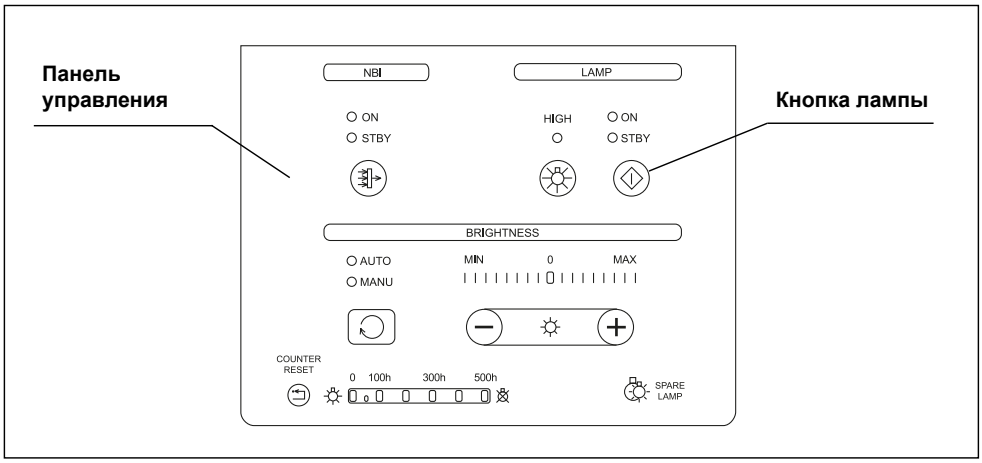


Рисунок 4.7

3 Нажмите кнопку режима настройки яркости и выберите «AUTO» (автоматическое управление).

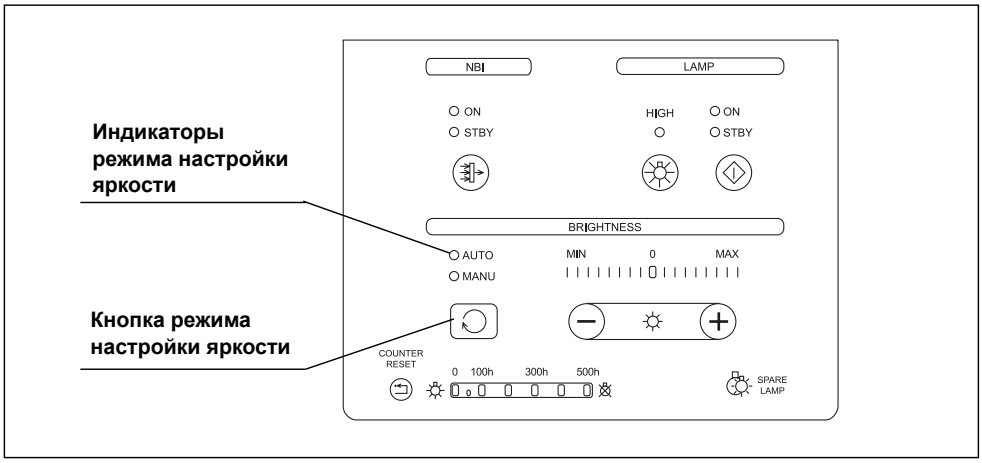


Рисунок 4.8

4 Направьте дистальный конец эндоскопа на подходящий предмет и меняйте расстояние до него от 5 до 60 мм. Убедитесь в том, что яркость эндоскопического изображения на мониторе стабильна.

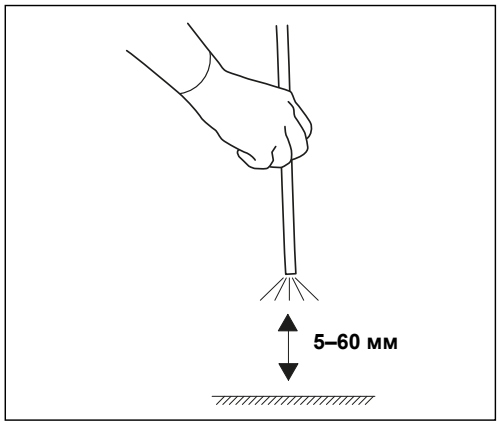


Рисунок 4.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Держа дистальный конец эндоскопа на расстоянии 30 - 40 мм от предмета, нажимайте на кнопку настройки яркости («–» или «+»). Убедитесь в нижеследующем.

- Каждый раз при нажатии любой из кнопок настройки яркости звучит сигнал, а уровень яркости соответствующим образом повышается или понижается. Показатель индикатора яркости также повышается или понижается.
- При долговременном нажатии любой из кнопок настройки яркости звучат следующие один за другим сигналы, и показатель индикатора яркости повышается или понижается непрерывно.
- Яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, повышается или понижается в соответствии с настройками яркости.

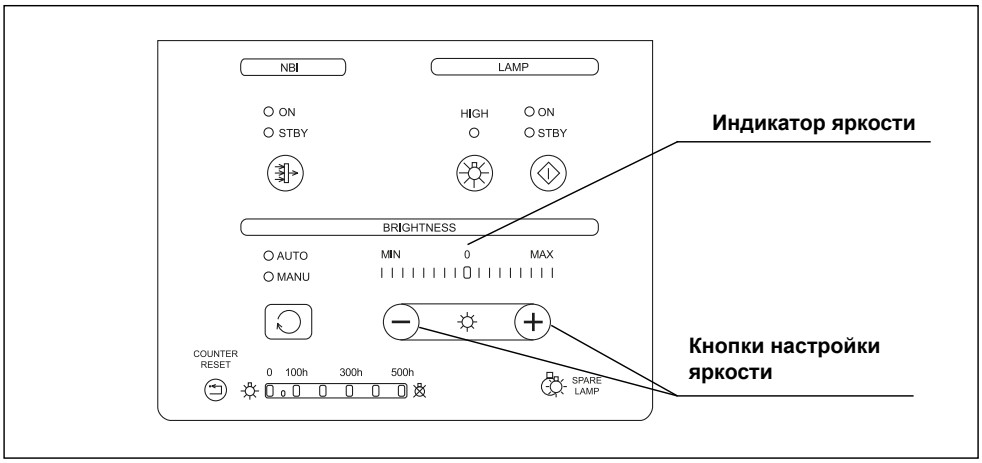


Рисунок 4.10

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь в том, что при нажатии кнопки настройки яркости звучит сигнал. Если звукового сигнала нет, это может служить признаком того, что источник света неисправен. Свяжитесь с компанией Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикация яркости связана с индикацией яркости подсоединенного блока управления камерой. При нажатии кнопок настройки яркости на блоке управления камерой индикация яркости источника света меняется взаимосвязанно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка функции ручной настройки яркости*

ВНИМАНИЕ!

При использовании ручной настройки яркости всегда устанавливайте яркость на минимальный уровень, необходимый для завершения обследования. Слишком яркий свет может вызвать травму или ожоги глаз.

1 Нажмите кнопку лампы на панели управления. Загорится смотровая лампа.

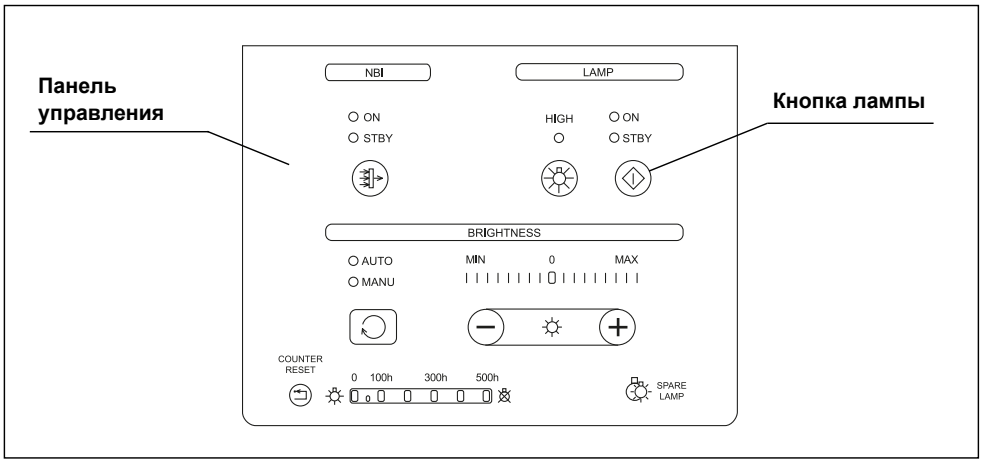


Рисунок 4.11

2 Нажмите кнопку режима настройки яркости и выберите «MANU» (ручное управление).

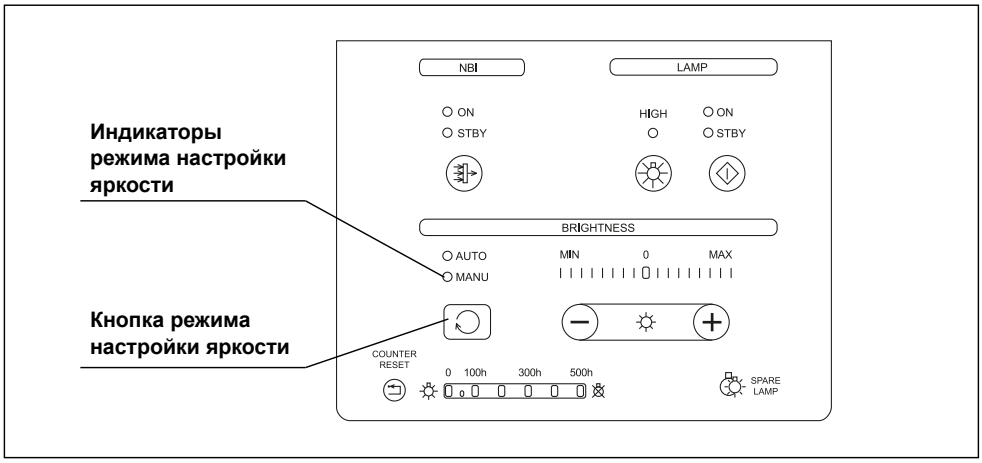


Рисунок 4.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Держа дистальный конец эндоскопа на расстоянии 30 - 40 мм от предмета, нажимайте на кнопку настройки яркости («–» или «+»). Убедитесь в нижеследующем.

- Каждый раз при нажатии любой из кнопок настройки яркости звучит сигнал, а уровень яркости соответствующим образом повышается или понижается. Показатель индикатора яркости также повышается или понижается.
- При долговременном нажатии любой из кнопок настройки яркости звучат следующие один за другим сигналы, и показатель индикатора яркости повышается или понижается непрерывно.
- Яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, повышается или понижается в соответствии с настройками яркости.

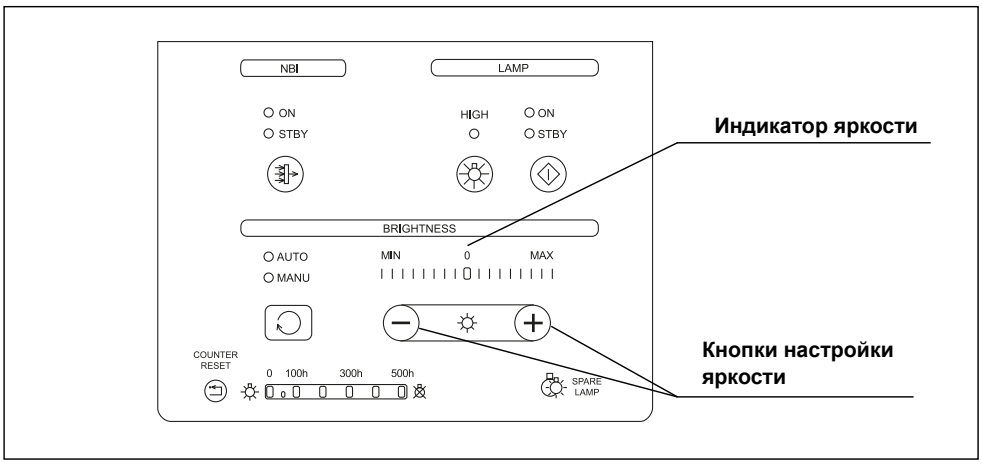


Рисунок 4.13

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь в том, что при нажатии кнопки настройки яркости звучит сигнал. Если звукового сигнала нет, это может служить признаком того, что источник света неисправен. Свяжитесь с компанией Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикация яркости связана с индикацией яркости подсоединенного блока управления камерой. При нажатии кнопок настройки яркости на блоке управления камерой индикация яркости источника света меняется взаимосвязанно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.9 Проверка функции обследования в режиме NBI

Убедитесь в том, что выбран режим обследования NBI.

1 Убедитесь в том, что кнопка режима обследования горит.

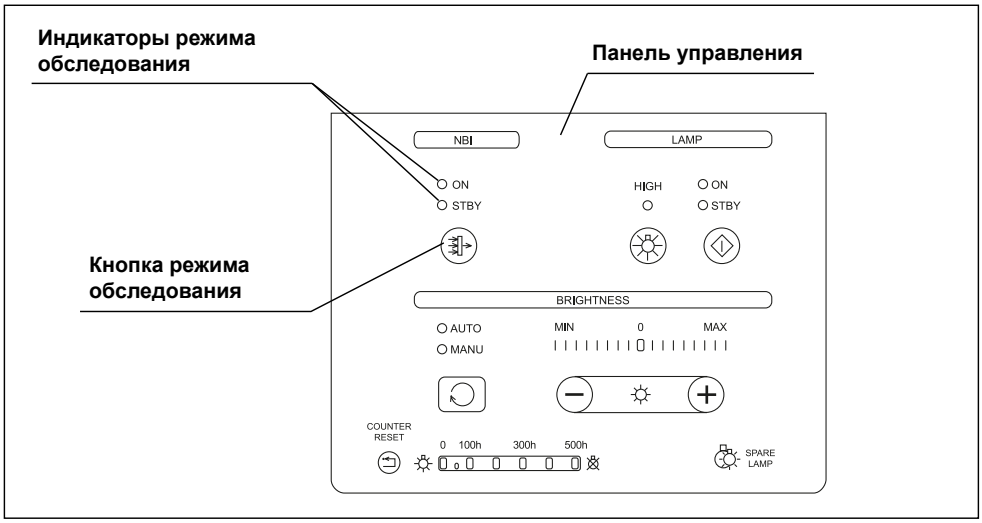


Рисунок 4.14

2 Нажмите кнопку режима обследования. Убедитесь в том, что индикатор режима обследования «ON» загорается, а источник света переключается на режим обследования NBI (Narrow Band Imaging, узкоспектральная визуализация).

3 Нажмите кнопку режима обследования. Убедитесь в том, что загорается индикатор режима обследования «STBY» (режим ожидания), и снова задействуется режим обследования WLI (см. рис. 4.14).

ПРИМЕЧАНИЕ

Настройки режима обследования не сохраняются после выключения источника света. В момент включения источник света всегда находится в режиме обследования WLI.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.10 Проверка режима высокой интенсивности

ОСТОРОЖНО!

Не используйте режим высокой интенсивности при подсоединении к эндоскопу с вводимой трубкой с внешним диаметром не более 4,1 мм. При горящей лампе эндоскоп нагревается и может причинить ожоги оператору.

1 Нажмите кнопку режима настройки яркости на панели управления и убедитесь, что загорелся индикатор «MANU» (ручное управление).

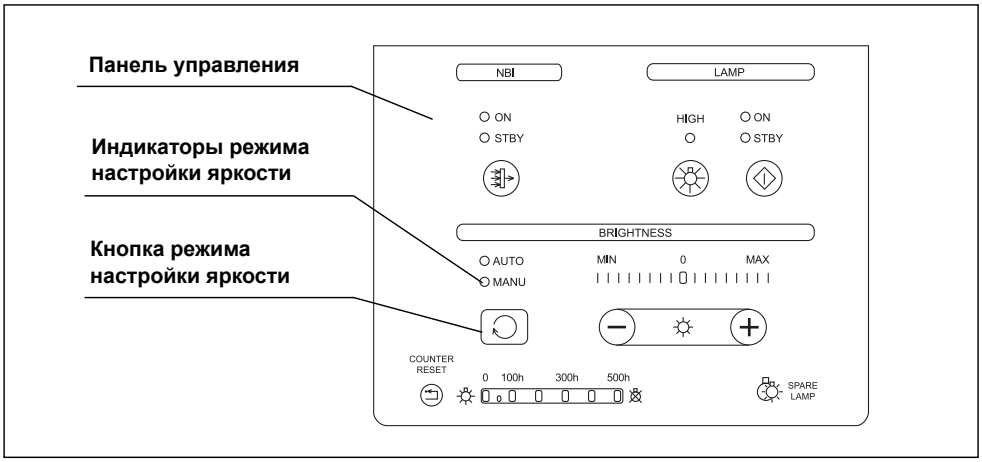


Рисунок 4.15

2 Нажмите кнопки настройки яркости на панели управления, чтобы установить уровень яркости на 0.

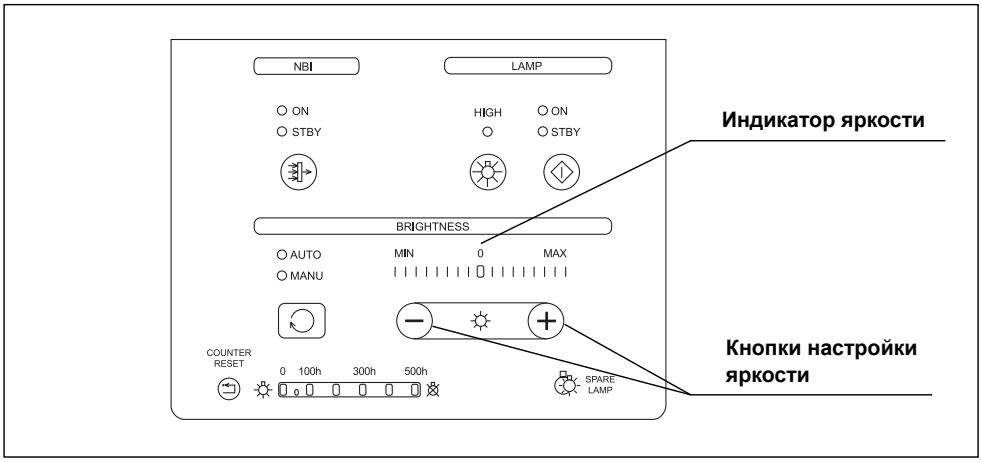


Рисунок 4.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Нажмите кнопку режима интенсивности на панели управления. Режим обычной интенсивности сменяется режимом высокой интенсивности.

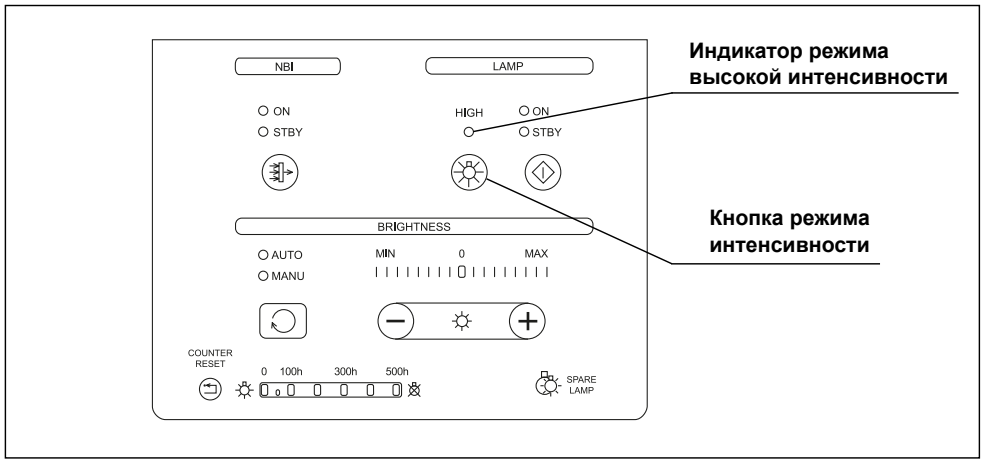


Рисунок 4.17

4 Убедитесь в том, что индикатор режима высокой интенсивности загорелся, а свет, излучаемый дистальным концом эндоскопа, усилился в сравнении с режимом обычной интенсивности.

5 Для перехода к режиму обычной интенсивности нажмите кнопку режима интенсивности (см. рис. 4.17).

6 Убедитесь в том, что индикатор режима высокой интенсивности выключился, а свет, излучаемый дистальным концом эндоскопа, стал слабее в сравнении с режимом высокой интенсивности (см. рис. 4.17).

7 Нажмите кнопку режима настройки яркости и выберите «AUTO» (автоматическое управление). Загорается индикатор «AUTO» (см. рис. 4.15).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Режим высокой интенсивности возможен только при условии, что к источнику света подключен световодный кабель.
- Режим высокой интенсивности возможен только при условии, что к источнику света подключен совместимый с ним световодный кабель.
- Сведения о совместимости световодного кабеля с режимом высокой интенсивности можно получить в руководстве по эксплуатации используемого световодного кабеля, либо следует обратиться в компанию Olympus.
- При выключении источника света настройка интенсивности автоматически сохраняется и при повторном его включении восстанавливается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.11 После проверки

1 Если сразу после проверки источник света не используется, нажмите кнопку лампы на панели управления в течение примерно 1 секунды, чтобы выключить смотровую лампу (см. раздел 5.8, «Выключение смотровой лампы»).

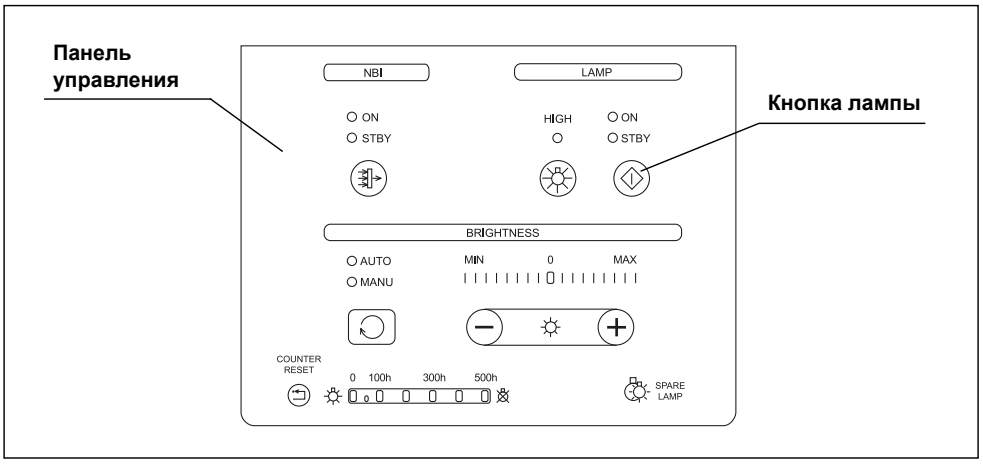


Рисунок 4.18

2 Если источник света сразу не используется, нажмите выключатель электропитания источника света, чтобы его выключить (см. раздел 5.9, «Выключение источника света»).



Рисунок 4.19

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 5 Эксплуатация

Источник света предназначен для использования врачом либо – под наблюдением врача – медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии. Вследствие этого данное руководство не содержит пояснений и обсуждения процедур клинической эндоскопии. В нем описаны только основы эксплуатации источника света и связанные с ними важные сведения. Прежде использованием источника света обязательно выполните его проверку, как описано в главе 4, «Проверка».

5.1 Предупреждения применительно к эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

- Обязательно пользуйтесь средствами защиты, такими как защитные очки, лицевая маска, влагонепроницаемая защитная одежда, а также химически стойкие перчатки соответствующего размера и длины, достаточной для защиты кожного покрова. Иначе вредные химикаты и/или потенциально инфекционные материалы, такие как кровь и/или слизь пациента, могут привести к инфицированию.
- При обнаружении любых неисправностей не используйте источник света. Повреждение или неисправность могут вызвать поражение электрическим током.
- При неправильном функционировании источника света сразу же прекратите обследование и выполните описанные ниже действия. Использование неисправного источника света может привести к травмированию пациента и/или оператора. После извлечения эндоскопа из тела пациента см. инструкции в главе 8, «Поиск и устранение неисправностей». Если проблему невозможно устранить посредством действий, приведенных в главе 8, прекратите использование источника света и немедленно свяжитесь с компанией Olympus.
  - Если изображение на мониторе становится полностью белым или черным при включенной функции автоматической настройки яркости, возможен сбой автоматической настройки яркости. В этом случае установите индикатор режима настройки яркости на «MANU» (ручное управление) и вручную отрегулируйте уровень яркости. Медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Обеспечив безопасность пациента, подсоедините эндоскоп к запасному источнику света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- В случае отказа смотровой лампы и включения резервной лампы нужно выключить источник света, затем снова включить смотровую лампу. Если резервная лампа все еще горит, убедитесь в безопасности пациента, после чего подсоедините эндоскоп к запасному источнику света. Примите к сведению, что резервная лампа обеспечивает минимальный уровень яркости, необходимый в случае непредвиденной ситуации, поэтому опасно продолжать использование источника света с резервной лампой.
- При возникновении или обнаружении любых неисправностей убедитесь в безопасности пациента, после чего подсоедините эндоскоп к запасному источнику света.

- Выключите источник света или погасите смотровую лампу, нажав кнопку лампы, если источник света не используется. Невыключенная смотровая лампа может вызвать нагрев дистального конца эндоскопа и стать причиной ожогов оператора и/или пациента.
- С данным устройством разрешается применение высокочастотного электрохирургического оборудования, произведенного только компанией Olympus. Оборудование сторонних изготовителей может привести к нестабильности автоматической настройки яркости.
- Прежде чем использовать высокочастотное электрохирургическое оборудование, убедитесь в том, что шум не влияет на обследование и хирургические процедуры. Использование высокочастотного электрохирургического оборудования без такой проверки может привести к травмированию пациента.
- Медицинские вещества распыляющего типа, например, смазывающие средства, анестетики или спирт следует применять вдали от источника света, чтобы избежать контакта с ним. Медицинские вещества могут попасть внутрь источника света через вентиляционную решетку и привести к повреждению оборудования.
- Возле источника света запрещается применять увлажнитель из-за возможной конденсации, что может привести к сбою оборудования.
- Если эндоскопическое изображение в режиме обследования NBI окажется темным, перейдите в режим обследования WLI. При невыполнении этого условия проведение обследования может быть небезопасным.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите минимальную интенсивность света, необходимую для безопасного выполнения процедуры. Если эндоскоп используется длительное время с максимальной интенсивностью света или близко к ней, возможно появление пара на эндоскопическом изображении. Его причиной является испарение органического материала (например, остатков крови, жидкости, кала и т.д.) под воздействием тепла, выделяемого световодом в области линзы световвода. Если этот пар будет мешать обследованию, извлеките эндоскоп, протрите дистальный конец эндоскопа безворсовой матерчатой салфеткой, смоченной 70 %-ным этиловым или 70 %-ным изопропиловым спиртом, снова введите эндоскоп и продолжите обследование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.2 Порядок работы

Порядок работы приведен ниже. Для применения источника света необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Проверьте источник света и вспомогательное оборудование.**
→ Гл. 4 на странице 31

2 **Включите источник света и зажгите смотровую лампу.**
→ Разд. 5.3 на странице 53

3 **Установите режим настройки яркости.**
→ Разд. 5.4 на странице 54

4 **Настройте яркость смотровой лампы.**
→ Разд. 5.5 на странице 55

5 **Приступите к работе с источником света.**
- Обследование в режиме NBI → Разд. 5.6 на странице 58
- Режим высокой интенсивности → Разд. 5.7 на странице 59

6 **После обследования погасите смотровую лампу или выключите источник света.**
- Погасите смотровую лампу → Разд. 5.8 на странице 60
- Выключите источник света → Разд. 5.9 на странице 61

7 **Отсоедините эндоскоп.**

8 **Обеспечьте надлежащий уход и хранение источника света и принадлежностей после применения.**
→ Разд. 7.1 на странице 75

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.3 Включение источника света и смотровой лампы

ВНИМАНИЕ!

При включении источника света не допускайте контакта дистального конца эндоскопа или световодного кабеля с пациентом и/или другими легковоспламеняющимися материалами, такими как простыни в операционной. Это может привести к травмированию пациента и/или возгоранию.

ОСТОРОЖНО!

Не прикасайтесь к дистальному концу эндоскопа и соединителю световода, когда горит смотровая лампа.
При горящей смотровой лампе эндоскоп нагревается и может причинить ожоги оператору.

1. Убедитесь в том, что световодный кабель подсоединен к выходному разъему источника света.
2. Нажмите выключатель электропитания для включения источника света. При этом загорается индикатор питания. Загорается также индикатор смотровой лампы и индикатор лампы «ON» на панели управления.

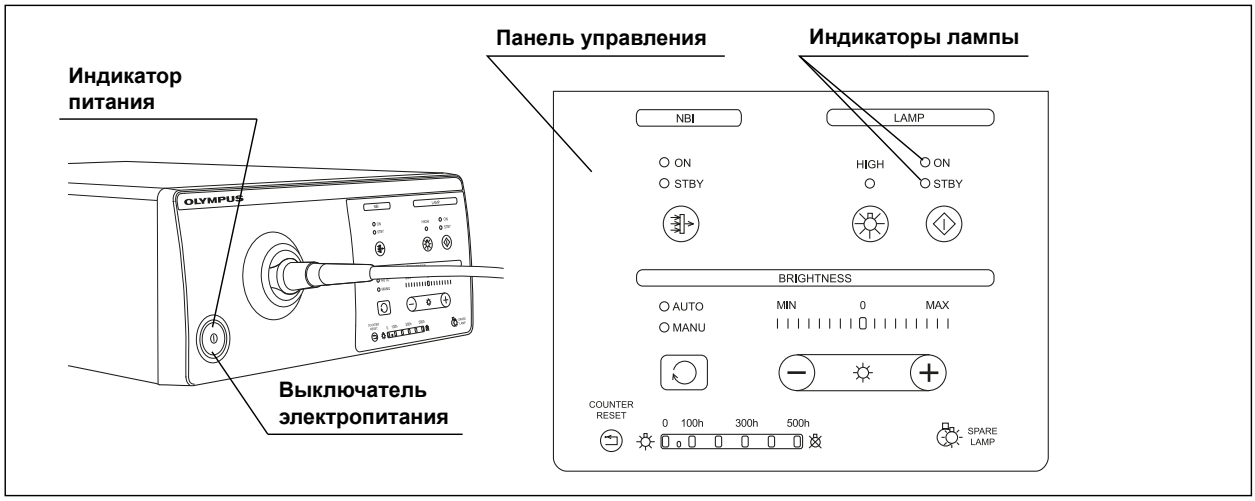


Рисунок 5.1

ПРИМЕЧАНИЕ

После подключения блока управления камерой центра можно сначала включить источник света или блок управления камерой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Установка режима настройки яркости

Установите режим настройки яркости источника света в соответствии с используемой моделью эндоскопа. Режим настройки яркости устанавливает уровень освещения при обследовании, которое подается на эндоскоп, а также метод настройки его интенсивности.

1 Проверьте режим настройки яркости используемого эндоскопа в соответствии с таблицей 5.1.

2 Для выбора режима настройки яркости нажмите кнопку режима настройки яркости. Выбранный режим настройки яркости обозначается индикаторами режима настройки яркости.

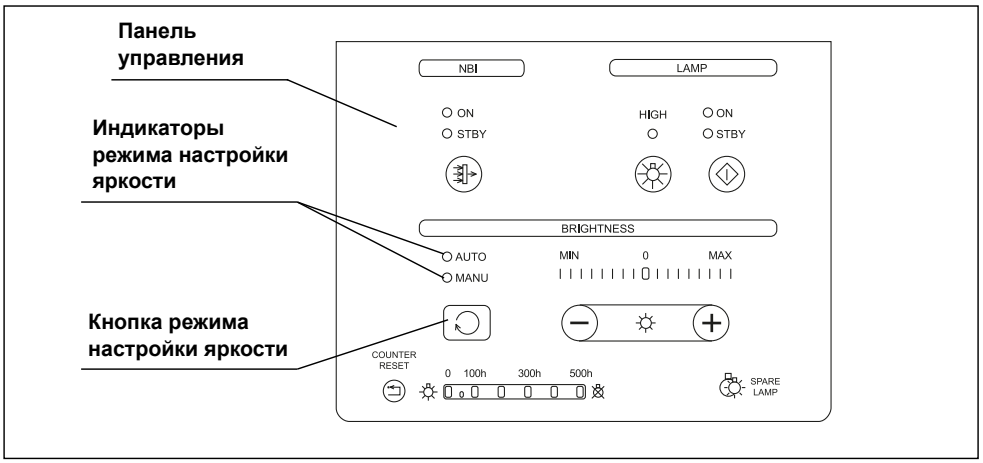


Рисунок 5.2

Режим настройки яркости	Подсоединенная модель эндоскопа
AUTO (автоматическое управление)	Эндоскоп в сочетании с головкой камеры (световодным кабелем)
MANU (ручное управление)	Эндоскоп в сочетании со световодным кабелем (без головки камеры)

таблица 5.1

ВНИМАНИЕ!

При использовании эндоскопа без головки камеры переключите индикатор режима настройки яркости на «MANU» (ручное управление). Установка режима AUTO (автоматическое управление) не приводит к включению автоматической настройки яркости; при этом уровень яркости может быть недостаточным.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.5 Регулирование яркости

Настройте яркость смотровой лампы. Метод настройки зависит от режима настройки яркости, установленного согласно разделу 5.4, «Установка режима настройки яркости».

■ Автоматическая настройка яркости

ОСТОРОЖНО!

Для использования функции автоматической настройки яркости источника света включите блок управления камерой. Если блок управления камерой не включен, функция автоматической настройки яркости не работает, и яркости может быть недостаточно.

Для установки яркости на нужный для обследования уровень нажмите на одну из кнопок настройки яркости («–» или «+»). Индикатор режима яркости показывает яркость света для обследования.

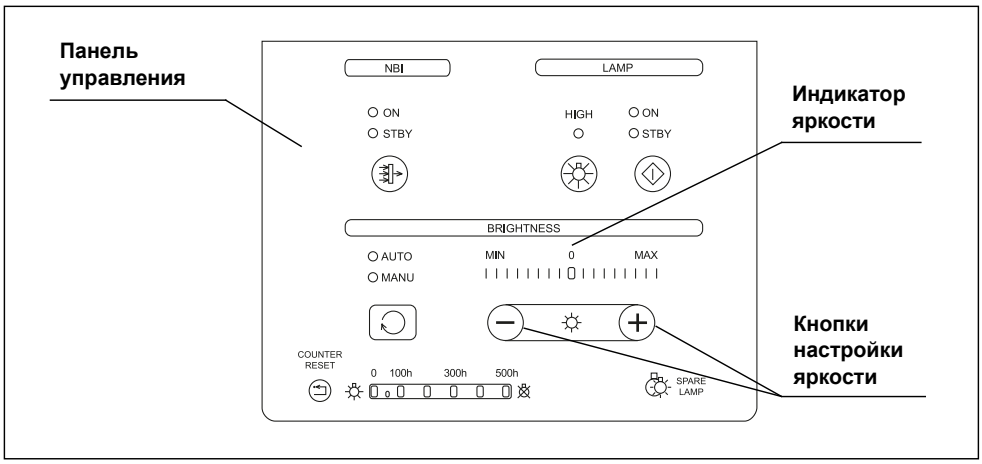


Рисунок 5.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Стандартным уровнем яркости является «0».
- Стандартный уровень яркости может оказаться чрезмерным или слишком темным в зависимости от типа эндоскопа и обследуемой зоны. В этом случае отрегулируйте уровень яркости.
- При однократном нажатии любой из кнопок настройки яркости («–» или «+») уровень яркости повышается или понижается на одно деление; если кнопку удерживать нажатой, уровень яркости повышается или понижается непрерывно.
- Настройка яркости сохраняется для каждого режима обследования. Настройку яркости следует выполнить для каждого режима обследования (т.е. отдельно для режима NBI и т. д.).
- Индикация яркости связана с индикацией яркости подсоединенного блока управления камерой. При нажатии кнопок настройки яркости на блоке управления камерой индикация яркости источника света меняется взаимосвязанно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Ручная настройка яркости*

ВНИМАНИЕ!

Всегда устанавливайте уровень освещения при обследовании на минимальное значение яркости, требуемой для обследования, и не приближайте осветительную систему к слизистой оболочке на длительное время. Использование большей яркости, чем необходимо для проведения процедуры, может привести к травмам глаз или ожогам у пациента.

Для установки яркости на нужный для обследования уровень нажмите на одну из кнопок настройки яркости («–» или «+»). Индикатор режима яркости показывает яркость света для обследования.

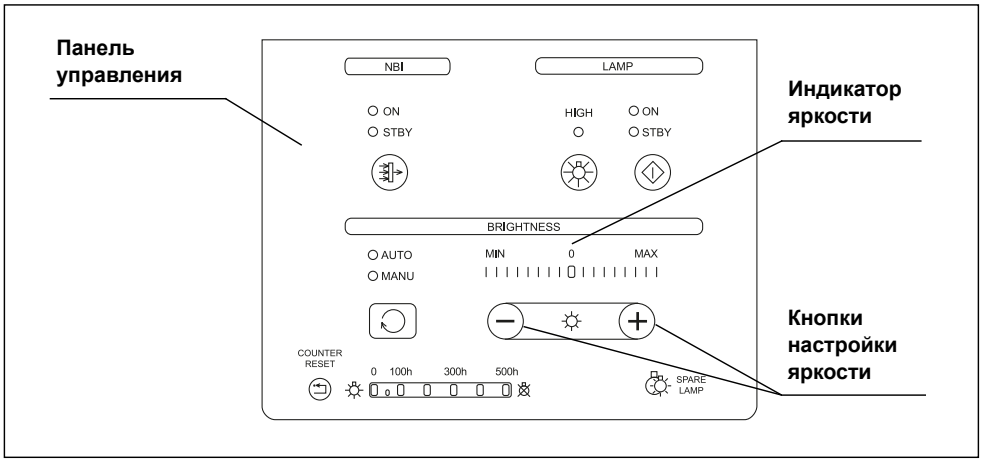


Рисунок 5.4

ПРИМЕЧАНИЕ

- При нажатии соответствующих кнопок («-» или «+») яркость уменьшается или увеличивается на одно деление. Индикатор режима яркости показывает яркость света для обследования.
- Индикация яркости связана с индикацией яркости подсоединенного блока управления камерой. При нажатии кнопок настройки яркости на блоке управления камерой индикация яркости источника света меняется взаимосвязанно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.6 Использование режима обследования NBI

В данном разделе описан переход к режиму обследования NBI.

ВНИМАНИЕ!

- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме обследования NBI.
- Если эндоскопическое изображение в режиме обследования NBI окажется темным, перейдите в режим обследования WLI. В противном случае возможно искаженное изображение.

1 Убедитесь в том, что кнопка режима обследования загорелась.

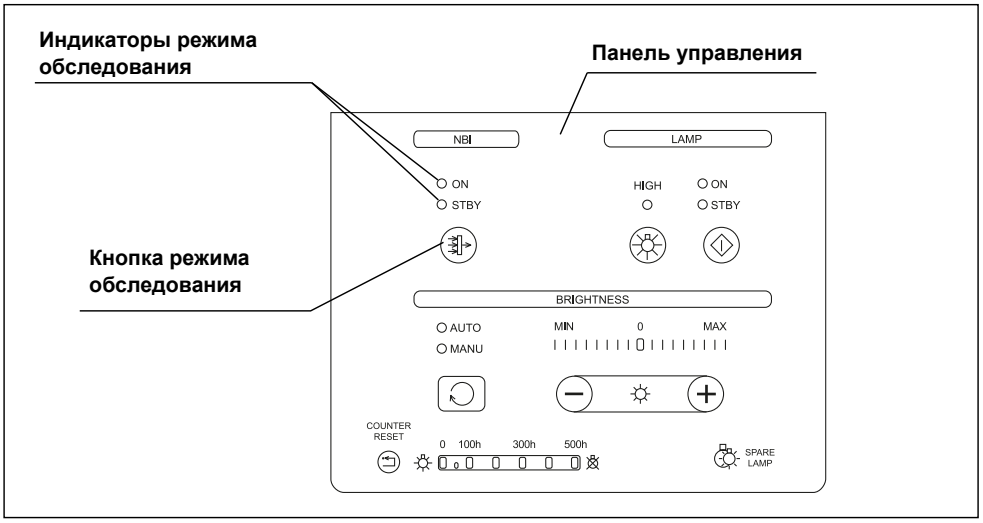


Рисунок 5.5

2 Нажмите кнопку режима обследования. Индикатор режима обследования «ON» загорается, и режим обследования переключается на режим NBI.

3 Для возврата в режим обследования WLI снова нажмите кнопку режима обследования. Загорается индикатор режима обследования «STBY».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбранный режим обследования не сохраняются после выключения источника света. В момент включения источник света всегда находится в режиме обследования WLI.
- Режим обследования NBI можно также задействовать дистанционными выключаиелями головки камеры, если эта функция активирована в блоке управления камерой.
- Имеющиеся в распоряжении режимы обследования связаны с блоком управления камерой.
- В момент переключения режима обследования с WLI на NBI возможен искаженный цвет эндоскопического изображения.

5.7 Использование режима высокой интенсивности

ОСТОРОЖНО!

- При переключении из режима нормальной в режим высокой интенсивности не забудьте установить индикатор яркости на уровень 0 или ниже. Иначе яркость превысит нужный уровень. Это может привести к травмированию оператора и/или пациента.
- Не используйте режим высокой интенсивности при подсоединении к эндоскопу с вводимой трубкой с внешним диаметром не более 4,1 мм. При горящей лампе эндоскоп нагревается и может причинить ожоги оператору.

ПРИМЕЧАНИЕ

Режим высокой интенсивности невозможен, если к источнику света не подключен световодный кабель. Функция доступна только в случае подсоединения совместимой модели эндоскопа.Совместимые модели эндоскопов см. в разделе 4.10, «Проверка режима высокой интенсивности».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Нажмите кнопку режима интенсивности. Загорается индикатор режима высокой интенсивности, и интенсивность света для обследования автоматически увеличивается.

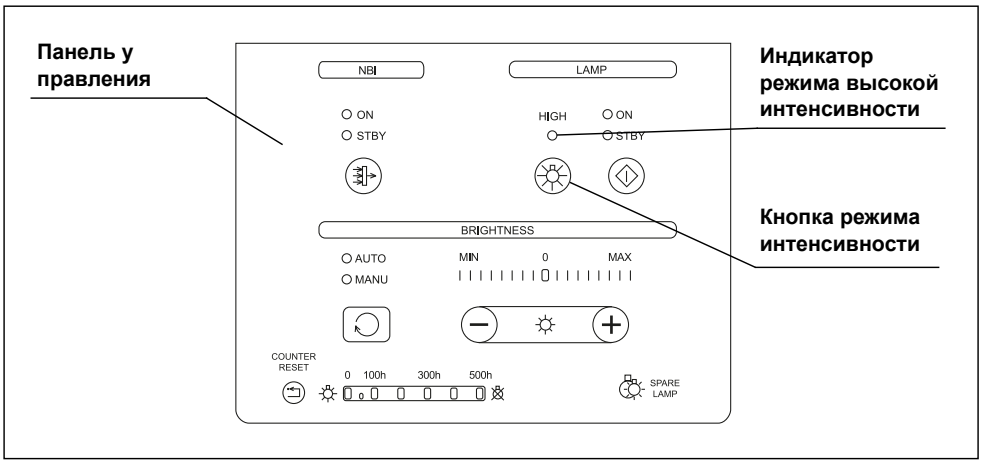


Рисунок 5.6

2 Для включения нормального режима снова нажмите кнопку режима интенсивности (см. рис. 5.6).

Гл.5

5.8 Выключение смотровой лампы

Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду. Смотровая лампа выключится, и загорится индикатор лампы «STBY».

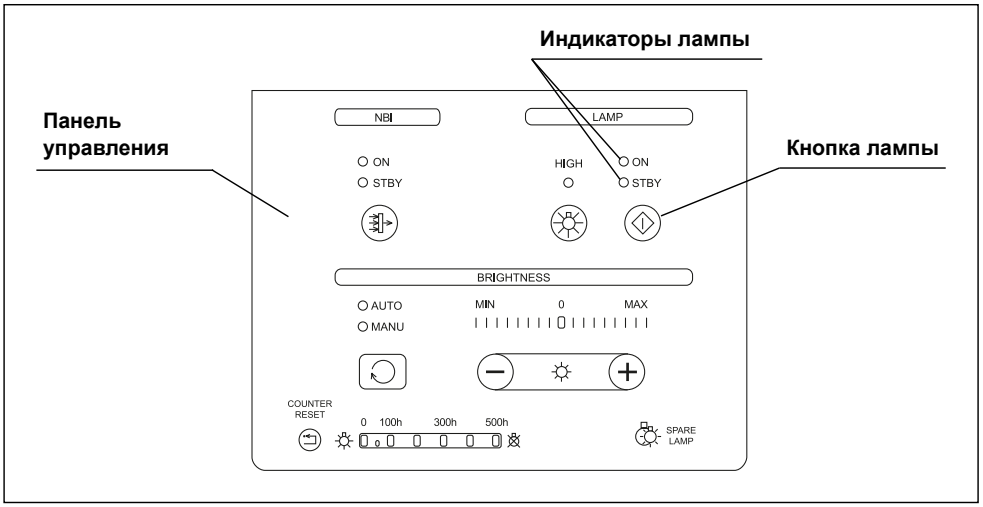


Рисунок 5.7

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.9 Выключение источника света

ВНИМАНИЕ!

- Не прикасайтесь к дистальному концу световодного кабеля или к выходному разъему источника света сразу же после отсоединения эндоскопа от источника света, так как они сильно нагреваются. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Так как при обследовании источник света излучает сильный свет, отсоединенный конец световодного кабеля и дистальный конец эндоскопа могут быть очень горячими. Для предупреждения опасности возгорания не допускайте контакта отсоединенного конца световодного кабеля или дистального конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами, такими как простыни в операционной, когда смотровая лампа включена. Если обследование не проводится, не забудьте выключить источник света или погасить смотровую лампу.

1 Нажмите выключатель электропитания. Источник света выключается, и индикатор питания не горит.



Рисунок 5.8

ВНИМАНИЕ!

Если индикатор питания продолжает гореть после выключения питания, прекратите использование источника света и отсоедините шнур электропитания. Обратитесь в компанию Olympus.

2 Отсоедините световодный кабель от выходного разъема, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

3 Если источник света не будет использоваться в течение длительного времени, отсоедините шнур электропитания от настенной розетки для медицинского оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 6 Замена лампы

6.1 Замена смотровой (ксеноновой) лампы

Во всех случаях следует использовать смотровую лампу, указанную ниже. Чтобы заказать новую смотровую лампу, свяжитесь с компанией Olympus.

- Ксеноновая лампа MAJ-1817

ВНИМАНИЕ!

- Запрещается установка ламп, применение которых не утверждено компанией Olympus. Применение неутвержденной модели лампы может привести к повреждению источника света и вспомогательного оборудования, а также к неправильной работе или пожару.
- Прежде чем производить замену лампы на новую, выключите источник света и отсоедините шнур электропитания от настенной розетки. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не прикасайтесь к чему-либо внутри отсека для лампы. Сразу же после выключения лампы температура отсека для лампы имеет высокая. Это может стать причиной ожогов оператора и/или пациента.
- При замене лампы не оставляйте какие-либо предметы (например, ткань или пластиковый пакет) внутри отсека для лампы. Может произойти возгорание и/или повреждение оборудования.
- Торцевой гаечный ключ-шестигранник следует надежно хранить с внутренней стороны крышки лампы. В случае падения гаечного ключа или попадания любого предмета внутрь источника света немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания и свяжитесь с компанией Olympus. Использование источника света с гаечным ключом внутри может привести к повреждению оборудования и/или к поражению электрическим током.
- Утилизируйте использованную смотровую лампу в соответствии с указаниями в разделе 7.3, «Утилизация». В случае неправильной утилизации из-за высокого давления внутри лампы стеклянная поверхность может треснуть.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

- Не прикасайтесь к стеклянной поверхности (фильтру) внутри отсека для лампы. Естественная влажность кожи пальцев может стать причиной трещин и повредить источник света.
- Не прикасайтесь к стеклянной поверхности лампы. Естественная влажность кожи пальцев может стать причиной трещин и повредить источник света. Если стеклянная поверхность лампы загрязнилась, вытрите ее безворсовой салфеткой.
- Будьте осторожны при обращении с лампой. Запрещается подвергать смотровую лампу повышенному силовому воздействию или царапать ее. Из-за высокого давления внутри лампы может треснуть стеклянная поверхность, сократиться срок службы лампы или возникнуть повреждение источника света.
- После замены обязательно сбросьте показание индикатора износа лампы, как описано в разделе 6.4, «Сброс показаний индикатора износа лампы». Иначе индикатор будет неправильно показывать общее время работы смотровой лампы.

6.2 Извлечение лампы

1. Если смотровая лампа включена, чтобы ее погасить, нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду.
2. Подождите несколько минут, чтобы источник света мог достаточно охладить отсек для лампы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда смотровая лампа погашена при включенном источнике света, встроенный в него вентилятор охлаждает отсек для лампы.

3. Выключите источник света.
4. Осоедините шнур электропитания от настенной розетки для медицинского оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Поверните головки винтов на крышке лампы и снимите крышку.

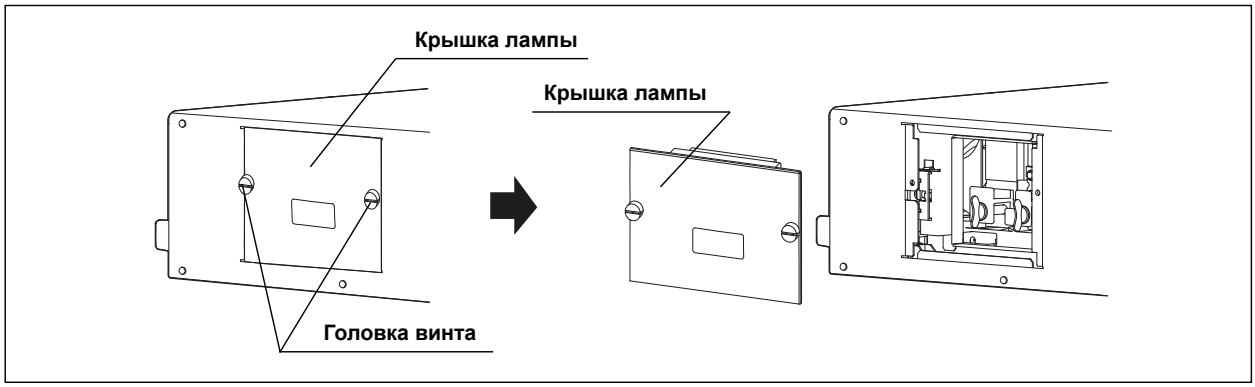


Рисунок 6.1

6 Убедитесь в том, что внутренняя поверхность отсека для лампы не слишком горячая. Если отсек для лампы чересчур горячий, закрепите крышку лампы, подсоедините шнур электропитания, включите источник света и повторите этапы 1 – 6, описанные выше.

7 Выньте торцевой гаечный ключ-шестигранник из гнезда с внутренней стороны крышки лампы.



Рисунок 6.2

8 Поверните ручку (A) против часовой стрелки на 90°, чтобы ее ослабить.

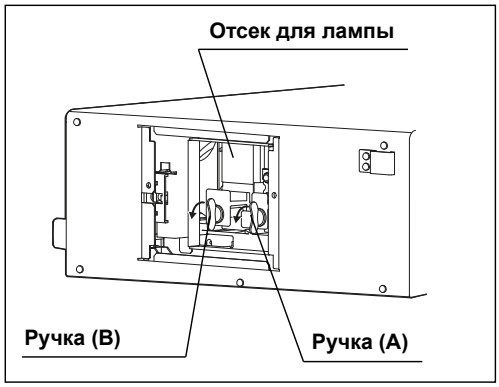


Рисунок 6.3

9 Поверните ручку (B) против часовой стрелки на 90°, чтобы ее ослабить (см. рис. 6.3).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

10 Придерживая ручки или выступы теплоотводов, извлеките смотровую лампу вместе с теплоотводами (A) и (B).

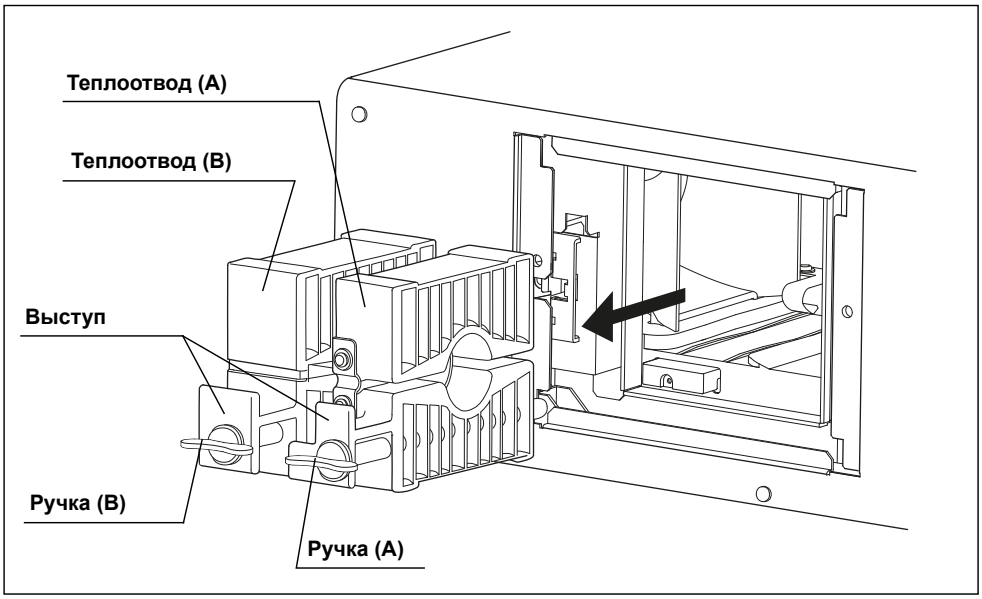


Рисунок 6.4

11 При помощи торцевого гаечного ключа-шестигранника ослабьте три болта теплоотвода (B) (со стороны «+» смотровой лампы) и снимите теплоотвод (B) со смотровой лампы.

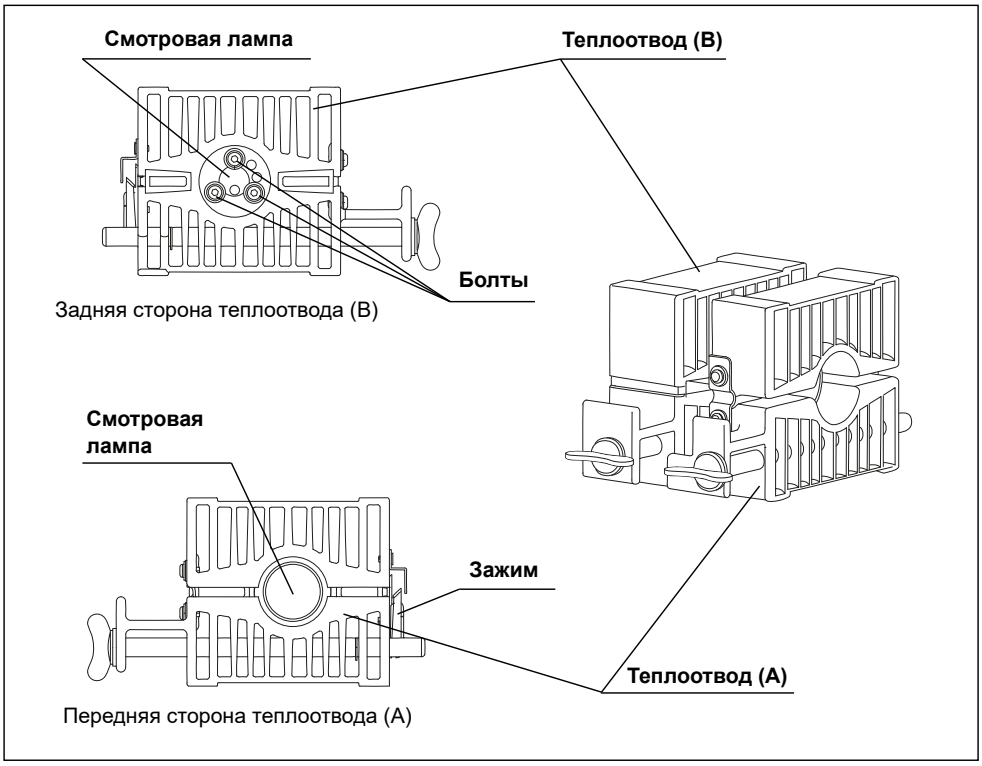


Рисунок 6.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

К каждому болту прикреплена шайба. Бережно сохраните все три пары, так как они понадобятся для закрепления новой смотровой лампы.

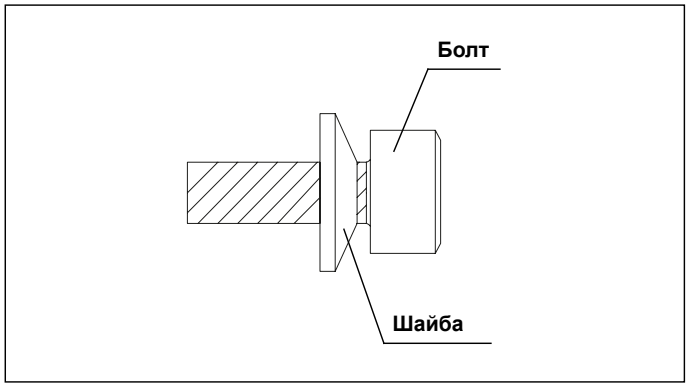


Рисунок 6.6

12 Снимите зажим с теплоотвода (A) и выньте смотровую лампу (см. рис. 6.5).

13 При наличии на теплоотводе остатков термопасты удалите их с помощью чистой безворсовой салфетки.

ОСТОРОЖНО!

При замене смотровой лампы для удаления остатков термопасты с теплоотвода используйте чистую безворсовую салфетку. Неполное удаление термопасты приводит к снижению теплового коэффициента полезного действия лампы и значительно сокращает срок ее службы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.3 Установка лампы

ОСТОРОЖНО!

- Не следует наносить термопасту на стеклянную поверхность и керамическую деталь смотровой лампы. Попавшую на стеклянную поверхность пасту нужно удалить чистой безворсовой салфеткой. Невыполнение этого требования может привести к повреждению смотровой лампы, что в свою очередь приведет к неправильной работе источника света.
- Нанесите достаточное количество термопасты. Если количества термопасты будет недостаточно, нагрев может стать причиной сбоев при включении лампы.

1 Держите новую смотровую лампу, не касаясь стеклянной поверхности.

2 Пальцем нанесите термопасту, поставляемую вместе с новой смотровой лампой, ровным толстым слоем со стороны «+» смотровой лампы (см. заштрихованные участки на рис. 6.7).

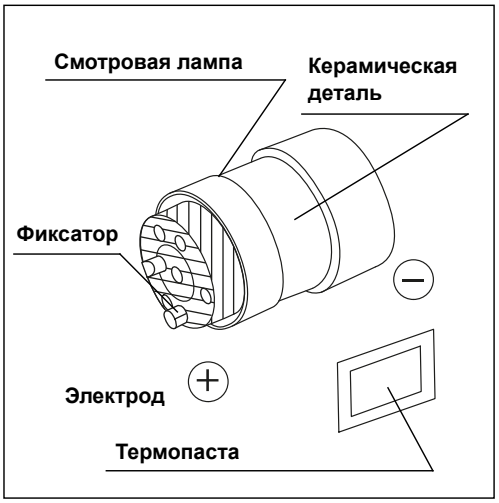


Рисунок 6.7

3 Вставьте смотровую лампу (см. рис. 6.7) в теплоотвод (B) стороной «+» и при помощи торцевого гаечного ключа-шестигранника прочно затяните три болта.

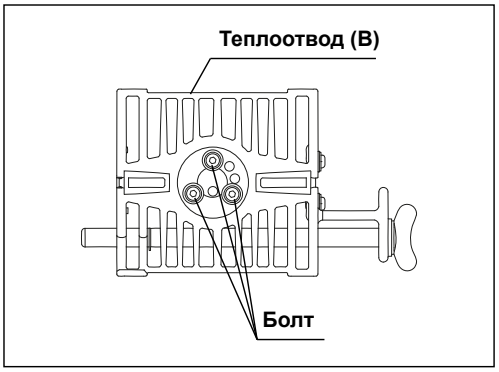


Рисунок 6.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

- При установке смотровой лампы в теплоотвод совместите положения штырьков и плотно затяните болты. Если болты недостаточно затянуты, слабое тепловое излучение может привести к повреждению оборудования, отказу смотровой лампы, при котором она не загорается, а также к значительному сокращению срока службы смотровой лампы.
- Прежде чем затянуть болты, проверьте правильное положение шайб. При неправильном положении шайбы лампа может не включиться.

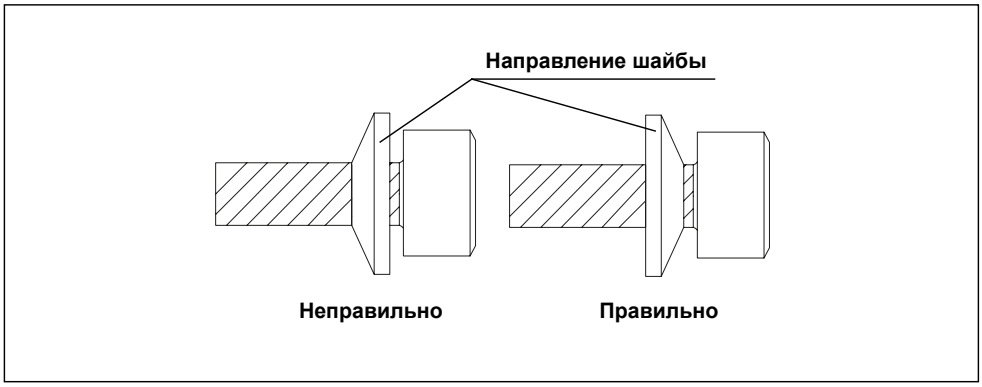


Рисунок 6.9

4 Пальцем нанесите термопасту ровным толстым слоем по внешнему периметру минусового электрода смотровой лампы (см. другие заштрихованные участки на рис. 6.10).

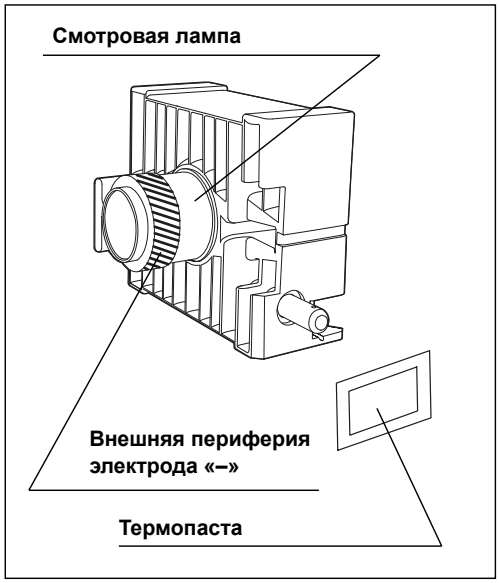


Рисунок 6.10

5 Вставьте смотровую лампу (см. рис. 6.10) в теплоотвод (A) стороной «–» до упора.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Установите теплоотводы (A) и (B) таким образом, чтобы их нижняя сторона представляла собой плоскую поверхность, и надежно затяните зажим теплоотвода.

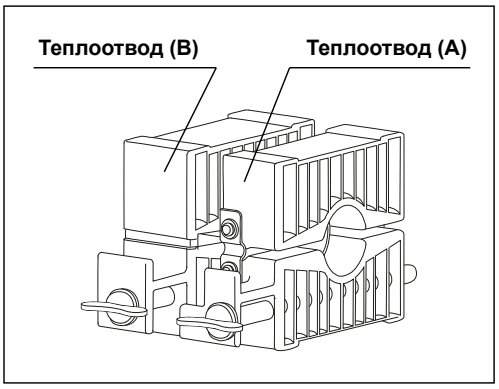


Рисунок 6.11

ОСТОРОЖНО!

Обязательно надежно затяните зажим теплоотвода. Слабое тепловое излучение может привести к повреждению оборудования, сбою при включении смотровой лампы, а также к значительному сокращению срока службы смотровой лампы.

7 Одновременно вставьте оба теплоотвода (A) и (B) в отсек для лампы вдоль направляющих пазов.

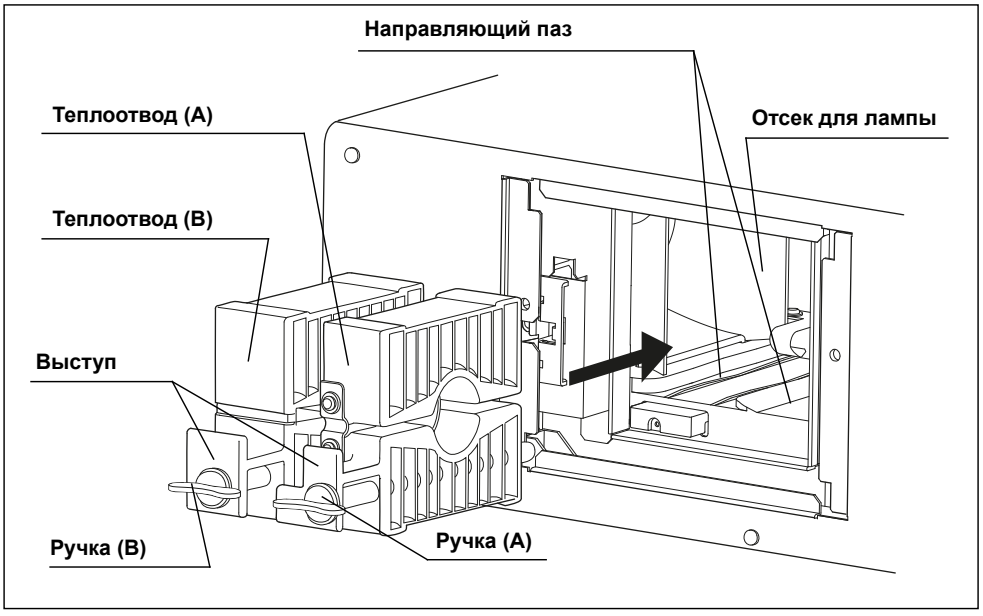


Рисунок 6.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8 Нажимая на ручку (B), поверните ее из горизонтального положения по часовой стрелке на 90° до упора.

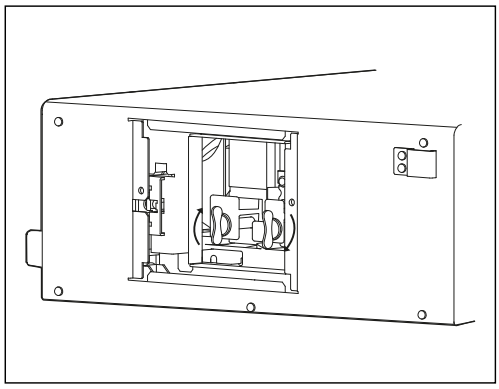


Рисунок 6.13

9 Нажимая на ручку (A), поверните ее из горизонтального положения по часовой стрелке на 90° до упора (см. рис. 6.13).

10 Потянув за выступ, убедитесь, что теплоотводы надежно закреплены (см. рис. 6.12).

ОСТОРОЖНО!

При неправильной установке теплоотводов их перегрев может стать причиной повреждения оборудования или снижения яркости освещения при обследовании.

11 Поместите торцевой гаечный ключ-шестигранник на место с внутренней стороны крышки лампы.

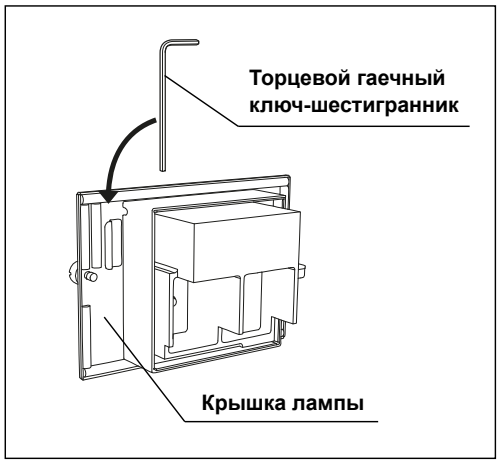


Рисунок 6.14

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

12 Поверните головки винтов на крышке лампы и надежно закройте крышку.

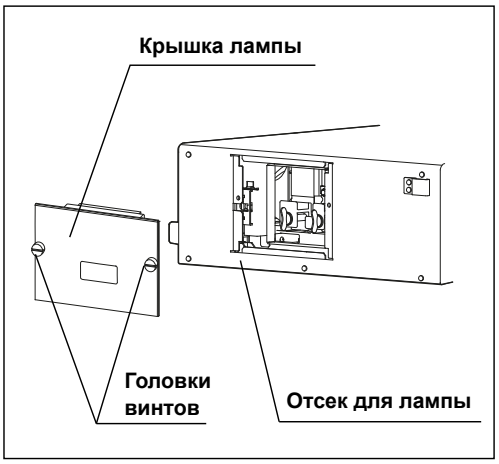


Рисунок 6.15

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях безопасности конструкция источника света такова, что его невозможно включить при ненадежно закрепленной крышке лампы.

13 Далее следуйте указаниям раздела 6.4, «Сброс показаний индикатора износа лампы».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.4 Сброс показаний индикатора износа лампы

При замене смотровой лампы на новую следует сбросить показания индикатора износа лампы согласно указаниям данного раздела.

ОСТОРОЖНО!

Показания индикатора износа лампы не следует сбрасывать до замены смотровой лампы. Иначе индикация времени работы смотровой лампы будет неверна.

1 Подсоедините шнур электропитания и нажмите выключатель электропитания. Источник света включится.

2 Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду. Смотровая лампа выключится, и загорится индикатор лампы «STBY».

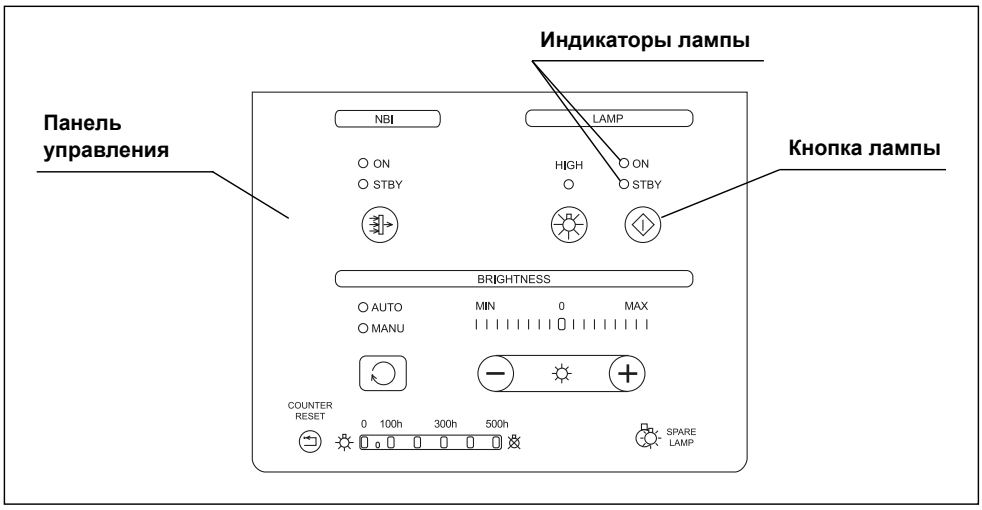


Рисунок 6.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Нажмите и удерживайте нажатой кнопку сброса счетчика на панели управления более 3 секунд. Происходит сброс показаний индикатора износа лампы. Убедитесь в том, что индикатор износа лампы показывает «0».

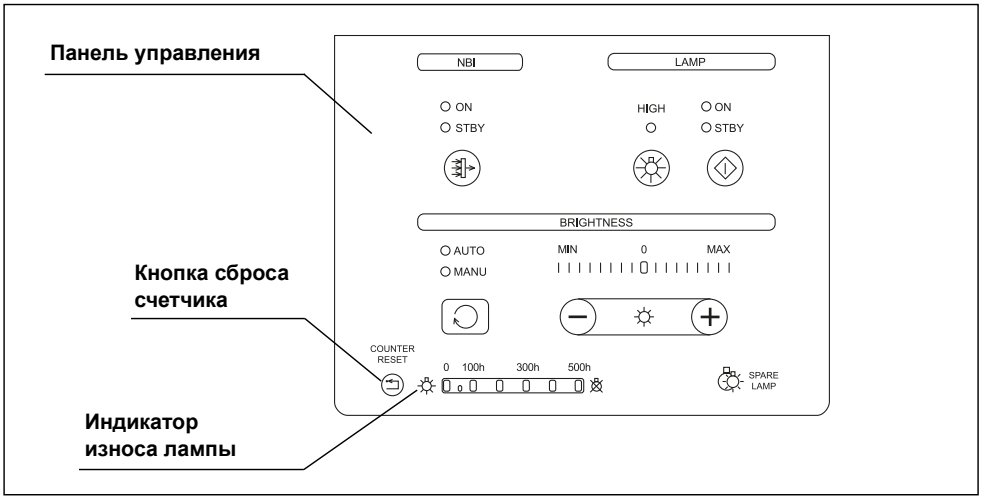


Рисунок 6.17

ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка сброса счетчика не действует, когда смотровая лампа горит. Для сброса индикатора износа лампы нажмите кнопку, пока смотровая лампа находится в режиме ожидания.

4 Выключите источник света.

5 Проверьте источник света, как описано в разделе 4, «Проверка».

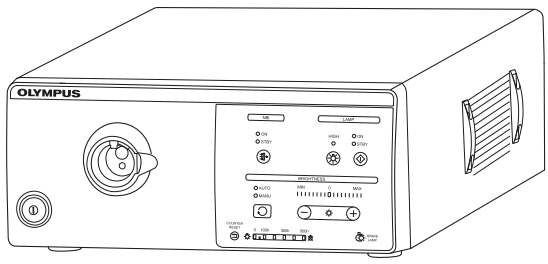
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 7 Обработка, хранение, утилизация и транспортировка

7.1 Обработка

В данном разделе описан метод обработки для указанного ниже источника света.

❍ Источник света



Ксеноновый источник света VISERA 4K UHD (CLV-S400)

Рисунок 7.1

ВНИМАНИЕ!

- Протерев источник света влажной безворсовой салфеткой, тщательно просушите его, прежде чем снова начать работу. Использование источника света с влажной поверхностью подвергает оператора риску поражения электрическим током.
- При обработке источника света всегда используйте подходящие индивидуальные средства защиты, такие как защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки. Кровь, слизь и другие потенциально инфекционные материалы на поверхности источника света могут представлять риск инфицирования. Кроме того, химические вещества могут оказать неблагоприятное воздействие на тело человека.
- Запрещается нанесение медицинских веществ распыляющего типа непосредственно на источник света. Медицинские вещества могут попасть внутрь источника света через вентиляционную решетку и привести к повреждению оборудования и/или к возгоранию.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- Используйте дезинфицирующее средство для очистки поверхностей, утвержденное вашим национальным или местным регулирующим органом. Кроме того, производители дезинфицирующих средств для очистки поверхностей должны предоставлять антисептические растворы, разрешенные для нанесения на изделия медицинского применения. Использование неутвержденного дезинфицирующего средства для очистки поверхностей может привести к недостаточному дезинфицирующему эффекту.
- В том, что касается использования химических веществ, соблюдайте инструкции, предоставленные изготовителем. Несоблюдение инструкций изготовителя может привести к недостаточному эффекту очистки и дезинфекции.
- Если биологический материал пациента прямо или опосредованно попадает на данный инструмент, нужно выполнить дезинфекцию в течение 1 часа после процедуры пациента. Биологический материал пациента начнет высыхать и затвердевать, нарушая эффективность удаления и обработки.

ОСТОРОЖНО!

- Не обрабатывайте выходной разъем, прочие соединители или разъем питания переменного тока. Их обработка может привести к деформации или коррозии контактов, в результате чего источник света будет поврежден.
- Не погружайте источник света в жидкость и не стерилизуйте его в автоклаве или газовом стерилизаторе. Эти методы повредят оборудование.
- Не протирайте поверхность твердым или абразивным материалом. Поверхность может быть поцарапана.
- Если необходимо, очистите вентиляционные решетки при помощи пылесоса. Невыполнение этого требования может привести к поломке блока управления камерой и его повреждению в результате перегрева.
- При попадании биологического материала пациента в отверстия или щели данного инструмента прекратите его использование и обратитесь в компанию Olympus для поддержки. Дезинфекция может повредить инструмент, а также стать причиной пожара и/или сбоя в работе.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей*

Используйте дезинфицирующее средство для очистки поверхностей с перекисью водорода медицинского назначения со свойствами, указанными в табл. 7.1.

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте дезинфицирующее средство для очистки поверхностей, утвержденное местными регулирующими органами.

Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей	Перекись водорода
Процентный раствор	Неразбавленный раствор
Концентрация дезинфицирующего средства	Перекись водорода 1,5 г/100 г
Компонент	Перекись водорода, гликолевая кислота
Прочее	Действует как дезинфицирующее и чистящее средство Нет необходимости в промывке

Таблица 7.1 Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей с перекисью водорода и его свойства

Следуйте инструкциям, предоставленным производителем дезинфицирующего средства для очистки поверхностей, касающимся концентрации, высушивания, температуры, времени контакта, срока применения и срока годности. Для валидации использовалось дезинфицирующее средство для очистки поверхности, представленное на рис. табл. 7.2.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
Incidin™ OxyFoam S	Перекись водорода	ECOLAB

Таблица 7.2 Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей, использованное для валидации

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Признаки ухудшения состояния в результате обработки и максимальное число циклов обработки*

ОСТОРОЖНО!

Неправильная обработка может привести к значительному сокращению срока службы источника света.

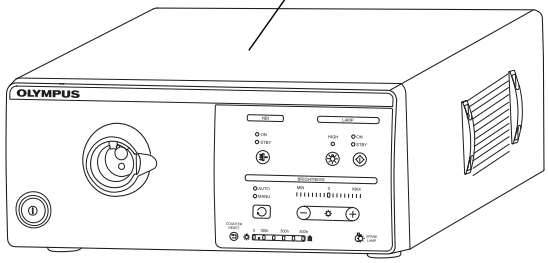
– Не обрабатывайте без соблюдения инструкций производителя.

Компания Olympus убедилась в отсутствии неисправностей и износа при выполнении указанного в таблице 7.3 количества обработок.

Если источник света обработать максимальное количество раз в соответствии с табл. 7.3, на верхнем покрытии может появиться недопустимое обесцвечивание, ржавчина и шелушение краски. При выявлении повреждений, описанных выше, обратитесь в компанию Olympus.

Методы обработки	Максимальное количество
Очистка поверхности (Перекись водорода)	600

Таблица 7.3



Ксеноновый источник света VISERA 4K UHD (CLV-S400)

Рисунок 7.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подготовка оборудования для обработки*

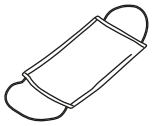
❍ Необходимое оборудование

Для выполнения описываемых в этой главе этапов обработки необходимо подготовить указанное далее оборудование.

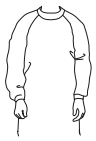
❍ Индивидуальные средства защиты (примеры)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая защитная одежда



Химически стойкие перчатки*1

❍ Химические вещества, используемые для обработки

- **Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей**
  (см. «■ Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей» на стр. 77)

❍ Прочее

- **Чистые безворсовые салфетки*2**

Таблица 7.4 Необходимое оборудование

*1 Для предотвращения воздействия на кожу рекомендуется использовать длинные перчатки.

*2 Для повторной обработки рекомендуется использовать безворсовые салфетки для предотвращения застревания или попадания волокон ворса или ткани в компоненты инструмента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Обработка источника света (CLV-S400)*

❍ Последовательность операций обработки источника света

В данной главе описана последовательность операций обработки источника света.

1 Изучите внешний вид источника света.

2 Если биологический материал пациента прямо или опосредованно попадал на данный инструмент, см. «❍ Дезинфекция» на стр. 81. В противном случае обязательно выполните следующий шаг.

3 Если выполнение дезинфекции необходимо в соответствии с национальными, местными стандартами или стандартами учреждения, см «❍ Дезинфекция» на стр. 81.
В противном случае см. «❍ Очистка» на стр. 82.



Рисунок 7.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Дезинфекция

ВНИМАНИЕ!

Следуйте инструкциям производителя дезинфицирующего средства для очистки поверхностей относительно использования (температура, время контакта, срок службы) и количества (концентрации). Несоблюдение инструкций производителя может привести к недостаточному эффекту очистки и дезинфекции.

ОСТОРОЖНО!

- Удалите остатки раствора дезинфицирующего средства для очистки поверхностей в соответствии с инструкциями производителя этого средства. Невыполнение этого требования может отрицательно повлиять на организм человека или на данный инструмент.
- После дезинфекции источника света тщательно высушите его перед повторным использованием. В случае его использования во влажном состоянии имеется опасность удара током.

1 Выключите источник света.

2 Отсоедините шнур электропитания от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки для медицинского оборудования.

3 Подготовьте безворсовую салфетку, смоченную дезинфицирующим средством для очистки поверхностей.



Рисунок 7.4

4 Удалите биологический материал пациента с источника света влажной безворсовой салфеткой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Подготовьте другую безворсовую салфетку, смоченную дезинфицирующим средством для очистки поверхностей.



Рисунок 7.5

6 Продезинфицируйте поверхности, на которых ранее содержался биологический материал пациента (см. шаг 3), путем протирания их влажной безворсовой салфеткой.

7 Убедитесь, что поверхности остаются полностью влажными в течение времени контакта, указанного изготовителем дезинфицирующего средства для очистки поверхностей.

8 Если какая-либо поверхность источника света мокрая, протрите ее сухой безворсовой салфеткой и оставьте до полного высыхания.

❍ Очистка

ОСТОРОЖНО!

После очистки источника света тщательно высушите его перед повторным использованием. В случае его использования во влажном состоянии имеется опасность удара током.

1 Выключите источник света.

2 Отсоедините шнур электропитания от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки для медицинского оборудования.

3 Протрите сухой безворсовой салфеткой или безворсовой салфеткой, увлажненной водой, до удаления пыли и загрязнений.

4 Если какая-либо поверхность источника света остается мокрой, протрите ее сухой безворсовой салфеткой и оставьте до полного высыхания.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.2 Хранение

Если источник света не будет использован в течение длительного времени, поместите его на хранение в соответствии с инструкциями, приведенными ниже. Кроме того, прежде чем поместить источник света на хранение, его следует обработать согласно описанию в разд. 7.1, «Обработка».

ОСТОРОЖНО!

Не храните источник света в местах, подверженных воздействию прямого солнечного света, рентгеновских лучей, радиоактивного или сильного электромагнитного излучения (например, вблизи оборудования для микроволновой терапии, магнитнорезонансного томографа, оборудования для коротковолновой терапии, радиоаппаратуры или мобильного/переносного телефона). Невыполнение этого требования может вызвать повреждение источника света.

Храните источник света в надлежащем шкафу для хранения согласно правилам, установленным в вашем учреждении, соответствующим национальным законам и стандартам, руководствам и практическим рекомендациям, выработанным профессиональными сообществами.

1. Убедитесь в том, что источник света ВЫКЛЮЧЕН.
2. Убедитесь в том, что шнур электропитания отключен от мобильной рабочей станции (WM-NP2) или настенной розетки для медицинского оборудования.
3. Отсоедините шнур электропитания от разъема питания на источнике света.



Рисунок 7.6

ПРИМЕЧАНИЕ

Форма вилки шнура электропитания, которая должна отвечать местным стандартам в каждой стране, может отличаться от формы вилки, изображенной на рис. 7.6.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Отсоедините все вспомогательное оборудование, подключенное к источнику света.

5 Храните оборудование при комнатной температуре в горизонтальном положении на чистой, сухой, устойчивой поверхности.

7.3 Утилизация

■ Смотровая лампа

ВНИМАНИЕ!

- При утилизации использованной лампы следует выпустить наполняющий ее газ. В противном случае стекло может разбиться из-за высокого давления изнутри лампы.
- При отрезании выступающей части плюсового электрода смотровой лампы всегда используйте соответствующие средства защиты и не забудьте накрыть лампу тканью. Выступающая часть может взорваться, разлететься во все стороны и привести к травме. К средствам защиты относятся защитные очки, лицевая маска и перчатки.

ОСТОРОЖНО!

- При утилизации данного источника света или любого его компонента (например, предохранителей) следуйте соответствующим указаниям национальных и местных нормативов.
- В случае возникновения вопросов, обращайтесь в компанию Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данный источник света не содержит никаких компонентов и частей, которые могут привести к неприемлемому риску в связи с его утилизацией.
- Данный источник света не содержит опасных веществ, требующих особого обращения и обработки.
- Данный источник света не содержит каких-либо опасных веществ, включая источники радиоактивности и индуцированные радиоактивные материалы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Отрежьте выступающую часть плюсового электрода смотровой лампы с помощью кусачек и выпустите наполняющий ее газ.

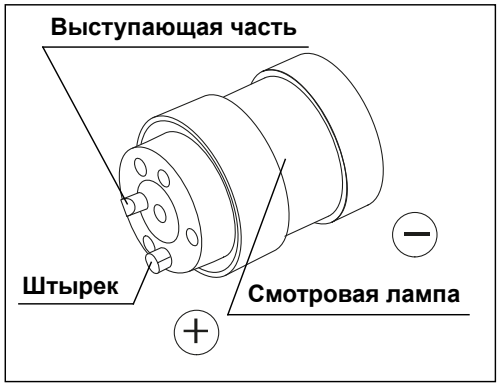


Рисунок 7.7

2 При утилизации этой смотровой лампы следуйте всем применимым указаниям и положениям национальных и местных нормативов.

■ *Источник света или любой из его компонентов*

Утилизация данного источника света или любого из его компонентов (за исключением смотровой лампы) проводится в соответствии с применимыми указаниями и положениями национальных и местных нормативов.

7.4 Транспортировка

При транспортировке источника света или принадлежностей следуйте правилам вашей организации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей

8.1 Поиск и устранение неисправностей

Если наблюдается какое-либо отклонение во время проверки, описанной в главе 4, «Проверка» и 3, «Установка и соединения» или во время использования, как описано в главе 5, «Эксплуатация», не используйте источник света и устраните проблему, как описано в разделе 8.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если проблему устранить не удается, обратитесь в компанию Olympus.

ВНИМАНИЕ!

Ни в коем случае не используйте источник света, если имеются признаки его неисправности. Повреждение или неисправность источника света могут привести к повреждению оборудования, поражению электрическим током и/или ожогам.

ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости замены принадлежности источника света (например, смотровой лампы, опоры для ножек, шнура электропитания, кабеля источника света) свяжитесь с компанией Olympus для покупки новой принадлежности.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины и методы устранения проблем, которые могут возникать в результате ошибок в настройке или износа расходных материалов.
При обнаружении проблем или неполадок, не перечисленных в этой таблицу, выключите источник света и снова включите его. Если проблему не удается устранить, вышлите источник света в компанию Olympus для ремонта, как описано в разделе 8.3, «Возврат источника света для ремонта».

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Световодный кабель невозможно подсоединить к источнику света.	Световодный кабель не совместим с источником света.	Подсоедините световодный кабель модели, указанной в разделе «■ Конфигурация системы» на стр. 93.
Электропитание не включается.	Не включен выключатель электропитания.	Включите выключатель.
	Не подсоединен шнур электропитания.	Подсоедините его к настенной сетевой розетке, как описано в разделе 3.5, «Подключение к сети переменного тока».
	Неплотно закрыта или снята крышка лампы.	Плотно закройте крышку лампы, как описано в разделе 6.3, «Установка лампы».
	Выключатель электропитания мобильной рабочей станции выключен.	Включите выключатель электропитания мобильной рабочей станции.
Смотровая лампа не загорается.	Смотровую лампу еще не включили.	Нажмите кнопку лампы.
	Смотровая лампа не установлена.	Установите смотровую лампу, как описано в главе 6, «Замена лампы».
	Смотровая лампа неправильно установлена.	Заново установите смотровую лампу, как описано в разделе 6.1, главе 6, «Замена лампы».
	Смотровая лампа разбита.	Замените смотровую лампу новой, как описано в главе 6, «Замена лампы».
	Свет для обследования выключен.	Выключите источник света и снова зажгите смотровую лампу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскоп не излучает свет.	Смотровую лампу еще не включили.	Нажмите кнопку лампы.
	Световодный кабель не подсоединен.	Надежно подсоедините световодный кабель, как описано в разделе 4.3, «Подключение эндоскопа».
	Свет для обследования выключен.	Выключите источник света и снова зажгите смотровую лампу.
Воздух не выходит через вентиляционные решетки.	Источник света, возможно, уже неисправно работал.	Прекратите использование и обратитесь в компанию Olympus.
Смотровая лампа не выключается даже после нажатия кнопки лампы.	Кнопку лампы нажимали недостаточно долго.	Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой не менее 1 секунды.
Смотровая лампа не загорается, при этом загорается индикатор резервной лампы.	Смотровая лампа не установлена.	Установите смотровую лампу, как описано в главе 6, «Замена лампы».
	Смотровая лампа неправильно установлена.	Заново установите смотровую лампу, как описано в главе 6, «Замена лампы».
	Смотровая лампа разбита.	Замените смотровую лампу новой, как описано в главе 6, «Замена лампы».
Индикатор резервной лампы мигает.	Блок управления камерой не совместим с источником света.	Подсоедините блок управления камероы, указанный в разделе «■ Конфигурация системы» на стр. 93.
	Резервная лампа перегорела или неисправна.	Немедленно выключите источник света, отсоедините шнур электропитания от настенной розетки и разъема питания, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
Индикаторы на панели управления загораются или мигают.	Источник света вышел из строя.	Прекратите использование и обратитесь в компанию Olympus.
Раздается серия звуковых сигналов.	Температура источника света слишком высокая.	Выключите источник света и убедитесь в том, что вентиляционная решетка ничем не закрыта. Дайте источнику света остыть, а затем включите его снова.
Вместо смотровой лампы часто загорается резервная лампа.	Источник света, возможно, уже неисправно работал.	Возвратите источник света для ремонта, следуя указаниям в разделе 8.3, «Возврат источника света для ремонта».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Невозможно сбросить показания индикатора износа лампы.	Смотровая лампа включена.	Чтобы погасить смотровую лампу, удерживайте кнопку лампы нажатой более 1 секунды, после чего нажмите и удерживайте кнопку сброса счетчика примерно 3 секунды.
	Кнопку сброса счетчика нажимали недостаточно долго.	Нажмите и удерживайте кнопку сброса счетчика нажатой примерно 3 секунды.
Уровень яркости не изменяется даже при нажатии кнопок настройки яркости.	Уровень яркости установлен на минимум или на максимум.	Настройте оптимальный уровень яркости, как описано в разделе 5.5, «Регулирование яркости» или выключите источник света, а затем снова включите его.
Поле обзора и изображение слишком темное или слишком яркое.	Смотровая лампа старая.	Замените смотровую лампу новой, как описано в главе 6, «Замена лампы».
	Работает резервная лампа.	Замените смотровую лампу новой, как описано в главе 6, «Замена лампы».
	Световодный кабель не подсоединен.	Надежно подсоедините световодный кабель, как описано в разделе 4.3, «Подключение эндоскопа».
	Несоответствующий уровень яркости.	Настройте приемлемый уровень яркости, как описано в разделе 5.5, «Регулирование яркости».
	Блок управления камерой выключен.	Включите блок управления камерой.
	Линза объектива загрязнена.	Удалите загрязнения с линзы объектива согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
	Блок управления камерой и/или кабель источника света неправильно подсоединены.	Подсоедините блок управления камерой и кабель источника света надлежащим образом.
	Установлен режим обследования NBI.	Для возврата в режим обследования WLI нажмите кнопку режима обследования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Слабая окраска поля обзора и изображения.	Работает резервная лампа.	Замените смотровую лампу новой, как описано в главе 6, «Замена лампы».
	Установлен режим обследования NBI.	Для возврата в режим обследования WLI нажмите кнопку режима обследования.
Невозможно установить режим высокой интенсивности.	К выходному разъему подключен несовместимый световодный кабель.	Подсоедините световодный кабель, совместимые с режимом высокой интенсивности, как описано в разделе 4.10, «Проверка режима высокой интенсивности».
Отключен режим обследования NBI.	Подсоединена несовместимая модель эндоскопа.	Подсоедините модель эндоскопа, совместимую с режимом обследования NBI.
	Кабель источника света подсоединен неправильно.	Подсоедините кабель источника света надлежащим образом, как описано в разделе 3.4, «Подсоединение блока управления камерой».
	Режим обследования NBI не выбран.	Нажмите кнопку режима обследования для перехода в режим обследования NBI.
	Баланс белого не отрегулирован.	Отрегулируйте баланс белого согласно руководству по эксплуатации подключенного блока управления камерой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8.3 Возврат источника света для ремонта

При необходимости возврата источника света для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с источником света следует выслать изготовителю описание неисправности или повреждения, а также указать имя и телефонный номер сотрудника лечебного учреждения, в деталях знакомого с обстоятельствами возникновения проблемы. Приложите также бланк заказа на ремонт.

ОСТОРОЖНО!

Компания Olympus не несет ответственность за любые травмы и повреждения, обусловленные попытками ремонта персоналом, не относящимся к компании Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение

Комбинированное оборудование

■ Конфигурация системы

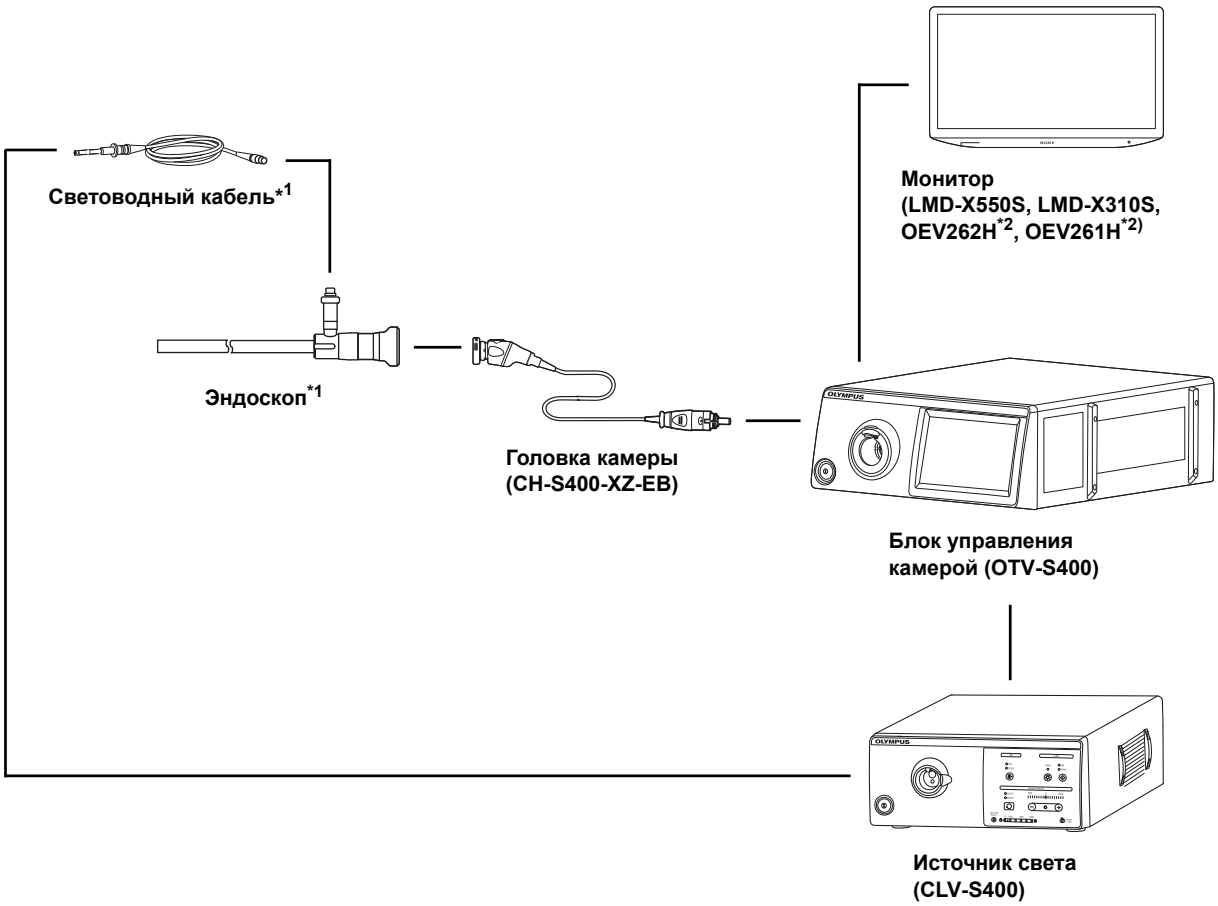
Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования и принадлежностей для использования с источником света. Новые изделия, выпущенные после даты выхода источника света, также могут быть совместимы для использования с ним. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

ВНИМАНИЕ!

При использовании комбинаций оборудования, отличающихся от представленных ниже, всю ответственность берет на себя медицинское лечебное учреждение.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru





Прлж.

*1 Рекомендуется использовать эндоскопы и световодные кабели производства компании Olympus. Если используется эндоскоп и световодные кабели, не изготовленные компанией Olympus, возможно, что функции и характеристики не будут обеспечены в полной мере.

*2 Это изделие не может отображать изображения в режиме 4K.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

■ Окружающая среда

Условия эксплуатации	**Температура окружающей среды**	От 10 до 40°C (от 50 до 104°F)
	Относительная влажность	30—85 % (без образования конденсата)
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 psia)
Стандартные условия хранения (например, в пределах медицинского учреждения)	**Температура окружающей среды**	От 5 до 40°C (от 41 до 104°F)
	Относительная влажность	10—95 %
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 psia)
Условия транспортировки (при транспортировке и краткосрочном хранении)	**Температура окружающей среды**	От -20 до +70°C (от -4 до +158°F)
	Относительная влажность	10—95 %
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 psia)

Прлж.

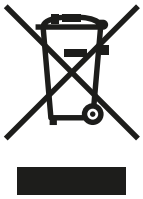
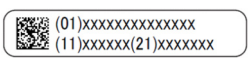
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

Источник питания	**Номинальное напряжение**	100 – 240 В переменного тока
	Колебания напряжения	В пределах ±10 %
	Номинальная частота	50/60 Гц
	Колебания частоты	В пределах ±1 Гц
	Входное номинальное напряжение	500 ВА
Размеры	**Габаритные размеры**	370 (ширина) × 150 (высота) × 474 (глубина), мм (стандартные)
		391 (ширина) × 162 (высота) × 521 (глубина), мм (максимальные)
	Масса	15,5 кг
Освещение	**Смотровая лампа**	Ксеноновый источник света с короткой дугой (без озона) 300 Вт
	Средний срок службы лампы	Прибл. 500 часов непрерывного использования (при нерегулярной эксплуатации срок службы лампы может немного отличаться)
	Настройка яркости	Установка диафрагмы по световому тракту
	Охлаждение	Принудительное воздушное охлаждение
	Режим интенсивности	Обычная или высокая интенсивность
	Исследование с NBI	Имеется
	Резервная лампа	Галогеновая лампа (внутри зеркала) 12 В, 35 Вт
	Средний срок службы резервной лампы	Прибл 500 часов
Автоматическая настройка яркости	**Метод автоматической настройки яркости**	Метод диафрагмы с сервоприводом
	Автоматическая экспозиция	17 ступеней
Индикаторы на передней панели	**Резервная лампа**	Указывает на отсутствие, отсоединение и использование резервной лампы
	Узкоспектральная визуализация (NBI)	При включении режима обследования NBI загорается индикатор режима обследования.
Настройка памяти		Настройки (за исключением режима обследования) сохраняются даже после выключения источника света.
Классификация (медицинское электрическое оборудование)	**Тип защиты от удара током**	класс I
	Степень защиты от удара током контактной детали	Изделие ТИПА BF
	Степень защиты от взрыва	Источник света следует оградить от горючих газов.
Регламент в отношении медицинских устройств		CE Данное изделие отвечает требованиям Регламента (ЕС) 2017/745 в отношении медицинских устройств. Классификация: класс I

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Директива RoHS		CE Данное устройство отвечает требованиям директивы 2011/65/EC по электротехническому и электронному оборудованию.
Директива по WEEE		 В соответствии с Директивой 2002/96/EC об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) этот символ означает, что данное изделие требует утилизации отдельно от несортированных бытовых отходов. Информацию о системе возврата и (или) сбора отходов, применяемой в стране пользователя, можно получить в местном представительстве компании Olympus.
ЭМС	**Применимый стандарт**	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 • Данное устройство соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, редакция 2 (IEC 60601-1-2: 2001) и редакция 3 (IEC 60601-1-2: 2007), редакция 4 (IEC 60601-1-2: 2014). Тем не менее при подключении прибора к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями 1-й редакции стандарта ЭМС для медицинского электрического оборудования (IEC 60601-1-2: 1993), вся система соответствует требованиям 1-й редакции. • CISPR11 в отношении излучения: группа 1, класс B
Год выпуска	**Обозначение**	Последняя цифра года выпуска является второй цифрой серийного номера. Год в данном примере — 2015. **Пример: 7<u>5</u>01234 (серийный номер)**
Этикетка UDI	**Обозначение**	 Этикетка UDI требуется согласно правилам ряда стран для идентификации медицинского оборудования посредством уникального идентификационного номера (UDI). Указанная ниже информация содержится в 2-х размерном штрих-коде (матрица данных GS1): – (01) 14-значный глобальный номер товара GS1; – (11) 6-значная дата изготовления; – (21) 7-значный серийный номер.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация по ЭМС

Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный инструмент использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс B	Уровень РЧ-эмиссий этого инструмента очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Уровень гармонических эмиссий этого инструмента низкий и не может вызвать помехи в типовом промышленном источнике питания, подключенном к этому прибору.
Колебания напряжения/эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный инструмент стабилизирует собственную нестабильность радиочастот и не оказывает влияний типа фликера на осветительное оборудование.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях медицинского учреждения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на устойчивость к помехам	IEC 60601-1-2 (2014) испытательный уровень	IEC 60601-1-2 (2007, 2001) испытательный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитное оборудование — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Воздушный: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Воздушный: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или покрыты керамической плиткой, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30 %.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям (исходный режим питания оборудования) или условиям медицинских учреждений.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям медицинских учреждений.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Испытание на устойчивость к помехам	IEC 60601-1-2 (2014) испытательный уровень	IEC 60601-1-2 (2007, 2001) испытательный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитное оборудование — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % от U_T) для 0,5 цикла, 1 цикла	<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям медицинских учреждений. Если пользователю данного прибора требуется непрерывная работа в ходе перерывов питания, рекомендуется обеспечить питание прибора от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	–	40 % U_T (провал 60 % от U_T) в течение 5 циклов		
	70 % U_T (провал 30 % от U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/ 30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	70 % U_T (провал 30 % от U_T) в течение 25 циклов		
	0 % U_T (провал 100 % от U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	<5 % U_T (провал >95 % от U_T) в течение 5 секунд		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	3 А/м	Как слева	Рекомендуется использовать данный прибор, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.
Определение	U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.			

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в медицинских учреждениях в описанной ниже электромагнитной обстановке.
Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

ОСТОРОЖНО!

Портативное РЧ оборудование для связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части видеоинформационного центра, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

Испытание на устойчивость к помехам	IEC 60601-1-2 (2014) испытательный уровень	IEC 60601-1-2 (2007, 2001) испытательный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указание
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (150 кГц – 80 МГц)	3 В (150 кГц – 80 МГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
	6 В (промышленный, научный и медицинский диапазон 150 кГц – 80 МГц)	–	Как слева	См. указание в столбце слева.
	Промышленный, научный и медицинский диапазон 6,765 – 6,795 МГц, 13,553 – 13,567 МГц, 26,957 – 27,283 МГц и 40,66 – 40,70 МГц между 0,15 и 80 МГц			
Излучаемые РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц – 2,7 ГГц)	3 В/м (80 МГц – 2,5 ГГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
Близость магнитного поля к РЧ оборудованию связи IEC 61000-4-3	См. таблицу на следующей странице.	–	Как слева	См. указание в столбце слева.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция*1	Максимальная мощность (Вт)	ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ УСТОЙЧИВОСТИ К ПОМЕХАМ [В/м]
385	380 – 390	Импульсная модуляция*1 18 Гц	1,8	27
450	430 – 470	Частотная модуляция*2 ±5 кГц отклонение синусодиального сигнала 1 кГц	2	28
710	704 – 787	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800 – 960	Импульсная модуляция*1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700 – 1990	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400 – 2570	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
5240	5100 – 5800	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50 % рабочим циклом.

*2 В качестве альтернативы частотной модуляции можно использовать 50 % импульсную модуляцию с частотой 18 Гц, так как если она не отражает фактическую модуляцию, это будет наиболее неблагоприятный случай.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Рекомендуемые изолирующие расстояния данной модели от портативного и мобильного радиочастотного (РЧ) оборудования для связи

Данная модель предназначена для использования в электромагнитной обстановке с контролируемым отклонением РЧ-излучения. Покупатель или пользователь данной модели может способствовать предотвращению электромагнитного взаимодействия, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием для связи (передатчиками) и данной моделью в соответствии с изложенными ниже рекомендациями, с учетом максимальной выходной мощности оборудования для связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P (Вт)	**Изолирующее расстояние в зависимости от частоты передатчика (м) (расчет при V_1=3 и E_1=3)**		
	150 кГц — 80 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**80 МГц — 800 МГц** $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**800 МГц — 2,5 ГГц** $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Прочие	Для передатчиков, максимальная выходная мощность которых не указана выше, рекомендуемое изолирующее расстояние «d» в метрах (м) можно рассчитать по уравнению, применимому к частоте передатчика, где «p» — максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), по данным изготовителя передатчика.		

ПРИМЕЧАНИЕ

- При частотах 80 МГц и 800 МГц действует изолирующее расстояние для более высокого диапазона частот.
- Данные рекомендации могут быть неприменимы в некоторых ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение конструкциями, предметами и людьми.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация о лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом

■ *GNU GPL*

В данном изделии используются программные модули, лицензированные согласно правилам СТАНДАРТНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ («GPL»).
Для получения информации о программных модулях, являющихся объектами данных лицензий см. таблицу ниже.

Программные модули, являющиеся объектом вышеупомянутых лицензий	Лицензионное соглашение конечного пользователя о программных модулях
libgcc	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE, Version 2 with Exception

■ *Лицензионное соглашение конечного пользователя о программных модулях с открытым исходным кодом*

Данный раздел не подлежит переводу на другие языки, и его оригинальный текст не подлежит изменениям.
Согласно лицензионному соглашению на данное программное обеспечение с открытым кодом текст лицензии записывается на английском языке.

❍ GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 with Exception

About libgcc, these are licensed under the terms of the GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 with special exception or additional permission to show in the following.

a) libgcc

GCC is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2, or (at your option) any later version.

Прлж.

In addition to the permissions in the GNU General Public License, the Free Software Foundation gives you unlimited permission to link the compiled version of this file into combinations with other programs, and to distribute those combinations without any restriction coming from the use of this file. (The General Public License restrictions do apply in other respects; for example, they cover modification of the file, and distribution when not linked into a combined executable.) GCC is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Прочее*

- Данное устройство содержит программные модули, не лицензированные согласно правилам GPL. Данный раздел не подлежит переводу на другие языки, и его оригинальный текст не подлежит изменениям. Согласно лицензионному соглашению на данное программное обеспечение с открытым кодом текст лицензии записывается на английском языке.
- Лицензионное программное обеспечение может включать (i) некоторые программные средства с открытым кодом и (ii) иное стороннее программное обеспечение (вместе «Стороннее программное обеспечение»). При использовании стороннего программного обеспечения вы обязаны соблюдать условия лицензии и условия, применимые к такому стороннему программному обеспечению. Ни одна из частей настоящего лицензионного соглашения не ограничивает и не изменяет ни одно из ваших прав и обязанностей, налагаемых условиями лицензии и стороннего программного обеспечения.

■ *newlib*

В данном изделии используется программное обеспечение с открытым кодом «newlib», отвечающее правилам и условиям, предусмотренным владельцем авторских прав на «newlib».

The newlib subdirectory is a collection of software from several sources.

Each file may have its own copyright/license that is embedded in the source file.

(1) University of California, Berkeley

[1a]

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

[1b]

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

[1c]

Copyright (c) 1981, 1983, 1986, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Прлж.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

[1d]

Copyright (c) 1988, 1990, 1993 Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

[1e]

Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1991, 1993, 1994 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

(c) UNIX System Laboratories, Inc.

All or some portions of this file are derived from material licensed to the University of California by American Telephone and Telegraph Co. or Unix System Laboratories, Inc. and are reproduced herein with the permission of UNIX System Laboratories, Inc.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

[1f]

Copyright (c) 1987, 1988, 2000 Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that: (1) source distributions retain this entire copyright notice and comment, and (2) distributions including binaries display the following acknowledgement: “This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors” in the documentation or other materials provided with the distribution and in all advertising materials mentioning features or use of this software. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Прлж.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Please note that in some of the above alternate licenses, there is a statement regarding that acknowledgement must be made in any advertising materials for products using the code. This restriction no longer applies due to the following license change:

ftp://ftp.cs.berkeley.edu/pub/4bsd/README.Impt.License.Change

In some cases the defunct clause has been removed in modified newlib code and in some cases, the clause has been left as-is.

---

(3) David M. Gay at AT&T

The author of this software is David M. Gay.

Copyright (c) 1991 by AT&T.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, NEITHER THE AUTHOR NOR AT&T MAKES ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

(4) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

Прлж.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free. The direct dial number is 512-462-4118.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Advanced Micro Devices, Inc.

29K Support Products

Mail Stop 573

5900 E. Ben White Blvd.

Austin, TX 78741

800-292-9263

(5) C.W. Sandmann

Copyright (C) 1993 C.W. Sandmann

This file may be freely distributed as long as the author’s name remains.

(6) Eric Backus

(C) Copyright 1992 Eric Backus

This software may be used freely so long as this copyright notice is left intact.

There is no warrantee on this software.

(7) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(8) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided “AS IS” without any express or implied warranty:

permission to use, copy, modify, and distribute this file for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice and this notice appears in all copies, and that the name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose.

(9) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that the above copyright notice, this notice and the following disclaimer are preserved with no changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

(11) Christopher G. Demetriou

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(12) SuperH, Inc.

Copyright 2002 SuperH, Inc. All rights reserved

This software is the property of SuperH, Inc (SuperH) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by SuperH.

SUPERH MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL SUPERH BE LIABLE FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the SuperH Support Center via e-mail at softwaresupport@superh.com .

SuperH, Inc.

405 River Oaks Parkway

San Jose

CA 95134

USA

Прлж.

(13) Royal Institute of Technology

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska H□skolan (Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden).

All rights reserved.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of KTH nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY KTH AND ITS CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL KTH OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(14) Alexey Zelkin

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(15) Andrey A. Chernov

Copyright (C) 1997 by Andrey A. Chernov, Moscow, Russia.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(16) FreeBSD

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(17) S. L. Moshier

Author: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

Прлж.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(18) Citrus Project

Copyright (c)1999 Citrus Project, All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(19) Todd C. Miller

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(26) Mike Barcroft

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(27) Konstantin Chuguev (--enable-newlib-iconv)

Copyright (c) 1999, 2000 Konstantin Chuguev.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

iconv (Charset Conversion Library) v2.0

(27) Artem Bityuckiy (--enable-newlib-iconv)

Copyright (c) 2003, Artem B. Bityuckiy, SoftMine Corporation.

Rights transferred to Franklin Electronic Publishers.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Прлж.

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(28) Red Hat Incorporated

Unless otherwise stated in each remaining newlib file, the remaining files in the newlib subdirectory default to the following copyright. It should be noted that Red Hat Incorporated now owns copyrights belonging to Cygnus Solutions and Cygnus Support.

Copyright (c) 1994, 1997, 2001, 2002, 2003, 2004 Red Hat Incorporated.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

The name of Red Hat Incorporated may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL RED HAT INCORPORATED BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Прлж.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

© 2019 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS CORPORATION.

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих компаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

— Производитель —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0

ООО ОЛИМПАС МОСКВА
107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77

Дата выпуска 2019-12-27
RA6203 02

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

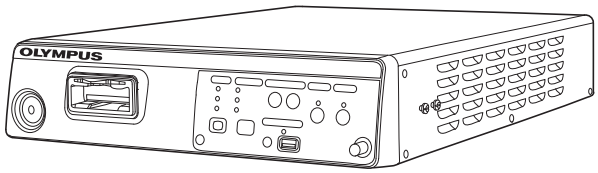
OLYMPUS

ИНСТРУКЦИИ

EVIS EXERA III

ВИДЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР EVIS EXERA III

OLYMPUS CV-190



Наклейки и символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 3

Краткий обзор функций оборудования 16

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 19

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента 21

Глава 3 Установка и соединения 41

Глава 4 Настройка функций 105

Глава 5 Проверка 209

Глава 6 Управление 223

Глава 7 Функция 249

Глава 8 Обработка, хранение, утилизация и транспортировка 367

Глава 9 Поиск и устранение неисправностей 379

Приложение 409

8400554_13-0

Номер по каталогу: RU-8400554

CE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Оглавление

Наклейки и символы **1**

Важная информация — прочтите перед использованием **3**

Предназначение/Предусмотренное использование 3
Противопоказания 3
Клиническая эффективность 3
Применимость диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения 4
Руководство по эксплуатации 4
Квалификация пользователей 8
Совместимость устройства с другим оборудованием 8
Ремонт и модификация 8
Сигнальные слова 9
Инструкции по безопасности, предупреждения и предостережения 9
Безопасность 14
Применение на сердце 15

Краткий обзор функций оборудования **16**

Отображение эндоскопических изображений на мониторе 16
Оптико-цифровое исследование 16
Регулировка эндоскопических изображений 17
Запись изображений 17
Введение сведений о пациенте 18
Модификация управления 18
Управление дополнительным оборудованием 18

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 19

1.1 Проверка содержимого упаковки 19

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента 21

2.1 Символы и их описание 21
2.2 Передняя панель 24
2.3 Задняя панель 26
2.4 Клавиатура 29
2.5 Боковые панели 37
2.6 Монитор 38

Экран эндоскопического изображения 38
Установка дисплея (пример) 40

Глава 3 Установка и соединения 41

3.1 Меры предосторожности при установке и подключении 41
3.2 Порядок установки 43

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Установка оборудования 44
Установка на мобильную рабочую станцию (WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1 или WM-WP1) 45
Установка в другом месте 46
3.4 Установка вспомогательных принадлежностей 47
Опора для кабеля эндоскопа (MAJ-1466) 47
Комплект для белого колпачка (MAJ-941) 48
3.5 Подключение к источнику света 50
Совместимые источники света 50
CLV-190 50
CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro, CLE-165 52
3.6 Подключение монитора 53
Совместимые мониторы 53
OEV261H 53
OEV191H 56
OEV181H 60
OEV191 62
3.7 Подключение клавиатуры 64
3.8 Подключение цифрового видеомагнитофона (DVR) 65
Совместимые цифровые видеомагнитофоны 65
IMH-20 65
IMH-10 67
Другие цифровые видеомагнитофоны 69
3.9 Подсоединение видеопринтера 72
Совместимые видеопринтеры 72
OEP-5 73
OEP-4 75
OEP-3 или другой видеопринтер 77
3.10 Соединение с системой пространственного позиционирования эндоскопа 79
Совместимые системы пространственного позиционирования эндоскопа 79
UPD-3 79
UPD 81
3.11 Подключение ультразвукового центра 83
Совместимые ультразвуковые центры 83
EU-ME1 83
EU-M60, EU-MA 85
EU-C60 87
3.12 Подсоединение ножного переключателя 88
3.13 Подключение промывного насоса 89
Совместимые промывные насосы 89
3.14 Подключение эндоскопического регулятора подачи CO_2 ..... *91*
3.15 Подключение сервера 93

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.16 Установка преобразователя интерфейса CV (MAJ-1916) 93
3.17 Подключение оборудования, имеющего разъемы LINK-IN и LINK-OUT 96
CLV-190 96
CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro, CLE-165 98
3.18 Подключение к сети переменного тока 100
При использовании мобильной рабочей станции (WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1 или WM-WP1) 102
При использовании мобильной рабочей станции моделей, отличающихся от WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1 или WM-WP1, или при работе без мобильной рабочей станции 103

Глава 4 Настройка функций 105

4.1 Список настроек 105
4.2 Основные настройки конфигурации системы 106
Отображение экрана конфигурации системы 106
Редактирование конфигурации системы 109
Сохранение конфигурации системы в съемном запоминающем устройстве 111
Загрузка настройки системы со съемного запоминающего устройства 113
4.3 Конфигурация системы (система) 114
Закладка «Date/comment» (Дата/комментарий) 115
Закладка «Operation» (Операция) 117
Закладка «Record setting» (Настройка записи) 119
Закладка «Printer» (Принтер) 122
Закладка «Output format» (Выходной формат) 123
Закладка PIP/NR 125
Закладка «Release time H» (Время передачи H) 126
Закладка «Release time S» (Время передачи S) 127
4.4 Конфигурация системы (настройка подключения) 128
Закладка «Peripheral (1)» (Вспомогательное оборудование (1)) 128
Закладка «Peripheral (2)» (Вспомогательное оборудование (2)) 134
4.5 Основные настройки пользователя 136
Отображение экрана пользовательских настроек 136
Редактирование и настройки вновь зарегистрированного пользователя 138
Удаление пользовательских настроек 142
Сохранение настроек пользователя в съемном запоминающем устройстве 144
Загрузка настроек пользователя со съемного запоминающего устройства 148
4.6 Настройки пользователей (основная настройка) 153
Закладка «Release 1» (Передача 1) 154
Закладка «Release 2» (Передача 2) 155
Закладка PIP/POP 156
Закладка «Enhancement» (Увеличение) 158
Закладка «Color/Bright» (цвет/яркость) 160
Закладка «Observation 1» (Исследование 1) 162
Закладка «Observation 2» (Исследование 2) 165

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.7 User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей) 167
Закладка «Scope switch» (выключатель эндоскопа) 167
Закладка «Front panel» (Передняя панель) 168
Закладка «Keyboard» (клавиатура) 169
Закладка «Foot switch» (ножной выключатель) 170
задаваемое значение функции настраиваемого переключателя 171

4.8 User settings (Пользовательские настройки) (конкретная настройка OSD) 176
Закладка «OSD» 176
Закладка «Custom disp 1» 179
Закладка «Custom disp 2» 180
Закладка «Custom disp 3» 181

4.9 Настройки пользователя (UPD) 182
Закладка «Model» (Модель) 182
Закладка «View» (Просмотр) 184
Закладка «Screen» (Экран) 186

4.10 User settings (Пользовательские настройки) (цветовая тональность) 187

4.11 Настройки безопасности для администраторов 188
Основная операция настроек безопасности 188
Закладка «Account» (Учетная запись) 192
Закладка «User» (пользователь) 193
Закладка «Target menu» (целевое меню) 194
Закладка «Admin» (Администратор) 196

4.12 Secure user registration (Защищенная регистрация пользователей) 197
Отображение ID пользователя 197
Редактирование и новая регистрация ID пользователя 200
Удаление ID пользователя 202
Сохранение ID пользователя на съемном запоминающем устройстве 203
Загрузка ID пользователя со съемного запоминающего устройства 204

4.13 Password (Пароль) 206

Глава 5 Проверка 209

5.1 Меры предосторожности при работе 209

5.2 Порядок проверки 210

5.3 Проверка источника питания 211

5.4 Проверка осветительной системы 212

5.5 Проверка видеомонитора 212

5.6 Проверка функции автоматической настройки яркости 213

5.7 Проверка дисплея монитора 214

5.8 Проверка функции стоп-кадра 215

5.9 Проверка функции передачи данных 216

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.10 Проверка функции PIP/POP 217
5.11 Проверка функции ориентации 217
5.12 Проверка настраиваемых переключателей 217
5.13 Проверка функции оптико-цифрового исследования 217
Подтверждение доступного режима исследования 218
Проверка исследования NBI 220
5.14 Проверка эндоскопического регулятора подачи CO_2 (UCR) 221
5.15 Проверка выключения питания 222

Глава 6 Управление 223

6.1 Меры предосторожности при эксплуатации 223
6.2 Порядок эксплуатации 226
6.3 Подключение эндоскопа 228
Видеоскоп серии EVIS 190 229
Видеоскопы EVIS, за исключением серии EVIS 190, и ультразвуковой видеоскоп 230
Видеоскоп серии VISERA 231
Фиброскоп, головки камер или видеопреобразователь OES 232
Жесткий эндоскоп и головка камеры 234
6.4 ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр 235
6.5 Регулирование баланса белого 236
6.6 Вызов пользовательских настроек 239
6.7 Данные пациента 242
Введение сведений о пациенте 243
Редактирование и удаление сведений о пациенте 244
6.8 Просмотр и запись эндоскопического изображения 246
6.9 Завершение процедуры 247

Глава 7 Функция 249

7.1 Основные манипуляции со списком меню 249
7.2 Вход в систему 252
7.3 Настройка яркости 254
Режим ирисовой диафрагмы 254
Яркость 255
Экспозиция 257
Область ирисовой диафрагмы 259
Электронный затвор 260
Автоматическая регулировка усиления (AGC) 261
7.4 Улучшение качества изображения 263
Улучшение качества изображения 263
Режим контрастности 265
Подавление шума 266

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.5 Настройка цветового тона 267
Настройка уровня цветового тона 267
7.6 Масштабирование изображения 269
Функция электронного масштабирования 269
7.7 Изменение экрана эндоскопического изображения 271
Стоп-кадр 271
Двухэкранное отображение (PIP и POP) 272
Размер изображения 277
Фокусировка 278
7.8 Изменение отображаемой текстовой информации 279
Удаление символов с экрана 279
Курсор 281
Отображение окна с информацией об эндоскопе 282
Отображение окна с информацией о настраиваемом переключателе 284
Стрелочный указатель 286
Секундомер 288
Отображение окна с информацией об аппаратном обеспечении 289
7.9 Изменение режима исследования 291
Изменение режима исследования («WLI», «NBI») 291
Подтверждение доступного оптико-цифрового исследования 292
Исследование NBI (Узкоспектральная визуализация) 292
Цветовой режим NBI (Узкоспектральная визуализация) 293
7.10 Запись стоп-кадра (передача данных) 295
7.11 Запись и воспроизведение стоп-кадра (съемное запоминающее устройство или внутренний буфер) 297
Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства 299
Удаление съемного запоминающего устройства из порта съемного запоминающего устройства 301
Форматирование съемного запоминающего устройства 302
Проверка съемного запоминающего устройства 303
Индикатор свободного объема памяти 304
Запись стоп-кадра в память 305
Основные манипуляции на экране миниатюр 306
Манипуляции на экране изображения (воспроизведение и печать) 310
Создание, печать и хранение изображений с аннотациями 314
Удаление данных, в том числе папок 317
Перенос неотправленных изображений 319
Папки и файлы изображений 321
Воспроизведение изображений при помощи персонального компьютера 327
7.12 Дистанционное управление цифровым видеомагнитофоном 329
7.13 Дистанционное управление видеопринтером 333
Установка количества печатных листов и количества изображений на печатном листе 337
Блокировка принтера 339

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.14 Запись в систему хранения изображений 340
7.15 Дистанционное управление монитором 341
Источник изображения монитора 341
Функция FLIP (Зеркальное отображение) 342
7.16 Дистанционное управление UPD-3 343
7.17 Предварительная настройка, вызов, сохранение и загрузка данных пациента 344
Отображение экрана «Select patient» (Выбор пациента) 344
Первичная регистрация и редактирование данных пациента 345
Удаление данных пациента 348
Вызов данных пациента 350
Сохранение данных пациента на съемное запоминающее устройство 351
Загрузка данных пациента со съемного запоминающего устройства 354
7.18 Прочие функции 359
Назначение функций настраиваемым переключателям 359
Блокировка клавиатуры 360
Сброс 361
Отображение цветной полосы и 50 % белого экрана 362
Выбор режима ввода символов с клавиатуры 363
Подтверждение и редактирование данных об эндоскопе 364
Перезагрузка системы 366

Глава 8 Обработка, хранение, утилизация и транспортировка 367

8.1 Обработка 367
Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей 370
8.2 Признаки ухудшения характеристик при обработке и максимальное число циклов обработки 371
Подготовка оборудования для обработки 372
Обработка видеоинформационного центра и его принадлежностей 373
8.3 Хранение 376
8.4 Утилизация 377
8.5 Транспортировка 377

Глава 9 Поиск и устранение неисправностей 379

9.1 Поиск и устранение неисправностей 379
9.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей 379
9.3 Возврат видеоинформационного центра для ремонта 407

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение 409

Комбинированное оборудование 409

Диаграмма конфигурации системы 409

Технические характеристики 412

Условия транспортировки, хранения и эксплуатации 412

Технические характеристики 413

Список установок по умолчанию 418

System setup (Конфигурация системы) 418

User settings (Пользовательские настройки) 420

Установки безопасности для администраторов 424

Безопасность 425

Уровень безопасности 425

Определение начального пароля 425

Информация по ЭМС 426

License information of Open Source Software 432

GNU GPL 432

End User License Agreement of Open Source Software modules 433

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 with Exception 433

GCC RUNTIME LIBRARY EXCEPTION Version 3.1, 31 March 2009 434

Others 435

newlib 436

libgloss 448

Указатель 453

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Наклейки и символы

Предостерегающие наклейки и символы расположены на корпусе инструмента в показанных ниже местах. Если наклейки или символы отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

Задняя панель



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Передняя панель



В некоторых странах существуют нормативные акты, касающиеся идентификации медицинских устройств, согласно которым на медицинских устройствах требуется размещать этикетки UDI. Данная этикетка расшифровывается как Unique Device Identification (уникальный идентификационный номер).

(01)xxxxxxxxxxxxxx
(11)xxxxxx(21)xxxxxxx

Задняя сторона обложки данного руководства по эксплуатации

Символ	Описание
	Изготовитель
EC REP	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Импортер (в страны Европейского союза)
	Перевод

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Важная информация — прочтите перед использованием

■ *Предназначение/Предусмотренное использование*

Данный видеоинформационный центр предназначен для применения с головками камер, эндоскопами, осветителями, мониторами, инструментами для эндоскопических вмешательств и другим вспомогательным оборудованием производства компании OLYMPUS для проведения эндоскопической диагностики, лечения и видеонаблюдения.

■ *Противопоказания*

- Используйте лишь те устройства, которые перечислены в разделе «■ Диаграмма конфигурации системы» на стр. 409 как предназначенные для эндоскопического обследования или лечения сердца или участков вокруг него. Другие сочетания оборудования могут стать причиной фибрилляции желудочков или привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента.
- Применение медицинских устройств, не предназначенных для применения на сердце, может стать причиной фибрилляции желудочков или привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента. Как указано в международном стандарте IEC 60601-1, любая контактная деталь, используемая для диагностики или лечения сердца или участков вокруг него, должна отвечать требованию для контактных деталей типа CF по низким показателям тока утечки. При использовании эндоскопа для эндоскопических процедур на сердце требования к рабочим частям относятся ко всем устройствам, напрямую подсоединенным к эндоскопу, таким как световодный кабель, головка камеры и телескопический держатель. Каждое из этих устройств в отдельности, в случае из применения на сердце, должно отвечать требованию для рабочих частей типа CF по ограничению тока утечки.

■ *Клиническая эффективность*

Предоставляет изображение местоположения, формы и строения поражений, обеспечивая высокие уровни диагностической значимости.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Применимость диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения*

Если существует официальный стандарт по применимости диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенный руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическим обществом эндоскопии, следует руководствоваться требованиями этого стандарта. Перед началом эндоскопического обследования или лечения тщательно оцените его характеристики, цели, последствия и связанный с ним риск (его природу, степень и вероятность). Проводите эндоскопическое обследование или лечение только в случае, если потенциальная польза процедуры превышает связанный с ней риск.
Подробно разъясните пациенту потенциальную пользу и возможный риск диагностической или лечебной процедуры с использованием эндоскопии, а также назовите методы диагностики и лечения, которыми можно заменить эндоскопию, и выполняйте эндоскопическую диагностическую или терапевтическую процедуру только после получения согласия пациента.
Начав выполнение эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры, продолжайте оценку соотношения возможной пользы и потенциального риска вмешательства; немедленно прекратите процедуру и примите соответствующие меры безопасности, если риск для пациента превышает потенциальную пользу от процедуры.

■ *Руководство по эксплуатации*

В этом руководстве по эксплуатации содержится важная информация о безопасном и эффективном применении видеоинформационного центра. До начала работы с устройством внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.
Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте. В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

❍ Термины, используемые в этом руководстве

Источник света

Источник света подает световые и электрические сигналы на эндоскоп. Он также передает электрические сигналы видеоинформационному центру.

Видеопреобразователь

Видеопреобразователь и видеосистема конвертируют изображение, полученное на фиброскопе в видеосигнал, способный отобразиться на мониторе.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Головка камеры

Головка камеры — это устройство, преобразующее эндоскопические изображения от фиброскопа или жесткого эндоскопа в изображения на мониторе.

Видеопринтер

Видеопринтер — это устройство для распечатки остановленного видеоизображения.

Штепсельная розетка

Штепсельная розетка представляет собой настенную сетевую розетку питания переменного тока с отдельным контактом для заземления.

Изолирующий трансформатор

Изолирующий трансформатор — защитное устройство, которое применяется для изоляции неизолированного оборудования с потенциально повышенным током утечки, чтобы снизить вероятность поражения электрическим током.

Автоматическая настройка яркости

Автоматическая настройка яркости автоматически корректирует интенсивность освещения, излучаемого источником света, таким образом, чтобы поддерживать постоянный уровень яркости эндоскопического изображения, даже когда расстояние между дистальным концом вводимой трубки эндоскопа и объектом меняется.

Датчик изображения (ПЗС-матрица)

Датчик изображения (ПЗС-матрица) — устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

Электронный затвор

Электронный затвор регулирует время экспозиции датчика изображения таким образом, чтобы на видеомониторе поддерживалась равномерная яркость изображения.

Ирисовая диафрагма

Функция ирисовой диафрагмы используется для электрического измерения яркости эндоскопического изображения для получения управляющего сигнала с целью автоматической регулировки яркости.

Настройка цветности

Настройка цветности позволяет адаптировать баланс цвета и цветовую насыщенность изображения на мониторе.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Стоп-кадр

Функция стоп-кадра позволяет создавать неподвижное представление подвижного изображения.

Release (Передача данных)

Функция передачи данных используется для захвата и записи эндоскопического изображения.

Edge enhancement (Усиление краев)

Увеличение четкости краев — это техника обработки изображения, при которой увеличивается четкость краев на изображении.

Structure enhancement (Увеличение четкости структуры)

Увеличение четкости структуры — это техника обработки изображения, электронно выделяющая структуру и края на изображении с целью увеличения резкости.

Автоматическая регулировка усиления (AGC)

Функция автоматической регулировки усиления используется для повышения яркости эндоскопического изображения электрическими средствами в том случае, если яркость изображения слишком мала из-за чрезмерного расстояния между дистальным концом эндоскопа и объектом.

PIP (Картинка в картинке)

При использовании функции PIP на экране отображается живое изображение с эндоскопа одновременно с изображением, полученным с внешнего устройства. При этом одно изображение находится внутри другого.

POP (Картинка рядом с картинкой)

Данная функция также одновременно отображает изображения с эндоскопа и внешнего устройства, но располагает их рядом друг с другом.

Аннотация

Записанное статическое изображение отображается с наложенными комментариями и заголовком. Одновременно на мониторе могут отображаться до 4 изображений.

Съемное запоминающее устройство:

Цифровой носитель для хранения изображения и т. п.

Размытие

Размытие — это состояние, при котором невозможно рассмотреть детали на эндоскопическом изображении по причине чрезмерной яркости.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

SDTV

Телевидение стандартной четкости. Это формат, использующийся в стандартных видеосистемах.

HDTV

Телевидение высокой четкости. Это формат для передачи видеосигнала высокого разрешения, дающий более высокую четкость изображения, чем стандартный формат SDTV.

Стандартный режим исследования или WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете)

Исследование с использованием белого света.

Оптико-цифровое исследование

Исследование с использованием отфильтрованного света.

NBI (Narrow Band Imaging, узкоспектральная визуализация)

Режим исследования с использованием узкополосного света.

Настраиваемый переключатель

Настраиваемые переключатели — это общее наименование кнопок, клавиш, переключателей, которым возможно присвоить различные функции: кнопки CUSTOM 1 и 2 на передней панели, клавиши CUSTOM A, B, C и D на клавиатуре, дистанционные переключатели 1, 2, 3, 4 и 5 на эндоскопе и дистанционные переключатели 1, 2, 3 и 4 — на педали.

Внутренний буфер

Это буферное пространство памяти для хранения статических изображений, сведений о пациенте и настройках пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Квалификация пользователей*

Если существует официальный стандарт по квалификации пользователей, проводящих эндоскопические диагностические и терапевтические процедуры, определенный руководством медицинского учреждения или другими официальными органами, например академическим обществом по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями стандарта. Если официального стандарта применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным инструментом имеет право врач, назначение которого утверждено руководителем по вопросам медицинской безопасности медицинского учреждения или заведующим отделением (например, терапевтическим отделением).
Врач должен уметь безопасно провести плановое эндоскопическое обследование и лечение эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями академических сообществ (и других авторитетных организаций) в области эндоскопии и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтической процедуры. Данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

■ *Совместимость устройства с другим оборудованием*

Проверить совместимость видеоинформационного центра с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией, приведенной здесь: «■ Диаграмма конфигурации системы» на стр. 409. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента или повреждению оборудования и делает невозможным получение ожидаемого уровня функционирования прибора.
Данный прибор соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования: 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014).
При подключении устройства к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями предыдущей редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, характеристики ЭМС могут быть ненадежными.

■ *Ремонт и модификация*

Данный видеоинформационный центр не содержит компонентов, предназначенных для обслуживания пользователем. Не разбирайте, не изменяйте и не пытайтесь ремонтировать устройство: это может привести к травмированию пациента или оператора и (или) к повреждению оборудования, и (или) невозможности выполнять ожидаемые функции. Способы решения некоторых проблем, связанных с нарушениями в работе устройства, приведены здесь: глава 9, «Поиск и устранение неисправностей». Если проблему невозможно решить на основе приведенной в главе 9, информации, свяжитесь с компанией Olympus. Прибор подлежит ремонту только техническими специалистами компании Olympus. Компания Olympus не несет ответственности за какие бы то ни было травмы или ущерб, последовавшие в результате выполнения ремонта персоналом, не уполномоченным на это компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сигнальные слова*

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова.

ОПАСНОСТЬ	Указывает на угрожающую ситуацию, которая в случае наступления приводит к смерти или тяжелой травме человека.
ВНИМАНИЕ!	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к смерти или тяжелой травме человека.
ОСТОРОЖНО!	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Указывает на дополнительную полезную информацию.

■ *Инструкции по безопасности, предупреждения и предостережения*

При обращении с данным видеоинформационным центром соблюдайте инструкции по безопасности, предупреждения и предостережения, перечисленные ниже. Эта информация дополняется инструкциями по безопасности, предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ОПАСНОСТЬ

- Строго соблюдайте перечисленные ниже меры предосторожности. Невыполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал риску поражения электрическим током.
  - При использовании данного видеоинформационного центра для обследования пациента не допускайте соприкосновения металлических деталей эндоскопа или относящихся к нему принадлежностей с металлическими деталями других компонентов системы. Такое соприкосновение может привести к непредусмотренному поступлению электрического тока к пациенту.
  - Храните жидкости вдали от любого электрического оборудования. Если на поверхность или вовнутрь устройства попала жидкость, немедленно прекратите эксплуатацию видеоинформационного центра и свяжитесь с компанией Olympus.
  - Не выполняйте подготовку видеоинформационного центра к работе, его осмотр и эксплуатацию, если у вас мокрые руки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОПАСНОСТЬ

- Ни в коем случае не устанавливайте и не применяйте видеоинформационный центр в помещениях:
  - с высокой концентрацией кислорода;
  - с наличием в воздухе окисляющих веществ (например, закиси азота (N_2O));
  - с наличием в воздухе легковоспламеняющихся анестетиков;
  - с наличием легковоспламеняющихся жидкостей вблизи прибора.

  Невыполнение этого требования может привести к взрыву или возгоранию, так как данный видеоинформационный центр не является взрыво безопасным.

ВНИМАНИЕ!

- На случай нарушения функционирования или отказа видеоинформационного центра всегда следует держать другой видеоинформационный центр, готовый к использованию.
- Запрещается что-либо вставлять в вентиляционную решетку видеоинформационного центра. Это может привести к поражению электрическим током и (или) возгоранию.
- Хотя излучаемый дистальным концом эндоскопа свет необходим для эндоскопической диагностики и проведения вмешательств, при неправильном использовании он может также вызвать такие повреждения тканей организма, как денатурация белков печеночной ткани и биологической ткани либо перфорация тонкого кишечника. Соблюдайте перечисленные ниже предупреждения, связанные с освещением.
  - Всегда устанавливайте минимально необходимую яркость. Яркость изображения на видеомониторе может отличаться от истинной яркости на дистальном конце эндоскопа. Уделяйте внимание установкам яркости источника света, особенно в комбинации с моделями эндоскопов, обладающих функцией электронного затвора. При использовании источника света с видеоинформационным центром, совместимым с функцией автоматической настройки яркости, следует использовать эту функцию. Функция автоматического контроля яркости позволяет поддерживать необходимый уровень освещения. Подробности см. в руководстве по эксплуатации источника света.
  - Не продолжайте осмотр вблизи тканей и избегайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа с живыми тканями организма. Это может привести к ожогам пациента.
  - При перерывах в использовании эндоскопа убедитесь, что источник света ОТКЛЮЧЕН.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- Устройство может вступать в электромагнитное взаимодействие с другим используемым электронным медицинским оборудованием. Перед применением следует свериться с информацией (см. Приложение), необходимой, чтобы убедиться в совместимости данного видеоинформационного центра со всем используемым оборудованием.
- Не применяйте этот видеоинформационный центр, если в рабочей зоне имеется опасность интенсивного электромагнитного излучения (например, вблизи оборудования для микроволновой терапии, магнитно-резонансных томографов, комплекта беспроводного оборудования, оборудования для коротко волновой терапии, мобильного/переносного телефона и т. д.). Это может вызвать нарушения в работе видеоинформационного центра.
- Снижение яркости эндоскопического изображения во время процедуры может быть признаком прилипания крови, слизи или других органических материалов к световоду на дистальном конце эндоскопа. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента и удалите кровь или слизь для получения оптимального освещения и обеспечения безопасности обследования. При продолжении использования эндоскопа в таких условиях температура дистального конца может возрасти и привести к ожогам слизистой оболочки. Это также может привести к травмированию пациента и (или) оператора.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме оптико-цифрового исследования.
- Учитывая указанные ниже причины, при первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме исследования NBI.
- Для отображения эндоскопических изображений подключите выходной разъем видеоинформационного центра напрямую к монитору. Не подключайте устройство через какое-либо другое вспомогательное оборудование. В зависимости от состояния вспомогательного оборудования изображения могут пропасть во время наблюдения.
- Сигнал SDI передается нескольким последовательно соединенным устройствам. Если одно из устройств будет выключенным, сигнал SDI не будет передан остальным.
- С целью предупреждения электромагнитных помех данный видеоинформационный центр нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов данного видеоинформационного центра или системы).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- При расположении прибора рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием для связи, например мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. В случае возникновения электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например переориентация или перемещение видеоинформационного центра или экранирование места его установки.



ОСТОРОЖНО!

- Запрещается использование острых или твердых предметов для нажатия кнопок на передней панели. При этом кнопки могут быть повреждены.
- Не прикасайтесь к электрическим контактам внутри разъемов видеоинформационного центра.
- Не следует подвергать видеоинформационный центр и (или) другие подсоединенные приборы повышенному силовому воздействию. В противном случае может произойти повреждение и (или) нарушение работы.
- Не подключайте и не отключайте эндоскоп, кабель видеоскопа, видео конвертер или головку камеры во время работы видеоинформационного центра. Подключение или отключение эндоскопа во время работы видеоинформационного центра может привести к поломке ПЗС-матрицы. Выключите видеоинформационный центр перед подключением или отключением эндоскопа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Согласно указаниям международного стандарта электробезопасности (IEC 60601-1) медицинское электрическое оборудование подразделяется на следующие типы: контактная деталь типа CF (прибор можно без опаски использовать для любой части тела, включая сердце) и B/BF (прибор можно без опаски использовать для любого органа, кроме сердца). Определение части тела, на которой можно безопасно применять эндоскоп или электрохирургический инструмент, зависит от классификации оборудования, к которому подключены устройства. Перед началом процедуры проверьте классификационный тип утечки тока каждого устройства, используемого для данной процедуры. Классификационные типы однозначно указаны в инструкциях по эксплуатации приборов.

Символ	Классификация
	Контактная деталь типа CF
	Контактная деталь типа BF
	Контактная деталь типа B

- В случае возникновения серьезного инцидента с пользователем или пациентом в ходе использования данного изделия об этом следует сообщить в компанию Olympus и компетентные органы в соответствующем регионе или стране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Безопасность*

Установите пароль учетной записи пользователя в соответствии с политикой безопасности учреждения.

Создание учетной записи пользователя без пароля может привести к возникновению риска несанкционированного использования «CV-190».
Для обеспечения безопасности системы рекомендуется создать регулярно изменяемый пароль, содержащий более 10 знаков, включая буквы, цифры и символы.
Не допускайте раскрытия учетной записи пользователя и пароля посторонним лицам.
Если пароль стал известен посторонним лицам, обязательно измените его.
В противном случае невозможно обеспечить безопасность «CV-190», а это может привести к риску утечки личной информации и фальсификации данных посторонними лицами.
Учитывая возможность хищения, повреждения и фальсификации данных, выполняйте соединение после того, как убедитесь, что съемное устройство памяти не заражено компьютерным вирусом.
Используйте устройство «CV-190» при надлежащей конфигурации соединения и в надлежащей рабочей среде.
Использование устройства «CV-190» при несоответствующей конфигурации соединения и в ненадлежащей рабочей среде может привести к неисправности и (или) потере данных.

Устанавливайте данное устройство в соответствии с инструкцией по установке и в условиях среды, рекомендованных изготовителем.
В противном случае возможно повреждение или неисправности в работе данного устройства.
При хранении данного изделия следуйте политике безопасности, принятой в вашем учреждении, с учетом возможности утечки личной информации при несанкционированном доступе и фальсификации данных посторонними лицами.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Применение на сердце*

ОПАСНОСТЬ

- Используйте лишь те устройства, которые перечислены в разделе «■ Диаграмма конфигурации системы» на стр. 409 как предназначенные для эндоскопического обследования или лечения сердца или участков вокруг него. Другие сочетания оборудования могут стать причиной фибрилляции желудочков или привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента.
- Для применения на сердце запрещается работать с эндоскопами, имеющими металлические хирургические манипуляторы без электроизоляции от земли. Без изоляции эндоскоп будет заземлен через хирургический манипулятор и кровать и спровоцирует непредусмотренный ток утечки, который может привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента.
- Применение медицинских устройств, не предназначенных для применения на сердце, может стать причиной фибрилляции желудочков или привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента. Как указано в международном стандарте IEC 60601-1, любая контактная деталь, используемая для диагностики или лечения сердца или участков вокруг него, должна отвечать требованию для контактных деталей типа по низким показателям тока утечки. При использовании эндоскопа для эндоскопических процедур на сердце требования к контактным деталям относятся ко всем устройствам, напрямую подсоединенным к эндоскопу, таким как световодный кабель, головка камеры и телескопический держатель. Каждое из этих устройств в отдельности, в случае их применения на сердце, должно отвечать требованию для контактных деталей типа по ограничению тока утечки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Световодные кабели и головки камер производства компании OLYMPUS, перечисленные в разделе «■ Диаграмма конфигурации системы» на стр. 409 (контактная деталь типа CF), которые подходят для применения на сердце, обозначены символом ♥.
- Конструкция манипулятора хирургического телескопического держателя производства компании Olympus (SH-1) предусматривает электроизоляцию, обеспечивающую изоляцию эндоскопа от земли. Такая конструкция делает SH-1 пригодным для применения на сердце.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткий обзор функций оборудования

Данный видеоинформационный центр является контроллером системы просмотра эндоскопического изображения, который отображает, записывает и распечатывает эндоскопические изображения. Некоторые описанные ниже функции данного видеоинформационного центра доступны только при подключении к данному видеоинформационному центру необходимого оборудования. Более подробную информацию см. в руководствах по эксплуатации данного видеоинформационного центра и других подключаемых инструментов.

■ Отображение эндоскопических изображений на мониторе

- На мониторе могут быть отображены эндоскопические динамические изображения, а также другие изображения, например полученные от ультразвукового эндоскопа, подключенного к видеоинформационному центру.
- Эндоскопические изображения и изображения, полученные от внешних источников, могут отображаться одновременно на одном мониторе (функция PIP, «картинка в картинке»).
  → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
- Могут использоваться как мониторы со стандартной четкостью (SDTV), так и с высокой четкостью (HDTV).

■ Оптико-цифровое исследование

Возможно проведение NBI или PDD наблюдений.

→ См. раздел 7.9 «Изменение режима исследования» на стр. 291.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Регулировка эндоскопических изображений*

Для более высокой четкости и удобного просмотра изображения можно регулировать.

- Настройка цвета изображения
  → См. «■ Настройка уровня цветового тона» на стр. 267.
- Изменение яркости
  → См. «■ Яркость» на стр. 255.
- Изменение режима ирисовой диафрагмы
  → См. «■ Режим ирисовой диафрагмы» на стр. 254.
- Изменение режима контрастности
  → См. «■ Режим контрастности» на стр. 265.
- Усиление краев и структуры изображений
  → См. «■ Улучшение качества изображения» на стр. 263.
- Изменение размера изображения
  → См. «■ Размер изображения» на стр. 277.
- Увеличение изображений
  → См. «■ Функция электронного масштабирования» на стр. 269.

■ *Запись изображений*

- Эндоскопическое изображение может быть записано на портативное устройство памяти.
  → См. раздел 7.10 «Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 295.
  → См. раздел 7.11 «Запись и воспроизведение стоп-кадра (съемное запоминающее устройство или внутренний буфер)» на стр. 297.
- Эндоскопическое изображение может быть записано на устройство записи изображений, подключенное к видеоинформационному центру и затем прочитано с него.
  → См. раздел 7.10 на стр. 295.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Введение сведений о пациенте*

- Сведения о пациенте, такие, как имя, пол и т.п. могут быть введены и могут отображаться на мониторе с эндоскопическим динамическим изображением.
  → См. раздел 6.7 «Данные пациента» на стр. 242.
  → См. раздел 7.17 «Предварительная настройка, вызов, сохранение и загрузка данных пациента» на стр. 344.
- Можно сохранить сведения до 50 пациентов.
  → См. раздел 7.17 на стр. 344.
- На устройстве портативной памяти можно сохранить сведения до 50 пациентов. Сведения данных пациентов затем могут быть скопированы на другой CV-190.
  → См. раздел 7.17 на стр. 344.

■ *Модификация управления*

Может быть сохранена настройка до 20 дистанционных переключателей и других функций, таких как режим ирисовой диафрагмы, улучшение изображения и т. д.
→ См. раздел 4.5 «Основные настройки пользователя» на стр. 136.

■ *Управление дополнительным оборудованием*

- Цифровое видеозаписывающее устройство
  → См. раздел 7.12 «Дистанционное управление цифровым видеомагнитофоном» на стр. 329.
- Видеопринтер
  → См. раздел 7.13 «Дистанционное управление видеопринтером» на стр. 333.
- Система хранения изображений
  → См. раздел 7.14 «Запись в систему хранения изображений» на стр. 340.
- Монитор
  → См. раздел 7.15 «Дистанционное управление монитором» на стр. 341.

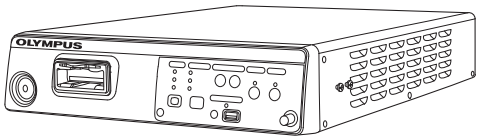
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

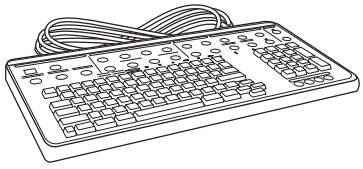
Сверьте все компоненты оборудования в упаковке с перечисленными ниже компонентами. Осмотрите каждый компонент на наличие повреждений. В случае повреждения видеоинформационного центра, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте устройство; немедленно свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Видеоинформационный центр

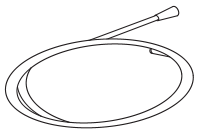


Видеоинформационный центр EVIS EXERA III (CV-190)

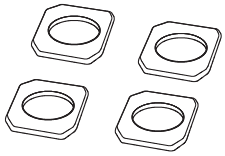
❍ Дополнительные принадлежности



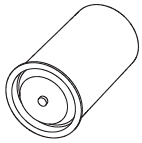
Клавиатура (MAJ-1921)



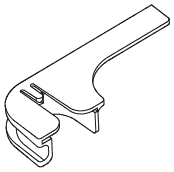
Кабель SDI (MAJ-1912)



Опора для ножек (MAJ-1433, 4 шт.)

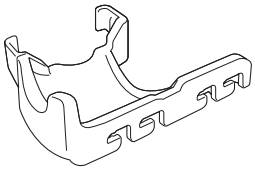


Белый колпачок (MH-155)

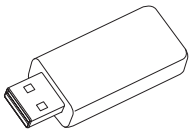


Держатель белого колпачка (MAJ-960)

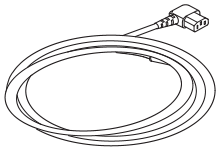
Комплект белого колпачка (MAJ-941)



Опора для кабеля эндоскопа (MAJ-1466)



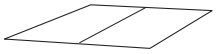
Портативное запоминающее устройство (MAJ-1925)



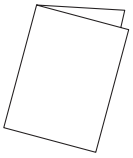
Шнур электропитания

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Дополнительные принадлежности



Цветная метка кабеля



Руководство по эксплуатации

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента

2.1 Символы и их описание

Передняя панель

Символ	Описание
	Питание включено/выключено
	Reset (Сброс)
	Ирисовая диафрагма
	Режим ирисовой диафрагмы (АВТО)
	Режим ирисовой диафрагмы (ПИК)
	Режим ирисовой диафрагмы (СРЕД)
	Улучшение изображения (УЛУЧШ)
	Баланс белого

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Задняя панель

Символ	Описание
SN	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
	КЛЕММА ВЫРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ
	СМ. РУКОВОДСТВО
~	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК
EC REP	Официальный представитель в Европейском сообществе
	Изготовитель
	Дата изготовления
MEDICAL DEVICE	Медицинское устройство

Клавиатура

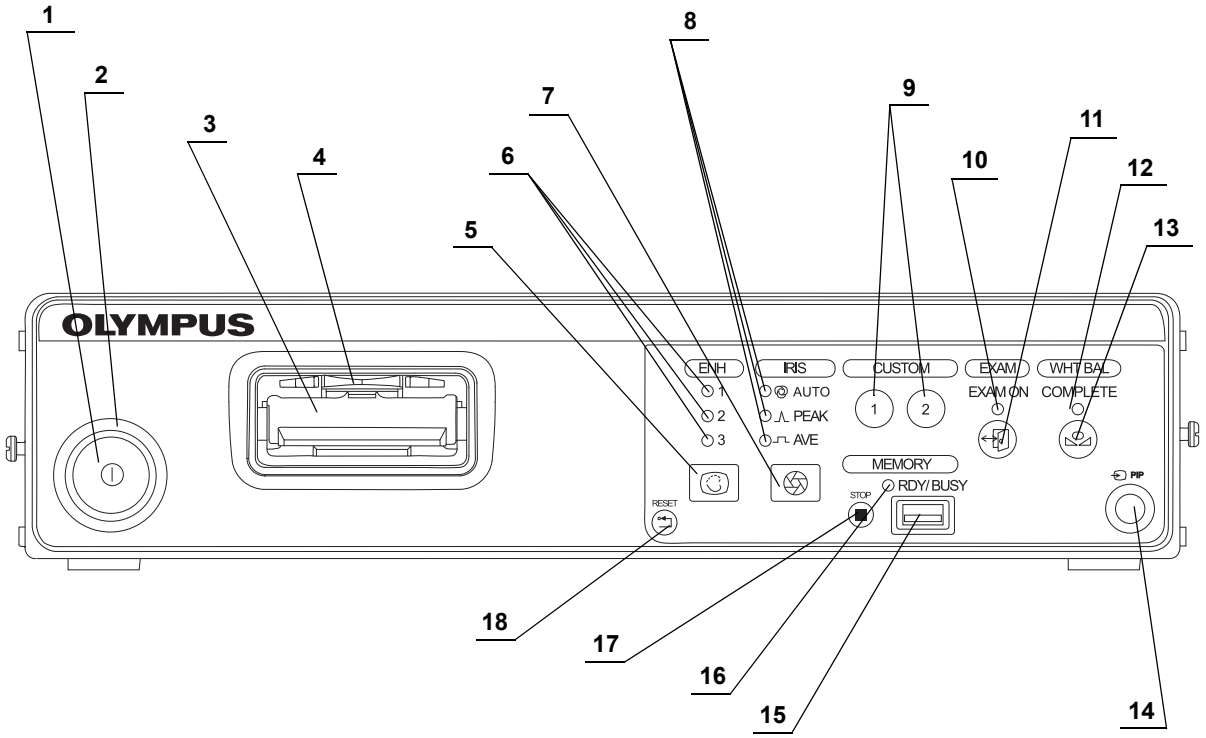
Символ	Описание
	ИНФО О ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯХ
	ИСТОЧНИК ВИДЕО
	ДОБАВИТЬ ДАННЫЕ
	КУРСОР
	СЕКУНДОМЕР
	FREEZE (СТОП-КАДР)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Символ	Описание
	RELEASE (ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ)
	ZOOM (МАСШТАБИРОВАНИЕ)
	РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ
	PIP/POP ВКЛ.
	РЕЖИМ PIP/POP
	ВЫБОР ВХОДНОГО СИГНАЛА PIP/POP
	BOOKMARK (ЗАКЛАДКА)
	RESET UPD (СБРОСИТЬ UPD)
	SPLIT SCREEN (РАЗДЕЛИТЬ ЭКРАН)
	ROTATE LEFT (ПОВЕРНУТЬ ВЛЕВО)
	ROTATE RIGHT (ПОВЕРНУТЬ ВПРАВО)
	SCOPE POSITION (ПОЛОЖЕНИЕ ЭНДОСКОПА)
	EXAM ON (ИДЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ)
	MENU (МЕНЮ)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.2 Передняя панель



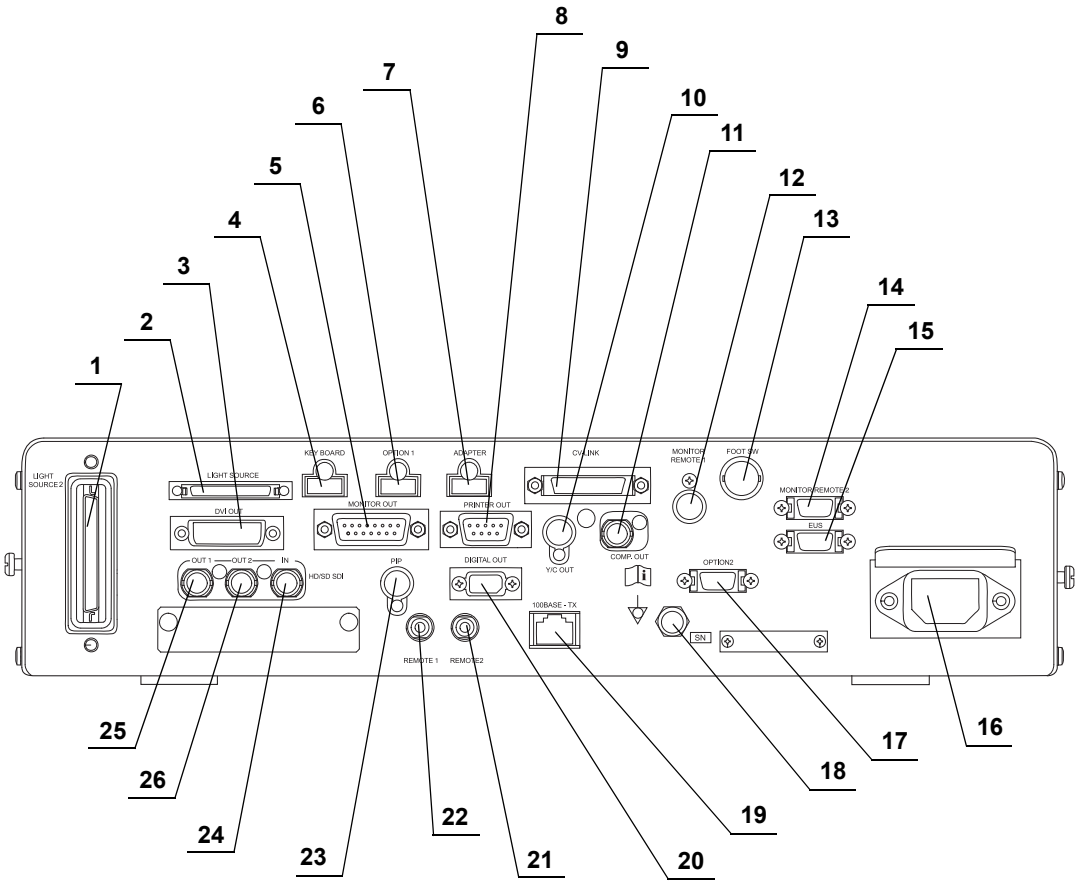
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Устройство инструмента	Описание
1	Выключатель электропитания	Нажмите для включения или выключения видеоинформационного центра.
2	Индикатор питания	Индикатор горит, когда видеоинформационный центр включен.
3	Контактное гнездо видеоинформацион-ного центра	Разъем видеокабеля видеоскопа, видеоскоп, видеоконвертер или головка камеры вставлены в данное контактное гнездо.
4	Защелка	Нажмите для отключения разъема видеокабеля видеоскопа или головки камеры.
5	Кнопка режима улучшения изображения	Функция «Улучшение изображения» выделяет на эндоскопическом изображении границы и структуру с помощью электронной обработки. Нажмите эту кнопку, чтобы переключаться между различными режимами улучшения. → См. «■ Улучшение качества изображения» на стр. 263.
6	Индикаторы режима улучшения качества изображения	Подсвечивается один из этих индикаторов и указывает на выбранный режим улучшения изображения. → См. «■ Улучшение качества изображения» на стр. 263.
7	Кнопка режима ирисовой диафрагмы	Нажмите для изменения режима ирисовой диафрагмы (метода настройки яркости) эндоскопического изображения. Доступны режимы «AUTO» (АВТО), «PEAK» (ПИК) или «AVE» (СРЕД). → См. «■ Режим ирисовой диафрагмы» на стр. 254
8	Индикаторы режима ирисовой диафрагмы	Отображают выбранный режим ирисовой диафрагмы. → См. «■ Режим ирисовой диафрагмы» на стр. 254.
9	Настраиваемая кнопка	Нажать для присвоения конкретных функций конкретным кнопкам. → См. «■ Назначение функций настраиваемым переключателям» на стр. 359.
10	Индикатор исследования	Светится в течение вмешательства и выключается при его окончании. → См. раздел 6.9 на стр. 247.
11	Exam button (Кнопка Exam)	Нажать по окончании исследования. → См. раздел 6.9, «Завершение процедуры» на стр. 247.
12	Индикатор завершения	Загорается, когда регулировка баланса белого завершена. → См. раздел 6.5, «Регулирование баланса белого» на стр. 236.
13	Кнопка баланса белого	Нажать, чтобы провести регулировку баланса белого.
14	Композитный разъем PIP	На этот вход может быть подан композитный видеосигнал для отображения на экране совместно с эндоскопическим изображением. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
15	Портативное устройство памяти	Вставьте портативное устройство памяти в этот порт. → См. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.
16	Индикатор доступа	Светится зеленым, когда портативное устройство памяти установлено и оранжевым при осуществлении доступа к памяти. → См. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Устройство инструмента	Описание
17	Кнопка прекращения доступа	Нажмите, чтобы прекратить доступ к портативному устройству памяти. Обязательно нажмите на эту кнопку перед удалением портативного устройства памяти из порта. → См. «■ Удаление съемного запоминающего устройства из порта съемного запоминающего устройства» на стр. 301.
18	Кнопка сброса	Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы вернуть параметры, измененные в ходе работы к значениям по умолчанию. → См. «■ Сброс» на стр. 361.

2.3 Задняя панель



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

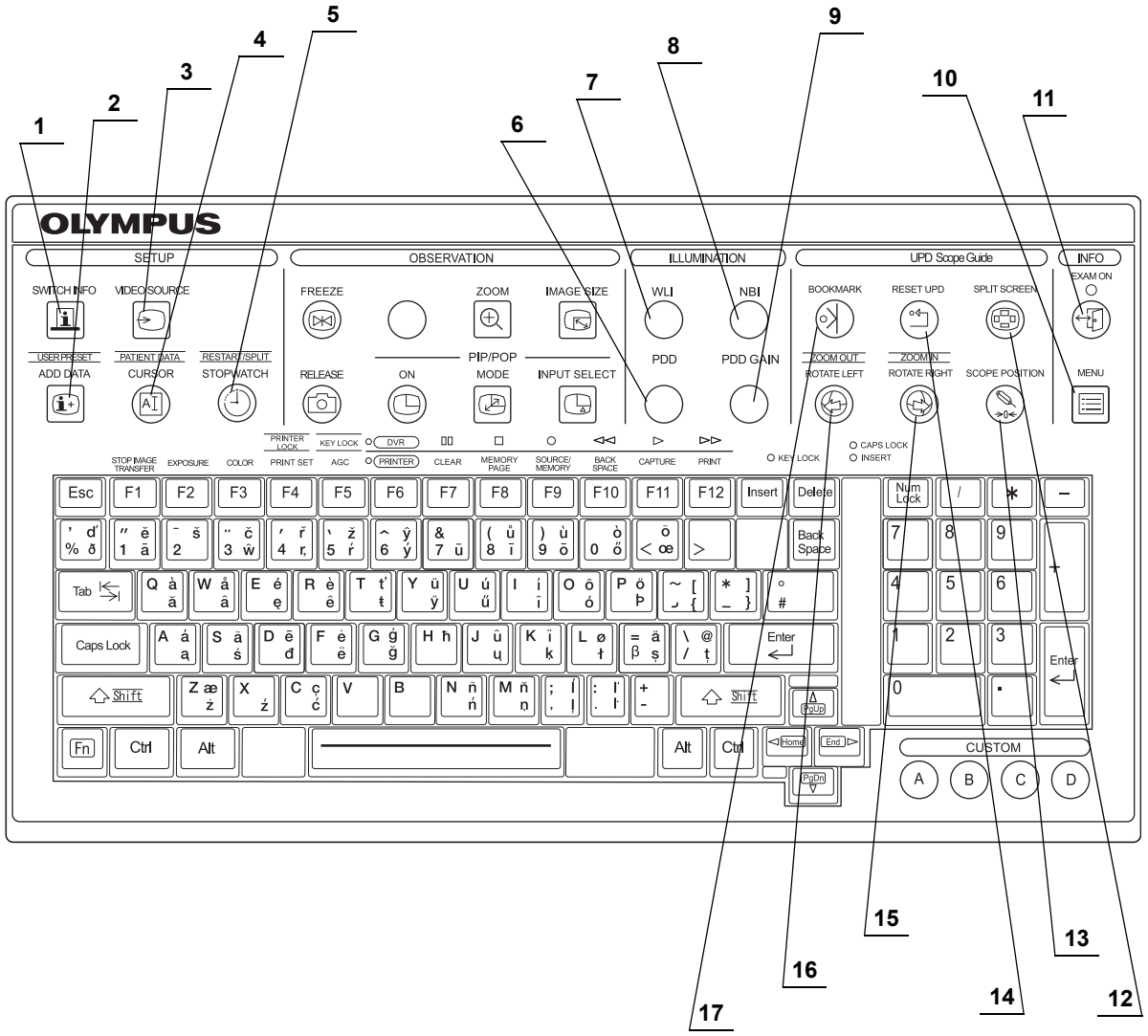
№	Устройство инструмента	Описание
1	Разъем 2 источника света	Подключение источника света. Обеспечивает связь цифрового видеосигнала с источником света.
2	Разъем источника света	Подключение источника света. Обеспечивает связь с источником света.
3	ВЫХОД терминала DVI	Подключение оборудования, совместимого с DVI, например монитора. Выводит видеосигналы DVI.
4	Разъем клавиатуры	Подключение клавиатуры.
5	Разъем монитора	Подключает монитор (за исключением случаев подключения через разъем SDI). Выводит видеосигнал RGB или YPbPr (только HDTV), видеосигнал Y/C и композитный видеосигнал. Можно выбрать между сигналами HDTV и SDTV.
6	Дополнительный разъем 1	Подключает видеопринтер. Обеспечивает связь с видеопринтером.
7	Разъем адаптера	Подключает переходник для CV (MAJ-1916). Обеспечивает связь с оборудованием через переходник для CV.
8	Выходной разъем для принтера	Подключает цветной видеопринтер, видеозаписывающее устройство и т. д. Выводит видеосигнал RGB или YPbPr (только HDTV). Можно выбрать между сигналами HDTV и SDTV.
9	Разъем для связи с CV	Зарезервировано для дальнейшего наращивания системы.
10	Выходной разъем для сигнала Y/C	Выводит видеосигналы Y/C.
11	Разъем для выхода композитного видеосигнала	Выводит композитные видеосигналы.
12	Разъем 1 для дистанционного монитора	Подключает монитор. Выводит контрольный сигнал на монитор.
13	Разъем для ножного переключателя	Подключает ножной переключатель.
14	Разъем 2 для дистанционного монитора	Подключает монитор. Выводит контрольный сигнал на монитор.
15	Разъем ЭУЗЦ	Подключает эндоскопический ультразвуковой центр (EU-ME1, EU-M60). Обеспечивает связи с эндоскопическим ультразвуковым центром.
16	Разъем питания переменного тока	Подключает шнур электропитания к данному разъему для подачи питания переменного тока (входит в комплект поставки).
17	Дополнительный разъем 2	Зарезервировано для дальнейшего наращивания системы.
18	Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма присоединяется к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подсоединенного к видеоинформационному центру. Электрический потенциал оборудования выравнивается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Устройство инструмента	Описание
19	Разъем 100BASE-TX	Подключает серверное оборудование. Обеспечивает связь с серверным оборудованием. Для создания подключения к серверу свяжитесь с компанией Olympus.
20	Цифровой выходной разъем	Подключает рекомендованное компанией Olympus цифровое видеозаписывающее устройство для записи и чтения цифрового видеосигнала с помощью кабеля IEEE1394.
21	Дистанционный разъем 2	Выводит сигнал, синхронизирующий захват данных и функционирование DVR (Запись/Пауза).
22	Дистанционный разъем 1	Выводит и вводит сигнал, синхронизирующий передачу данных и функционирование DVR (Запись/Пауза).
23	Разъем PiP Y/C	На этот вход может быть подан Y/C видеосигнал для отображения на экране совместно с эндоскопическим изображением. Функция PIP может также выполняться с использованием композитного разъема PIP на передней панели. Однако композитный разъем будет иметь приоритет над разъемом Y/C.
24	Входной разъем HD/SD SDI	Подключает монитор, совместимый с последовательным цифровым интерфейсом (SDI). Получает на вход сигнал SDI.
25	Выходной разъем HD/SD SDI 1	Подключает монитор, совместимый с последовательным цифровым интерфейсом (SDI). Выводит сигнал SDI.
26	Выходной разъем HD/SD SDI 2	Подключает монитор, совместимый с последовательным цифровым интерфейсом (SDI). Выводит сигнал SDI.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.4 Клавиатура



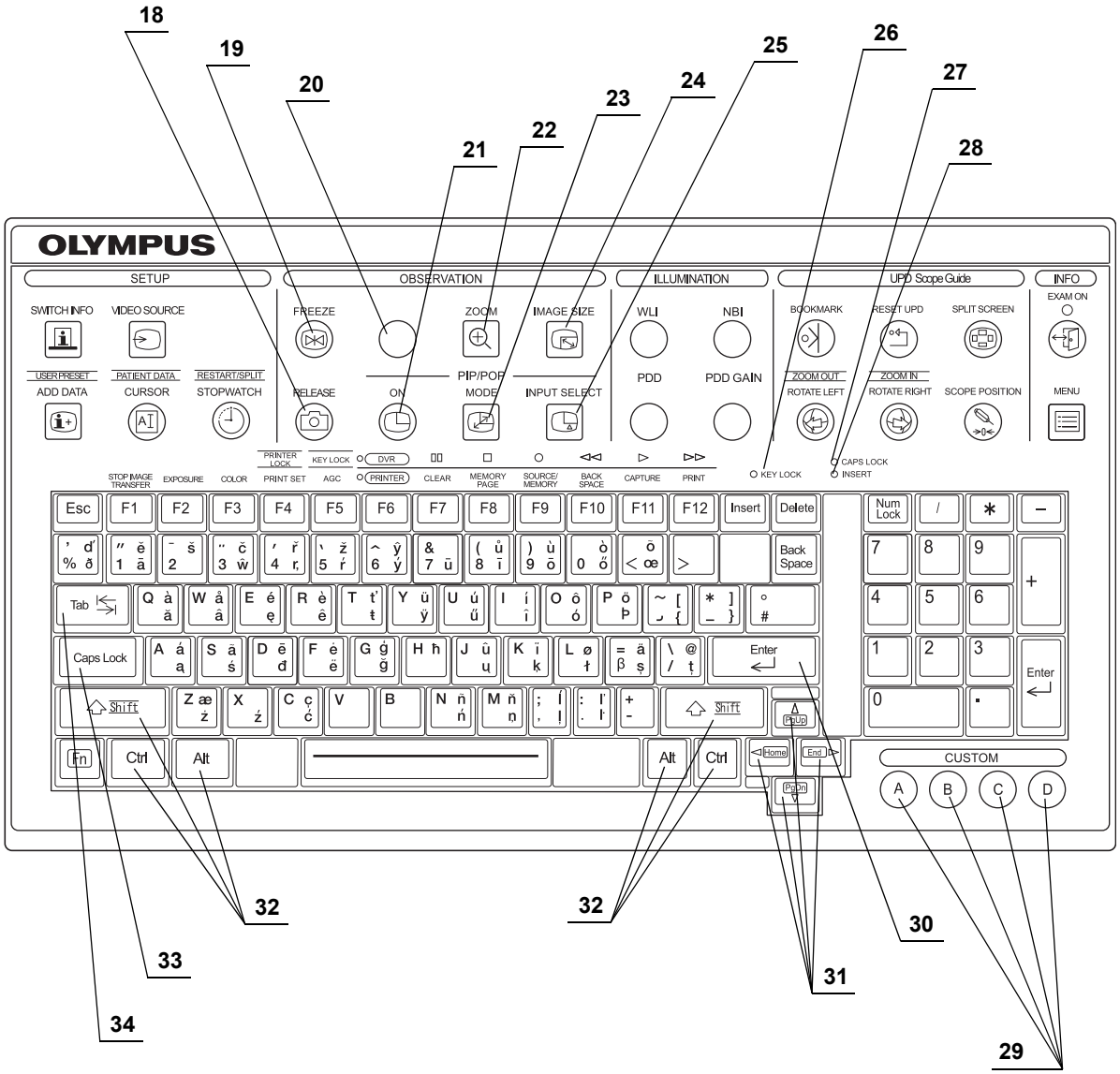
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Устройство инструмента	Описание
1	Клавиша SWITCH INFO (Информация о переключателях)	Нажмите, чтобы отобразить на экране эндоскопического изображения информацию о функциях, присвоенных дистанционным переключателям эндоскопа, ножного переключателя, клавишам CUSTOM клавиатуры и кнопкам CUSTOM на передней панели. → См. «■ Отображение окна с информацией о настраиваемом переключателе» на стр. 284.
2	Клавиша ADD DATA (Добавить данные)	Нажмите, чтобы выбрать режим очистки экрана эндоскопического изображения от буквенной информации. → См. «■ Удаление символов с экрана» на стр. 279. Нажмите одновременно с клавишей Shift, чтобы отобразить меню User select (Выбор пользователя), чтобы установить и отобразить условия наблюдения эндоскопического изображения. → См. раздел 4.5, «Основные настройки пользователя» на стр. 136.
3	Клавиша VIDEO SOURCE (Видео-источник)	Нажмите для выбора внешнего источника видеосигнала, отображаемого на мониторе. → См. «■ Источник изображения монитора» на стр. 341.
4	Клавиша «CURSOR»	Нажмите, чтобы включить или выключить отображение курсора. → См. «■ Курсор» на стр. 281. Нажмите одновременно с клавишей Shift, чтобы отобразить меню Patient select (Выбор пациента) для ввода или вывода сведений о пациенте на монитор. → См. раздел 7.17, «Предварительная настройка, вызов, сохранение и загрузка данных пациента» на стр. 344.
5	Клавиша STOPWATCH (Секундомер)	Нажмите, чтобы работать с функцией секундомера. → См. «■ Секундомер» на стр. 288.
6	Клавиша OP	Не используется.
7	Клавиша WLI (ВБС)	Нажмите, чтобы изменить режим наблюдения с режима- оптико-цифрового исследования на режим исследования в обычном свете. → См. раздел 7.9, «Изменение режима исследования» на стр. 291.
8	Клавиша NBI (УСВ)	Нажмите, чтобы изменить режим наблюдения с режима наблюдения при нормальном свете на режим УСВ. → См. раздел 7.9, «Изменение режима исследования» на стр. 291.
9	Клавиша OP GAIN	Не используется.
10	Клавиша MENU (Меню)	Нажмите для отображения списка меню, чтобы провести настройку основных функций видеоинформационного центра. → См. раздел 4.2, «Основные настройки конфигурации системы» на стр. 106. → См. главу 7, «Функция» на стр. 249.
11	Клавиша EXAM (Исследование)	Нажать по окончании исследования. → См. раздел 6.9, «Завершение процедуры» на стр. 247.
12	Клавиша SPLIT SCREEN (Разделение экрана)	Нажать, чтобы поменять режим экрана между разделенным и -неразделенным экраном UPD. → См. раздел 7.16, «Дистанционное управление UPD-3» на стр. 291.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Устройство инструмента	Описание
13	Клавиша SCOPE POSITION (Начальная позиция эндоскопа)	Нажмите, чтобы установить или высвободить начальную позицию модели эндоскопа на экране UPD. → См. раздел 7.16, «Дистанционное управление UPD-3» на стр. 291.
14	Клавиша RESET UPD (Сброс установки UPD)	Сбрасывает установки UPD на значения по умолчанию. → См. раздел 7.16, «Дистанционное управление UPD-3» на стр. 291.
15	Клавиша ROTATE RIGHT (Повернуть направо)	Нажмите, чтобы повернуть модель эндоскопа или модель тела направо на экране UPD. Нажмите одновременно клавишу Shift, чтобы увеличить область на экране. → См. раздел 7.16, «Дистанционное управление UPD-3» на стр. 291.
16	Клавиша ROTATE LEFT (Повернуть налево)	Нажмите, чтобы повернуть модель эндоскопа или модель тела налево на экране UPD. Нажмите одновременно клавишу Shift, чтобы уменьшить область на экране. → См. раздел 7.16, «Дистанционное управление UPD-3» на стр. 291.
17	Клавиша BOOKMARK (Закладка)	Ставит метки, указывающие на положение дистального конца эндоскопа на экране UPD. → См. раздел 7.16, «Дистанционное управление UPD-3» на стр. 291.

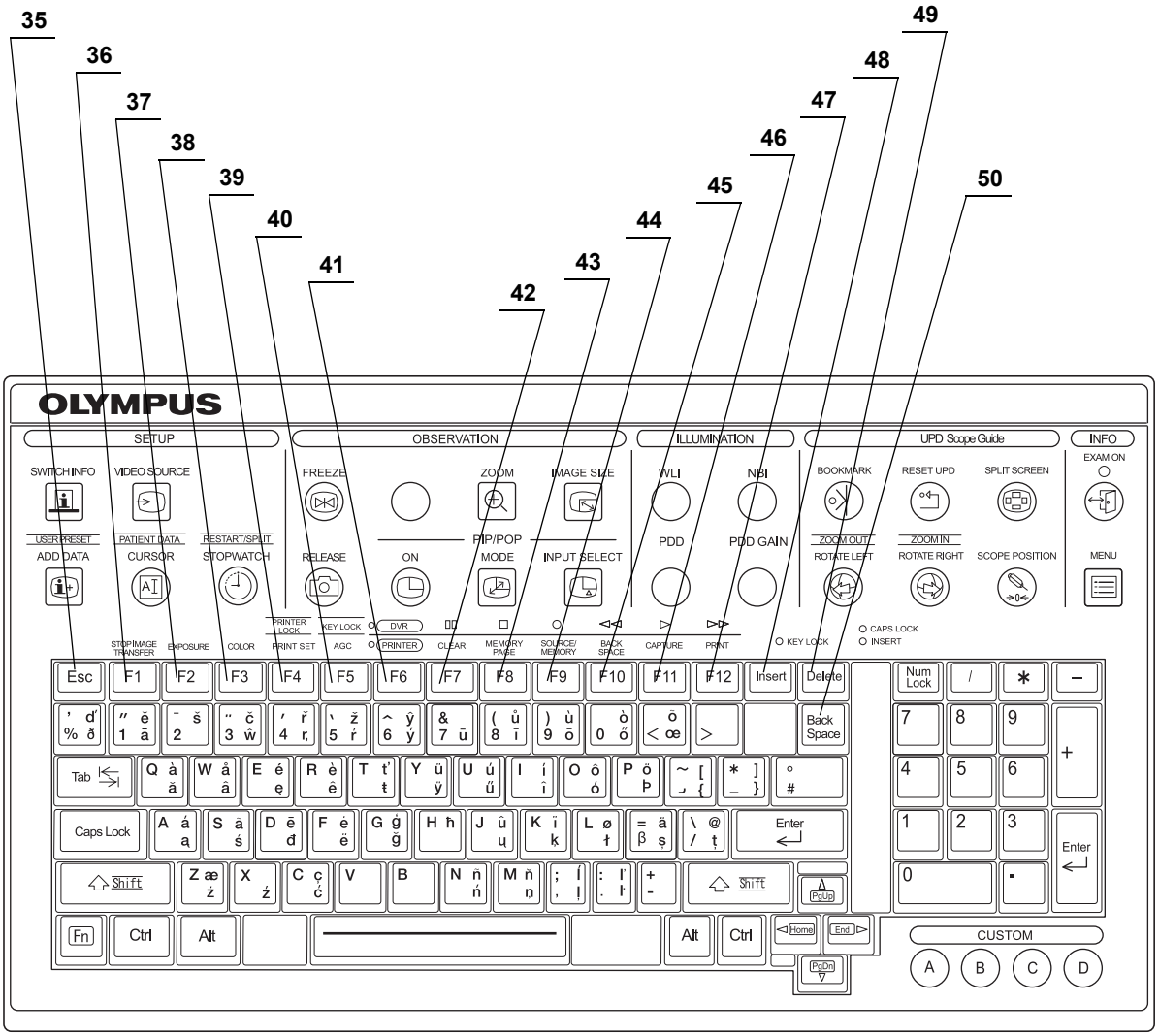
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Устройство инструмента	Описание
18	Клавиша RELEASE (Передача данных)	Нажмите, чтобы записать изображение на устройство портативной памяти, систему хранения изображений, сервер или отправить на видеопринтер. → См. раздел 7.10, «Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 295.
19	Клавиша FREEZE (Стоп-кадр)	Нажмите, чтобы остановить динамическое эндоскопическое изображение. Нажмите еще раз, чтобы вернуться в режим динамического изображения. → См. «■ Стоп-кадр» на стр. 271.
20		Не используется.
21	PIP/POP ВКЛ.	Нажать, чтобы активировать режим экрана PIP или POP. Нажать еще раз, чтобы деактивировать режим экрана PIP или POP. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
22	Клавиша ZOOM (Масштабирование)	Нажмите, чтобы увеличить изображение. Доступны три уровня, включая «× 1,0». → См. «■ Функция электронного масштабирования» на стр. 269.
23	Клавиша PIP/POP MODE (РЕЖИМ PIP/POP)	Нажать, чтобы поменять режим экрана с PIP на POP и наоборот. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
24	Клавиша IMAGE SIZE (Размер изображения)	Нажмите, чтобы изменить площадь, занимаемую изображением на мониторе. → См. «■ Размер изображения» на стр. 277.
25	Клавиша PIP/POP INPUT SELECT (Выбор входного сигнала PIP/POP)	Нажмите, чтобы выбрать, какое внешнее изображение будет отображаться в режимах PIP или POP. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
26	Индикатор KEY LOCK (Блокировка клавиатуры)	Светится при активации режима блокировки клавиатуры. → См. «■ Блокировка клавиатуры» на стр. 360.
27	Индикатор фиксации верхнего регистра	Светится при активации режима фиксации прописных букв.
28	Индикатор INSERT (Вставка)	Светится при активации режима замены.
29	Клавиши CUSTOM A, B, C, D (Настраиваемые A, B, C, D)	Нажмите для активации функций, присвоенных соответствующим клавишам в разделе настроек пользователя. → См. «■ Назначение функций настраиваемым переключателям» на стр. 359.
30	Клавиша Enter (Ввод)	Фиксирует введенное значение и переводит в следующее текстовое поле или на следующий экран.
31	Клавиша-стрелка	Отменяет выбор или возвращает на предыдущий экран.
32	Клавиши Shift, Alt, Ctrl	Выполняют различные функции при нажатии одновременно с другими клавишами.
33	Клавиша Caps Lock (Фиксация прописных букв)	Переключает режимы введения букв с прописных на строчные и обратно.
34	Клавиша Tab (Табуляция)	Переводит в следующее поле ввода или возвращает в предыдущее.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



№	Устройство инструмента	Описание
35	Клавиша Esc	Отменяет выбор или возвращает на предыдущий экран.
36	Клавиша F1 (Клавиша STOP IMAGE TRANSFER (Прекратить передачу изображения))	Нажмите, чтобы остановить передачу изображений на сервер. → См. «■ Перенос неотправленных изображений» на стр. 319.
37	Клавиша F2 (EXPOSURE (Экспозиция))	Нажмите для отображения меню Exposure setting (Установка экспозиции). → См. «■ Яркость» на стр. 255.
38	Клавиша F3 (Клавиша COLOR (цвет))	Нажмите для отображения меню Color setting (Установки цветности), чтобы настроить цветность эндоскопического изображения. → См. «■ Настройка уровня цветового тона» на стр. 267.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Устройство инструмента	Описание
39	Клавиша F4 (Клавиша PRINT SET (Настройки печати))	Нажмите для отображения меню «printer setting» (настройки принтера), чтобы настроить принтер. При одновременном нажатии с клавишей Shift происходит отключение функции следующих пяти клавиш, управляющих видеопринтером: «#PER PAGE», «CAPTURE», «DEL IMAGE», «PRINT», «PRINT QTY.» → См. раздел 7.13, «Дистанционное управление видеопринтером» на стр. 333.
40	Клавиша F5 (клавиша АРУ)	Нажмите, чтобы включить или выключить автоматическую регулировку усиления (АРУ). → См. «■ Автоматическая регулировка усиления (AGC)» на стр. 261. Нажатие одновременно с клавишей Shift приводит к блокировке клавиатуры. При этом загорится соответствующий индикатор. → См. «■ Блокировка клавиатуры» на стр. 360.
41	Клавиша F6 (клавиша дистанционного выбора DVR/PRINTER)	Нажмите, чтобы включить дистанционное управление DVR или принтером. При этом загорится соответствующий индикатор на устройстве. → См. раздел 7.12, «Дистанционное управление цифровым видеомагнитофоном» на стр. 329. Нажмите, чтобы включить дистанционное управление видеопринтером с клавиатуры. → См. раздел 7.13, «Дистанционное управление видеопринтером» на стр. 333.
42	Клавиша F7 (Клавиша CLEAR (Очистить))	Нажмите, чтобы удалить изображения из памяти видеопринтера. → См. раздел 7.13 на стр. 333. Нажмите, чтобы приостановить (❚❚) DVR. Нажмите Scroll Lock (▶) для продолжения работы DVR. → См. раздел 7.12 на стр. 329.
43	Клавиша F8 (Клавиша MEMORY PAGE (Страница памяти))	Во время дистанционного управления видеопринтером нажмите, чтобы переключить его страницу памяти. → См. раздел 7.13 на стр. 333. Нажмите, чтобы остановить (■) DVR. → См. раздел 7.12 на стр. 329.
44	Клавиша F9 (Клавиша SOURCE/MEMORY (Источник/память))	Во время удаленного управления видеопринтером нажмите, чтобы переключить экран между изображением из памяти и изображением из источника. → См. раздел 7.13 на стр. 333. Нажмите, чтобы запустить (●) DVR. → См. раздел 7.12 на стр. 329.
45	Клавиша F10 (BACKSPACE (Забой))	При удаленном управлении видеопринтером нажмите, чтобы сдвинуть позицию захвата изображения на один шаг назад. → См. раздел 7.13 на стр. 333. Нажмите для быстрой обратной перемотки (◀◀) DVR. → См. раздел 7.12 на стр. 329.
46	Клавиша F11 (клавиша CAPTURE (Захват))	Нажмите, чтобы захватить изображение видеопринтером. → См. раздел 7.13 на стр. 333. Нажмите, чтобы запустить чтение (▶) DVR. → См. раздел 7.12 на стр. 329.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

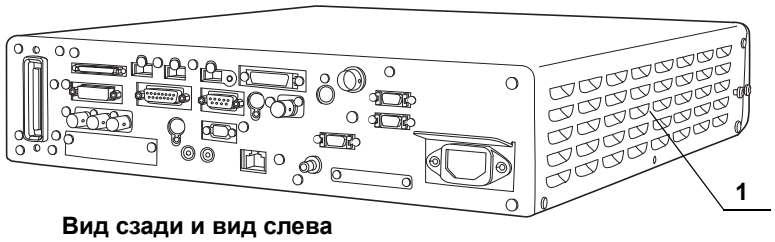
№	Устройство инструмента	Описание
47	Клавиша F12 (Клавиша PRINT (Печать))	Нажмите, чтобы напечатать изображения, захваченные видеопринтером. → См. раздел 7.13 на стр. 333. Нажмите для быстрой прямой -перемотки (▶▶) DVR. → См. раздел 7.12 на стр. 329.
48	Клавиша Insert	Переключает между режимами вставки и перезаписи символов.
49	Клавиша Delete	Удаляет символ справа от курсора.
50	Клавиша BackSpace	Удаляет символ слева от курсора.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.5 Боковые панели



Вид спереди и вид справа



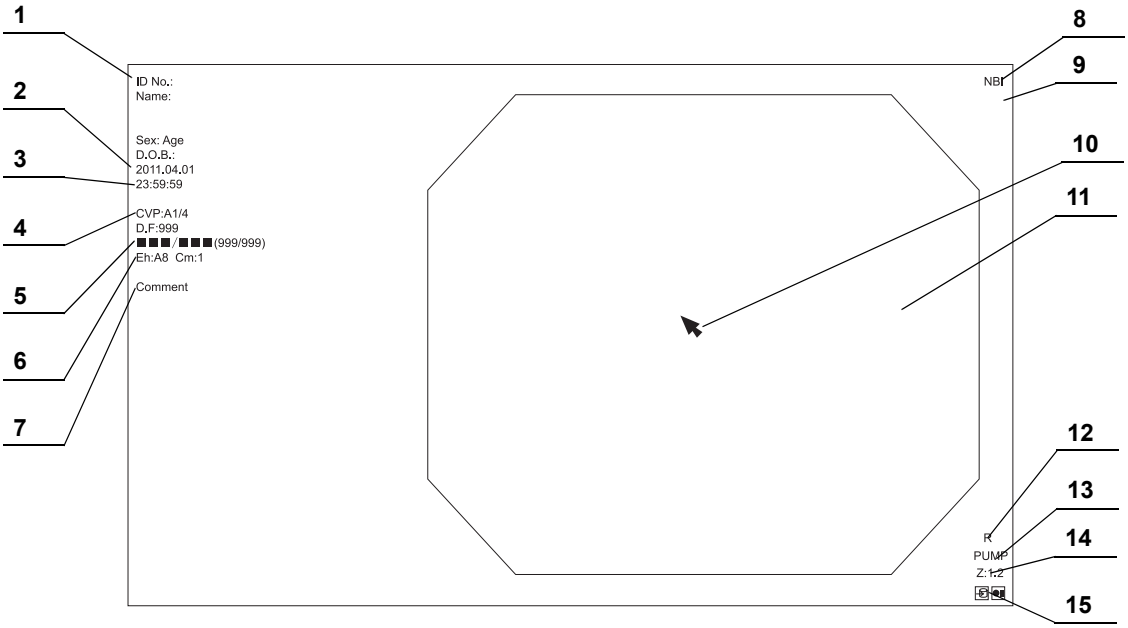
Вид сзади и вид слева

№	Устройство инструмента	Описание
1	Вентиляционные решетки	Благодаря вентиляции предотвращают повышение внутренней температуры видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.6 Монитор

■ Экран эндоскопического изображения

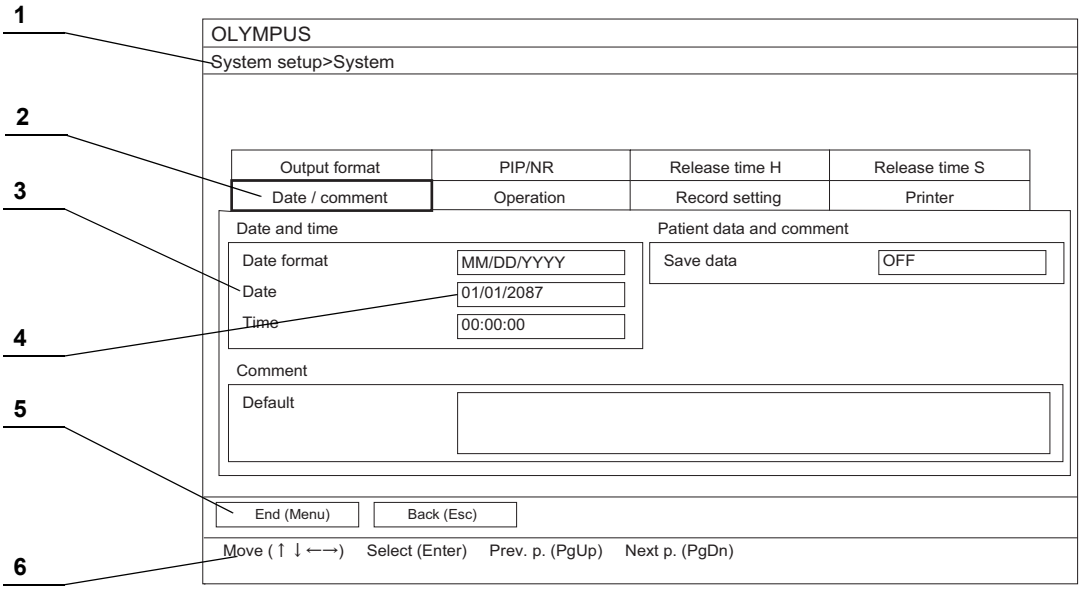


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Устройство инструмента	Описание
1	Данные пациента	В этой области могут быть введены и отображаются сведения о пациенте, такие как имя, пол и т. п. → Раздел 6.7 «Данные пациента» на стр. 242
2	Системные часы	Отображаются дата и время. Формат отображения даты может быть задан. → «■ Закладка «Date/comment» (Дата/комментарий)» на стр. 115
3	Секундомер	Отображается функция секундомера. → «■ Секундомер» на стр. 288
4	Экран записывающего устройства	В соответствии с настройками отображается состояние записывающих устройств, использующихся для записи и печати изображений.
5	Емкость памяти	Отображает свободный объем памяти устройства портативной памяти и внутреннего буфера. → «■ Индикатор свободного объема памяти» на стр. 304
6	Информация об изображении	Отображает на мониторе информацию об изображении. Метки будут отображены, только если данная функция была активирована.
7	Комментарии	Комментарии можно вводить и отобразить вместе с данными о пациенте.
8	Отображение режима исследования	Указывает название конкретной функции режима исследования во время работы. → Раздел 7.9 «Изменение режима исследования» на стр. 291
9	Индикатор фокуса	Отображается значение Near, если функция фокуса была установлена на Near. → «■ Фокусировка» на стр. 278
10	Стрелочный указатель	Курсор-стрелка используется для указания на детали эндоскопического изображения и для ввода данных в меню. → «■ Стрелочный указатель» на стр. 286
11	Эндоскопическое изображение	В этой области отображается динамическое эндоскопическое изображение. Размер и форма изображения зависят от типа используемого эндоскопа.
12	Ориентация	Знак R появляется, если отображается изображение, повернутое на 180°. → «■ Закладка «Observation 1» (Исследование 1)» на стр. 162
13	Промывной насос	Отображается только при активации Olympus flushing pump (OFP, промывного насоса Olympus).
14	ZOOM (Масштабирование)	Отображается уровень электронного увеличения.
15	Пиктограмма состояния	Состояние видеоинформационного центра отображается пиктограммами.
		В наличии неотправленные изображения.
		Неотправленные изображения передаются.
		Внешнее изображение отображено полностью или почти полностью.
		Внутренний буфер занят обработкой данных.
		Идет запись.
		Запись остановлена.
		Запись приостановлена.
		UPD-3 в активной работе.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка дисплея (пример)*



№	Устройство инструмента	Описание
1	Индикатор экрана	Отображает название экрана установки.
2	Вкладка	Пункты настройки разделены вкладками на группы.
3	Настраиваемый элемент	Название настраиваемого элемента
4	Значение настройки	Отображается выбранное значение настройки.
5	Кнопка операции	Отображаются кнопки, соответствующие функциям.
6	Индикатор функции	Указаны активные клавиши на клавиатуре.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 3 Установка и соединения

Перед каждым использованием выполняйте подготовку видеоинформационного центра и совместимого оборудования (см. раздел «■ Диаграмма конфигурации системы» на стр. 409). При необходимости, сверяясь с инструкциями в руководствах по эксплуатации соответствующих компонентов системы, в соответствии с порядком, описанным в этой главе, установите и подключите оборудование.

3.1 Меры предосторожности при установке и подключении

ВНИМАНИЕ!

- Внимательно ознакомьтесь с этой главой и тщательно подготовьте приборы перед использованием. Пренебрежение соответствующей подготовкой оборудования перед каждым сеансом работы может привести к повреждению оборудования, травмированию пациента и оператора и (или) к возгоранию.
- При использовании немедицинского вспомогательного оборудования подключайте кабель питания этого оборудования к изолирующему трансформатору перед подключением его к видеоинформационному центру. Несоблюдение этого требования может вызвать поражение электрическим током, ожоги и (или) возгорание.

ОСТОРОЖНО!

- Выключите все компоненты системы перед их подсоединением. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Используйте только соответствующие кабели. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Основательно и надежно подсоедините все кабели. Если в конструкции кабельного разъема предусмотрены крепежные винты, затяните их. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Следует избегать заломов, натяжения, скручивания или сдавливания кабелей. Это может привести к повреждению кабеля.
- Ни в коем случае не подвергайте разъемы повышенному силовому воздействию. При этом разъемы могут быть повреждены.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

- Используйте данный видеоинформационный центр только в условиях, описанных в разделах «■ Условия транспортировки, хранения и эксплуатации» на стр. 412 и «■ Технические характеристики» на стр. 413. Пренебрежение этим требованием может привести к неправильному функционированию, снижению эксплуатационной безопасности и (или) повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения беспроблемного соединения кабелей нанесите цветные метки на каждый кабель дополнительного оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.2 Порядок установки

Порядок установки приведен ниже. Для применения видеоинформационного центра и вспомогательного оборудования необходимо выполнить каждый этап процесса.

ОСТОРОЖНО!

После подключения всех кабелей подключите кабель питания к источнику питания. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.

1 **Установите видеоинформационный центр и вспомогательное оборудование в мобильную рабочую станцию и т. д.**
→Раздел 3.3 на стр. 44

2 **Подсоедините принадлежности.**
→Раздел 3.4 на стр. 47

3 **Подключите источник света.**
→Раздел 3.5 на стр. 50

4 **Подсоедините монитор.**
→Раздел 3.6 на стр. 53

5 **Подключите клавиатуру.**
→Раздел 3.7 на стр. 64

6 **Подсоедините другое вспомогательное оборудование (если оно используется):**

- цифровой видеомагнитофон →Раздел 3.8 на стр. 65
- видеопринтер →Раздел 3.9 на стр. 72
- блок системы пространственного позиционирования эндоскопа →Раздел 3.10 на стр. 79
- ультразвуковой центр →Раздел 3.11 на стр. 83
- ножной выключатель →Раздел 3.12 на стр. 88
- промывной насос →Раздел 3.13 на стр. 89

7 **Подключите приборы к источнику питания.**
→Раздел 3.18 на стр. 100

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Установка оборудования

ОСТОРОЖНО!

- Не размещайте каких бы то ни было объектов на корпусе видеоинформационного центра. В противном случае может возникнуть деформация и повреждение оборудования.
- Не перекрывайте вентиляционные решетки видеоинформационного центра. Вентиляционные решетки расположены на задней панели. Перекрытие может привести к перегреву и повреждению оборудования.
- Установите видеоинформационный центр на устойчивой ровной поверхности при помощи опор для ножек (MAJ-1433). В противном случае видеоинформационный центр может опрокинуться или упасть, приводя к травме пользователя или пациента либо к повреждению оборудования.
- При использовании тележки, а не мобильной рабочей станции (WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1 или WM-WP1) убедитесь в том, что тележка выдержит вес установленного на ней оборудования.
- Не устанавливайте видеоинформационный центр возле источника сильных магнитных волн (приборов микроволновой или коротковолновой терапии, магнитно-резонансных томографов, радиоаппаратуры, мобильных телефонов и пр.). Невыполнение этого требования может привести к неправильной работе видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка на мобильную рабочую станцию (WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1 или WM-WP1)*

1 Установите мобильную рабочую станцию на горизонтальную поверхность. Заблокируйте тормоза колесиков, нажав на них сверху вниз.



Рисунок 3.1

2 Установите подвижный стеллаж мобильной рабочей станции в соответствии с конфигурацией установленного на нем оборудования, как описано в руководстве пользователя мобильной рабочей станции.

3 Установите пластину со схемой на источник света. Пластина со схемой укомплектована опорой для ножек (MAJ-1433).

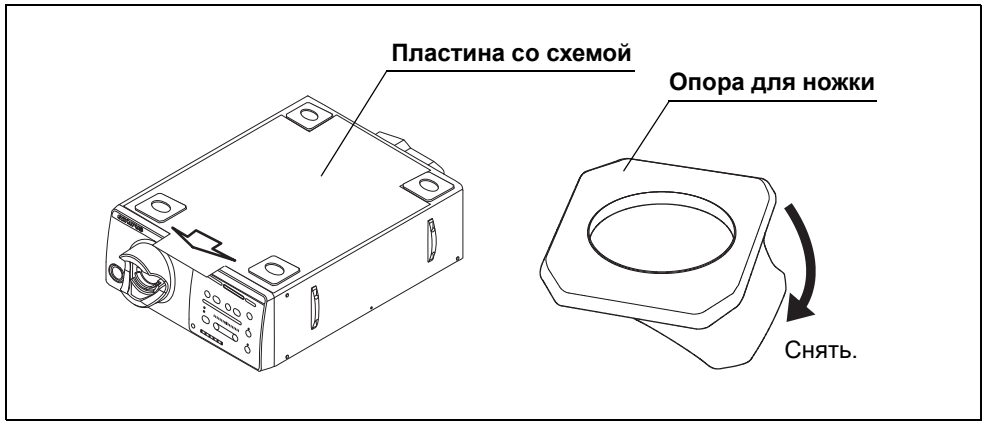


Рисунок 3.2

4 Снимите бумагу с обратной стороны опор для ножек и плотно прижмите их в правильном положении на источнике света, используя пластину со схемой (см. рис. 3.2).

5 Поместите видеоинформационный центр на источник света и убедитесь, что ножки видеоинформационного центра попали в опоры.

6 Снимите видеоинформационный центр с источника света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7 Уберите пластину со схемой и плотно прижмите опоры для ножек.

8 Расположите источник света на подвижном стеллаже мобильной рабочей станции, как описано в руководстве пользователя источника света.

9 Поместите видеоинформационный центр на источник света и убедитесь, что ножки видеоинформационного центра попали в опоры.



Рисунок 3.3

■ *Установка в другом месте*

При установке видеоинформационного центра в другом месте присоедините опоры для ножек, как описано на предыдущей странице, и разместите его на них.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.4 Установка вспомогательных принадлежностей

■ Опора для кабеля эндоскопа (MAJ-1466)

Опора для кабеля эндоскопа (MAJ-1466) используется для временного размещения разъема эндоскопного конца кабеля видеоскопа. Опора крепится на видеоинформационном центре в прорезях A или B.

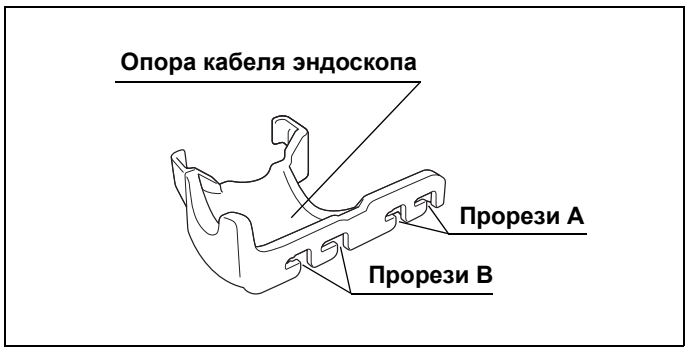


Рисунок 3.4

Прорезь	Примечание
A	Опора кабеля выступает перед передней панелью. (Если емкость с водой установлена на источнике света.)
B	Опора кабеля не выступает перед передней панелью.

Таблица 3.1

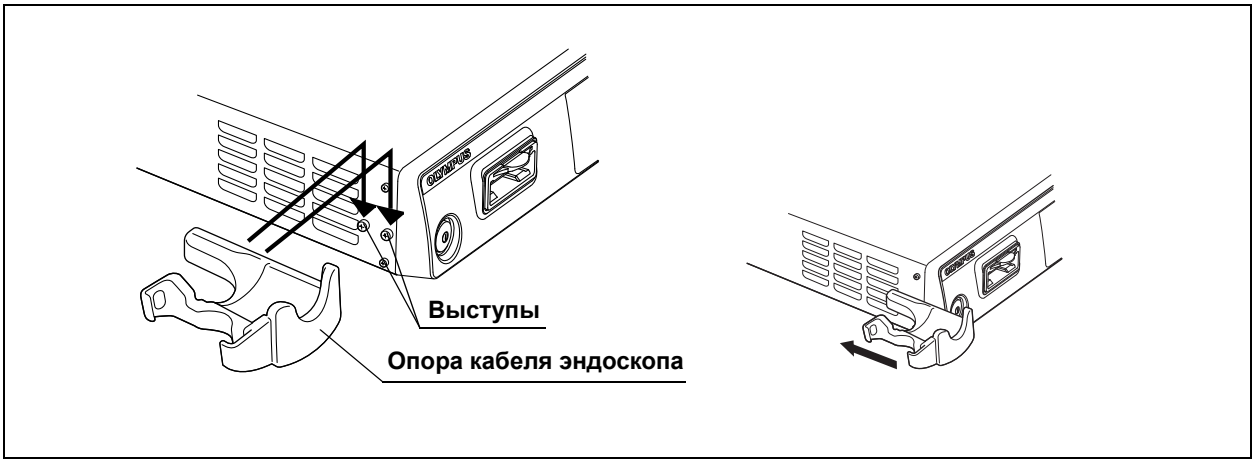


Рисунок 3.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Сопоставить прорези A или B и выступы на левой стороне видеоинформационного центра.

2 Надавить на опору в направлении спереди назад до щелчка.

ОСТОРОЖНО!

Не размещать ничего, кроме кабеля видеоскопа, на опору для кабеля. В противном случае возможно повреждение опоры.

ПРИМЕЧАНИЕ

При снятии опоры для кабеля потяните ее вперед и отсоедините, совместив прорези A и B с выступами.

■ *Комплект для белого колпачка (MAJ-941)*

Белый колпачок (MH-155) используется при регулировке баланса белого. Белый колпачок присоединяется к видеоинформационному центру с помощью держателя белого колпачка (MAJ-960).

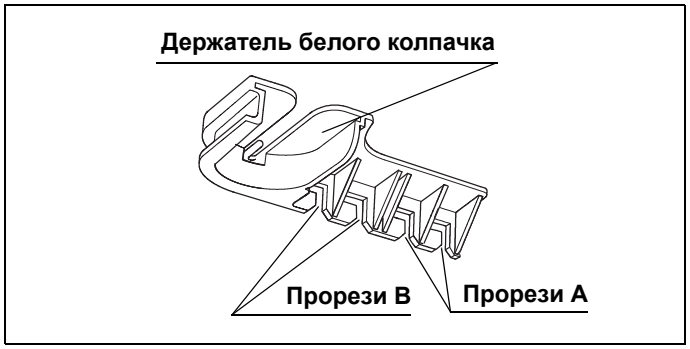


Рисунок 3.6

Прорезь	Примечание
A	Белый колпачок выступает перед передней панелью.
B	Белый колпачок не выступает перед передней панелью.

Таблица 3.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Сопоставить прорези A или B с выступами на левой стороне видеоинформационного центра.

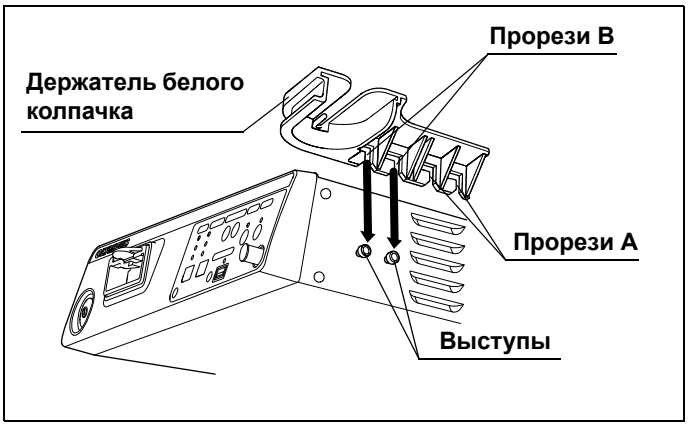


Рисунок 3.7

2 Надавить на держатель в направлении спереди назад до щелчка. При отсоединении держателя белого колпачка от видеоинформационного центра потяните его вперед и отсоедините, совместив прорези A или B с выступами.

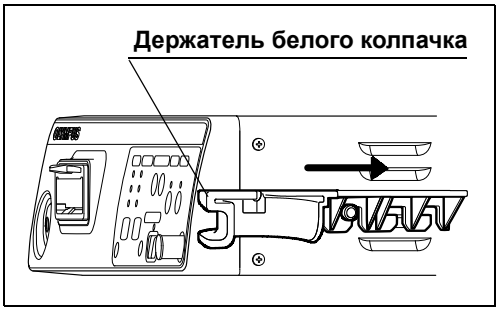


Рисунок 3.8

3 Вставьте колпачок верхней дисковой частью в прорези отверстия на держателе до щелчка. При снятии белого колпачка потяните в направлении, противоположном установке.

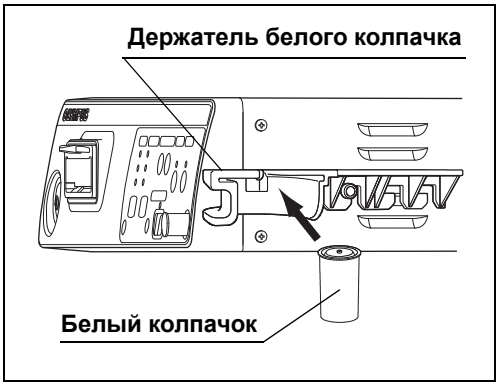


Рисунок 3.9

ОСТОРОЖНО!

Не размещайте в держателе ничего другого, кроме белого колпачка.
В противном случае возможно повреждение держателя белого колпачка.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение к источнику света

■ Совместимые источники света

Список совместимых видеопринтеров указан в таблице 3.3.

Наименование изделия	Модель	Ссылки
Ксеноновая лампа EVIS EXERA III	CLV-190	→ См. «■ CLV-190» на стр. 50.
Ксеноновая лампа VISERA ELITE	CLV-S190	→ См. «■ CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro, CLE-165» на стр. 52.
Ксеноновая лампа EVIS EXERA II	CLV-180	
Ксеноновая лампа VISERA PRO	CLV-S40Pro	
Галогеновая лампа EVIS EXERA II	CLE-165	

Таблица 3.3

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только при использовании CLV-190, CLV-S190, CLV-180 или CLV-S40Pro возможно проведение оптико-цифрового исследования.
- Только при использовании CLV-190, CLV-S190, CLV-180 или CLV-S40Pro работает функция настройки яркости, связанная с источником света.

■ CLV-190

Подключите источник света (CLV-190) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.4, как показано на рис. 3.10.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель источника света	MAJ-1941	–
Цифровой кабель источника света	MAJ-1933	–

Таблица 3.4

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

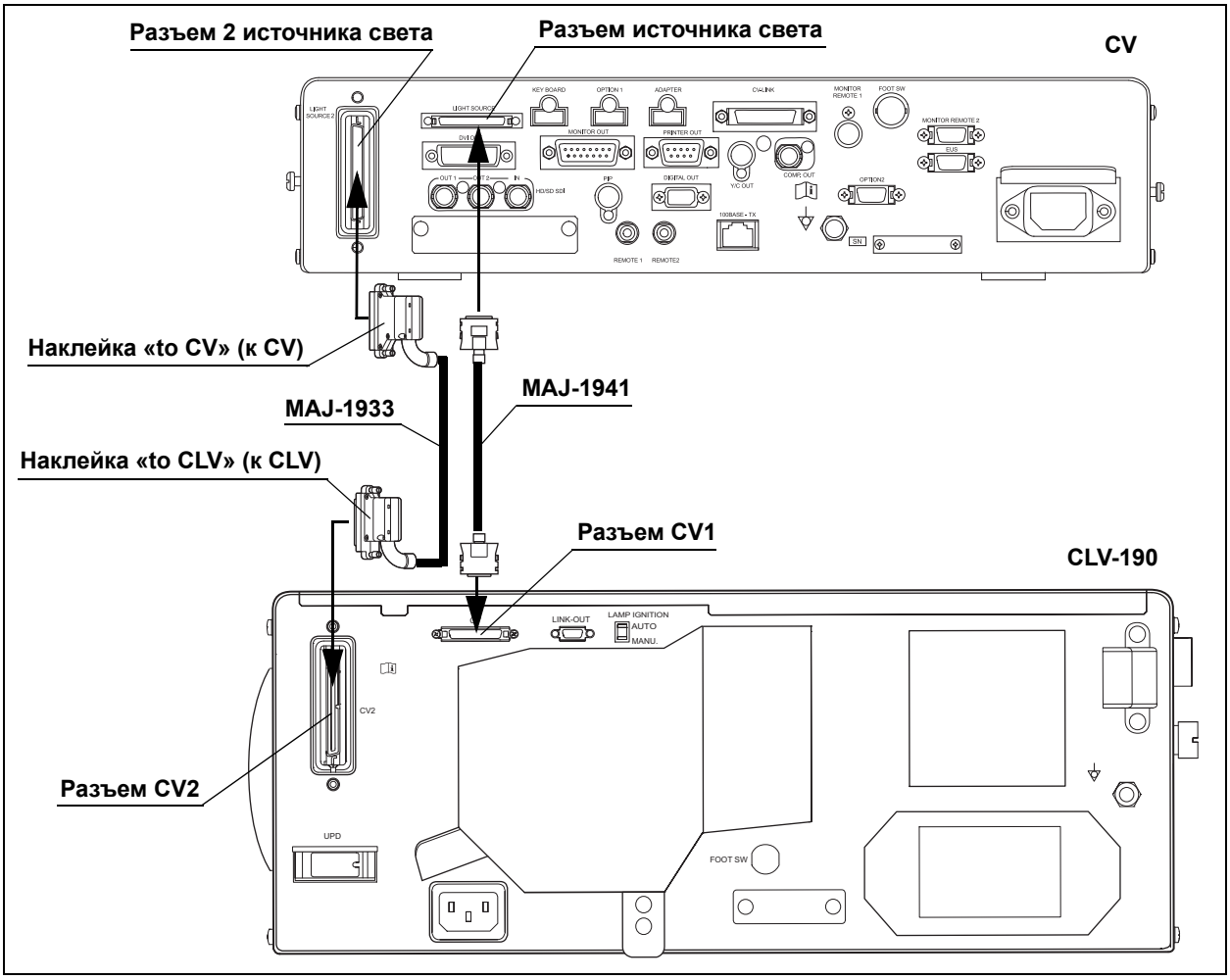


Рисунок 3.10

ОСТОРОЖНО!

Совместите подключенный кабель изображения с задними панелями, как показано на рисунке.

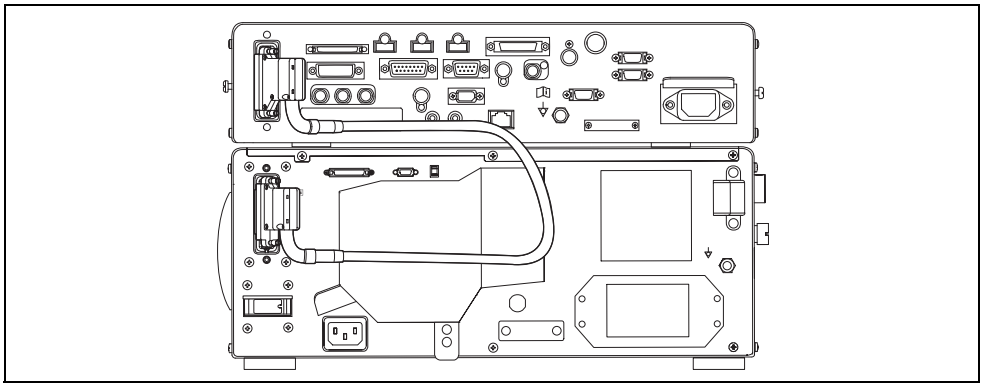


Рисунок 3.11

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro, CLE-165*

Подсоедините источник света (CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro или CLE-165) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.5, как показано на рис. 3.12.

❍ Кабель

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель источника света с дистанционным управлением (10 м)	MAJ-1913	Использовать при соединении оборудования с разъемами LINK-IN и LINK-OUT. Подробности см. в разделе 3.17, «Подключение оборудования, имеющего разъемы LINK-IN и LINK-OUT».
Кабель источника света с дистанционным управлением (1,8 м)	MAJ-1953	
Кабель источника света	MAJ-1959	–

Таблица 3.5

❍ Схема соединения

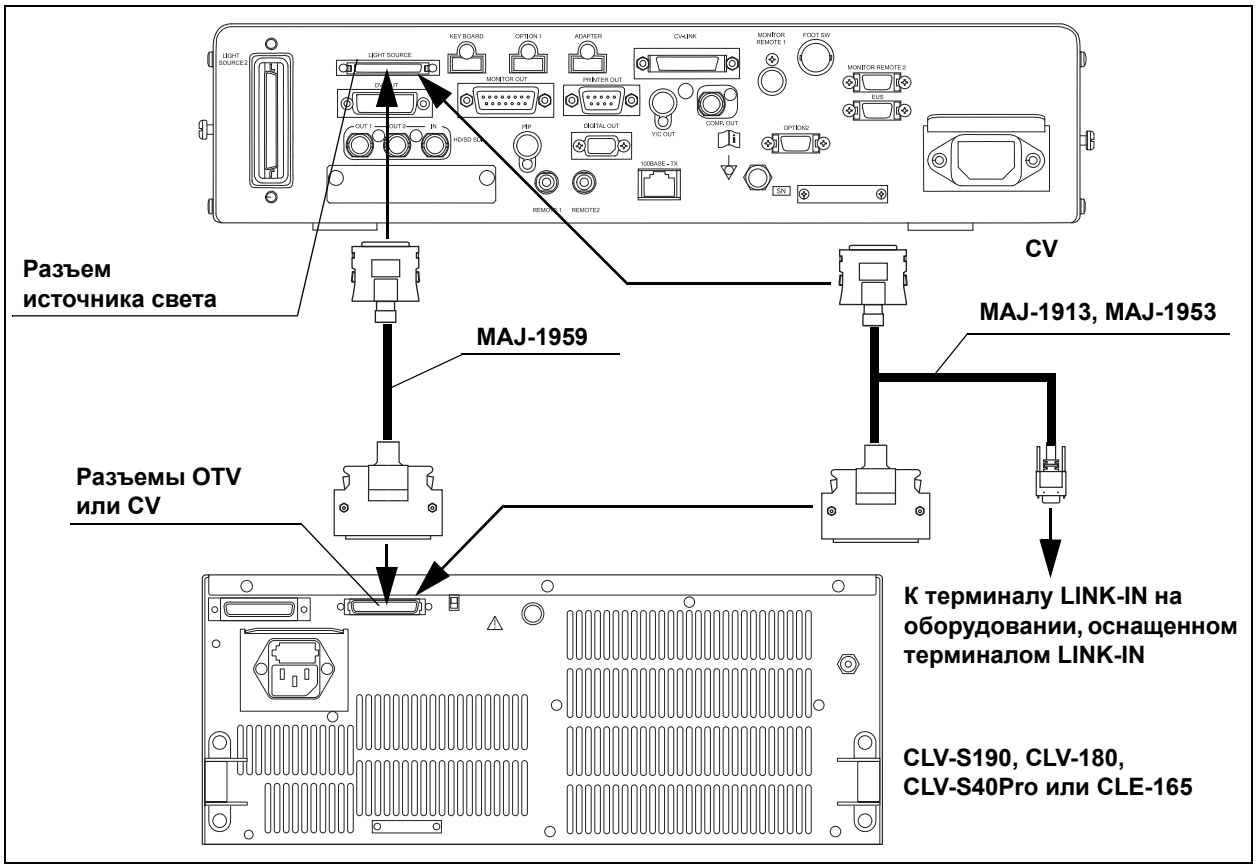


Рисунок 3.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.6 Подключение монитора

■ Совместимые мониторы

Список совместимых мониторов указан в таблице 3.6.

Наименование изделия	Модель	Ссылки
ЖК-монитор высокой четкости	OEV261H	→ См. «■ OEV261H» на стр. 53.
ЖК-монитор высокой четкости	OEV191H	→ См. «■ OEV191H» на стр. 56.
Монитор высокой четкости	OEV181H	→ См. «■ OEV181H» на стр. 60.
ЖК-монитор	OEV191	→ См. «■ OEV191» на стр. 62.

Таблица 3.6

■ OEV261H

Подключите мониторы (OEV261H) к видеоинформационному центру при помощи кабеля, указанного в таблице 3.7, как показано на рис. 3.13.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель SDI (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
Кабель SDI (8,5 м)	MAJ-1912	
Кабель SDI (22 м)	MAJ-1464	
Кабель DVI	MAJ-1945	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель монитора HDTV с дистанционным управлением (2,5 м)	MAJ-1956	Используйте один из кабелей. При использовании принтера используйте кабель с множественным дистанционным управлением. При использовании UCR используйте кабель монитора HDTV с дистанционным управлением/коммуникационный кабель. Когда принтер и UCR не используются, используйте кабель видео высокой четкости с дистанционным управлением.
Кабель монитора HDTV с дистанционным управлением (8,5 м)	MAJ-1955	
Кабель с множественным дистанционным управлением (2,5 м)	MAJ-1957	
Кабель с множественным дистанционным управлением (8,5 м)	MAJ-1906	
Кабель с множественным дистанционным управлением (15 м)	MAJ-1982	
Кабель монитора HDTV с дистанционным управлением/ коммуникационный кабель для UCR (2,5 м)	MAJ-2047*1	
Кабель монитора HDTV с дистанционным управлением/ коммуникационный кабель для UCR (8,5 м)	MAJ-2048*1	

*1 Данное оборудование может быть доступно для приобретения не во всех регионах.

Таблица 3.7

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

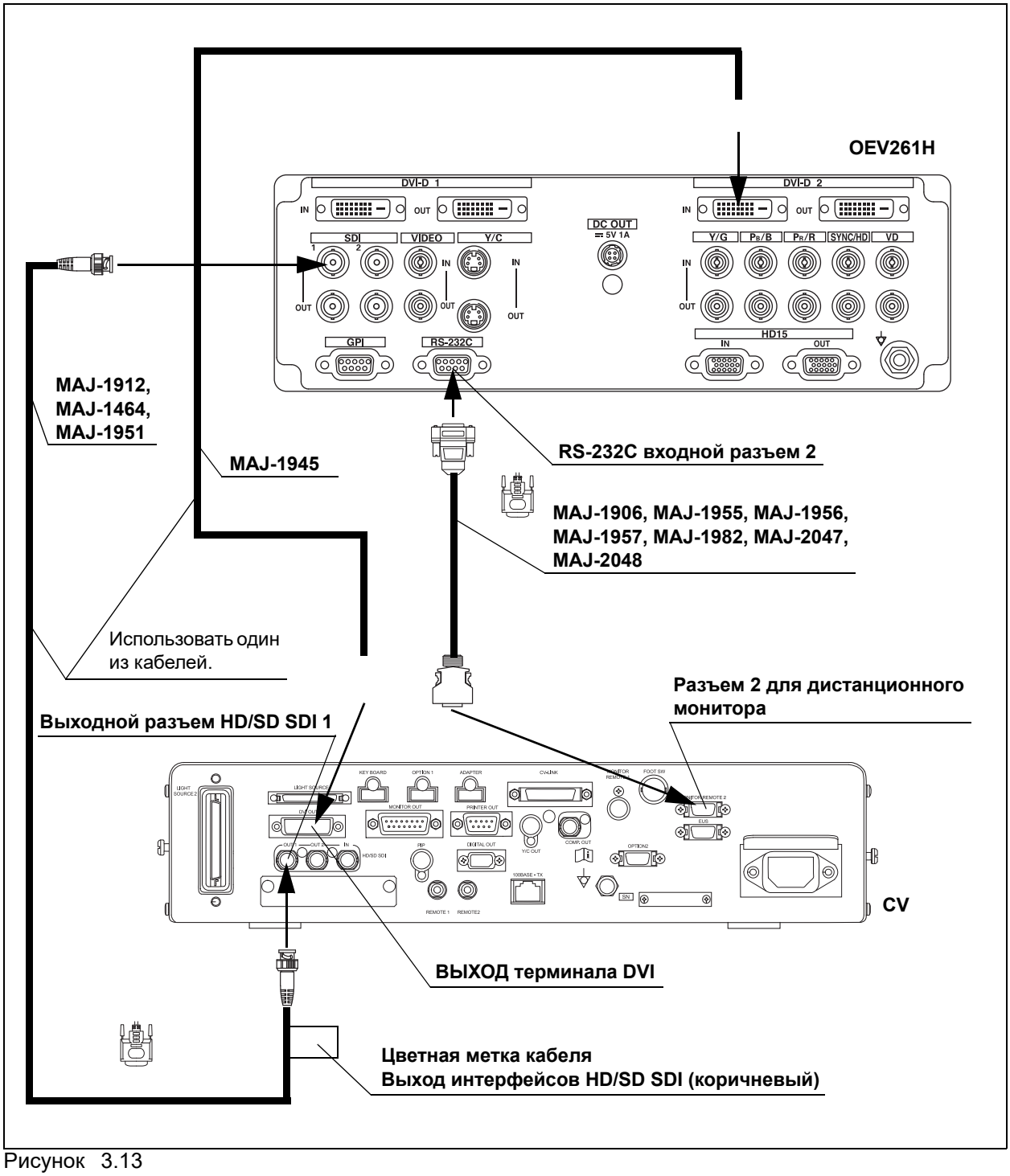


Рисунок 3.13

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *OEV191H*

Для подключения монитора OEV191H используйте один из двух перечисленных ниже способов:

- при использовании видеосигнала SDI;
- при использовании видеосигнала RGB или YPbPr.

❍ При использовании видеосигнала SDI

Подключите монитор (OEV191H) к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в таблице 3.8, как показано на рис. 3.14.

(a) Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель SDI (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
Кабель SDI (8,5 м)	MAJ-1912	
Кабель SDI (22 м)	MAJ-1464	
HD/SD-SDI адаптер	MAJ-1431	Подсоединить к OEV191H.
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (4 м)	MAJ-1161	Используйте один из кабелей.
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (7 м)	MAJ-1230	
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (15 м)	MAJ-1465	

Таблица 3.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(b) Схема соединения

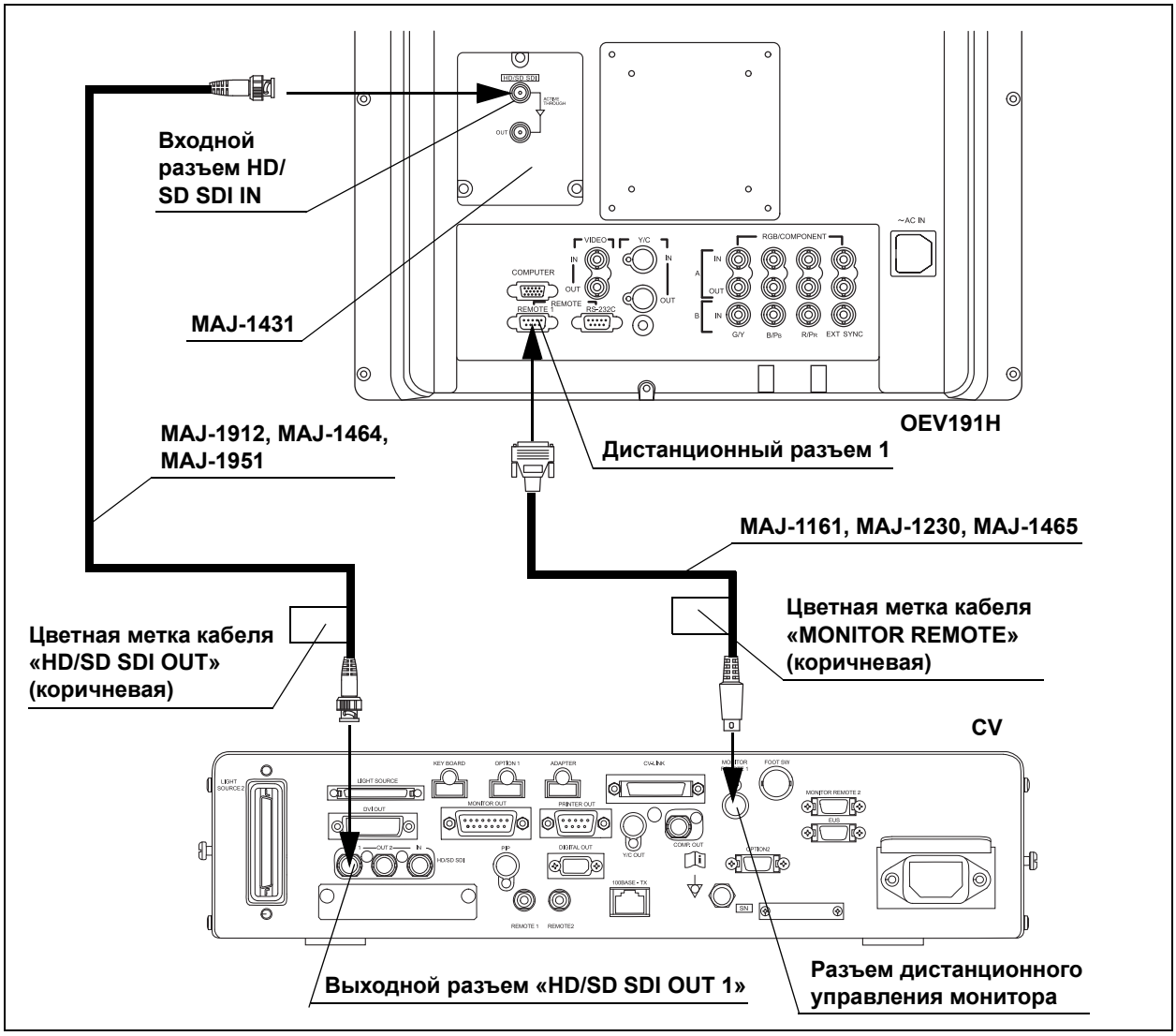


Рисунок 3.14

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ При использовании видеосигнала RGB или YPbPr

Подключите монитор (OEV191H) к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в таблице 3.9, как показано на рис. 3.15.

(a) Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Видеокабель HDTV/SDTV (7 м)	MAJ-1462	Используйте один из кабелей.
Видеокабель HDTV/SDTV (15 м)	MAJ-1584	
Видеокабель HDTV/SDTV (2 м)	MAJ-1586	
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (4 м)	MAJ-1161	Используйте один из кабелей.
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (7 м)	MAJ-1230	
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (15 м)	MAJ-1465	

Таблица 3.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(b) Схема соединения

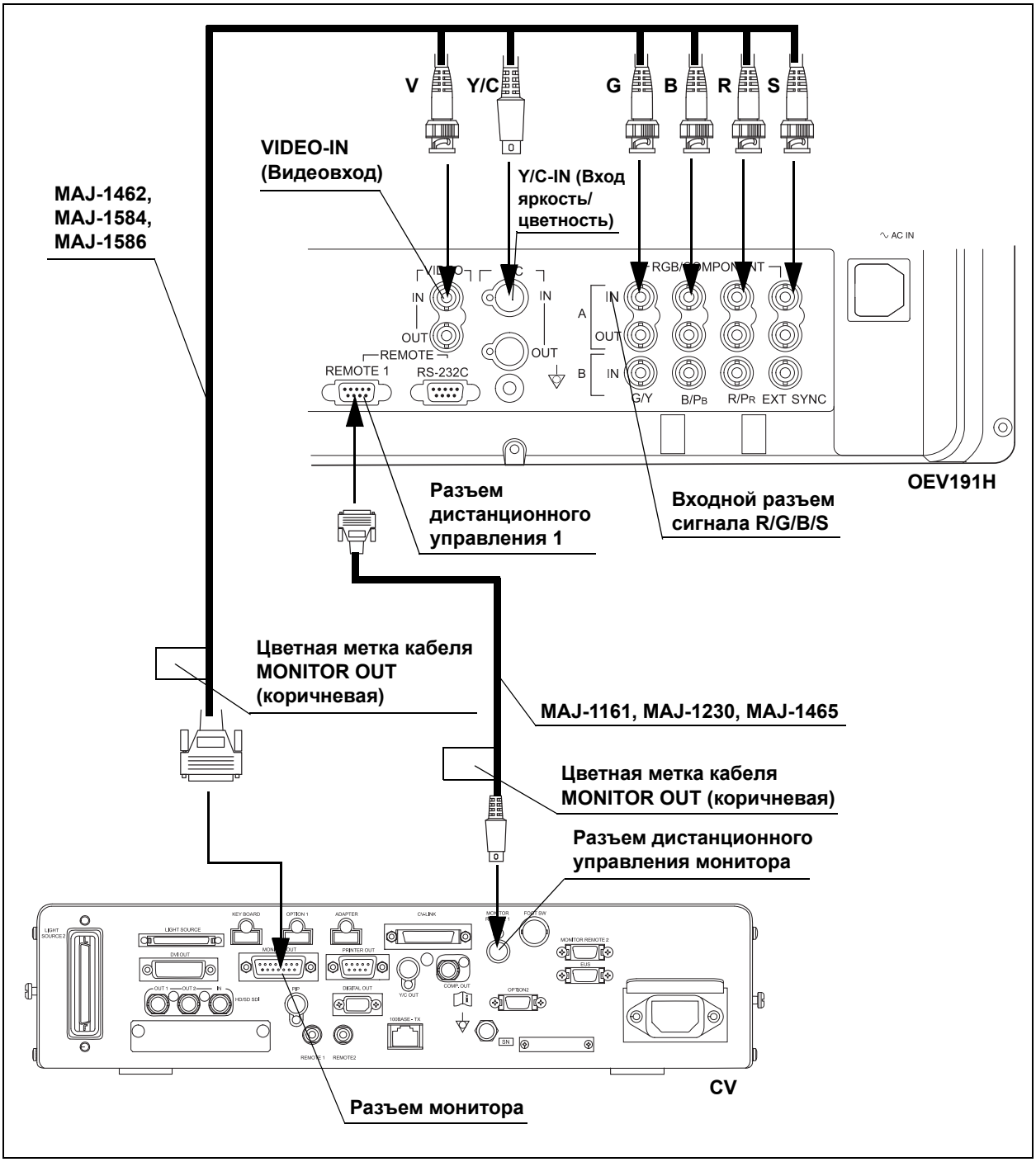


Рисунок 3.15

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *OEV181H*

Подключите монитор (OEV181H) к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в таблице 3.10, как показано на рис. 3.16.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Видеокабель HDTV/SDTV (7 м)	MAJ-1462	Используйте один из кабелей.
Видеокабель HDTV/SDTV (15 м)	MAJ-1584	
Видеокабель HDTV/SDTV (2 м)	MAJ-1586	
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (4 м)	MAJ-1161	Используйте один из кабелей.
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (7 м)	MAJ-1230	
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (15 м)	MAJ-1465	

Таблица 3.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

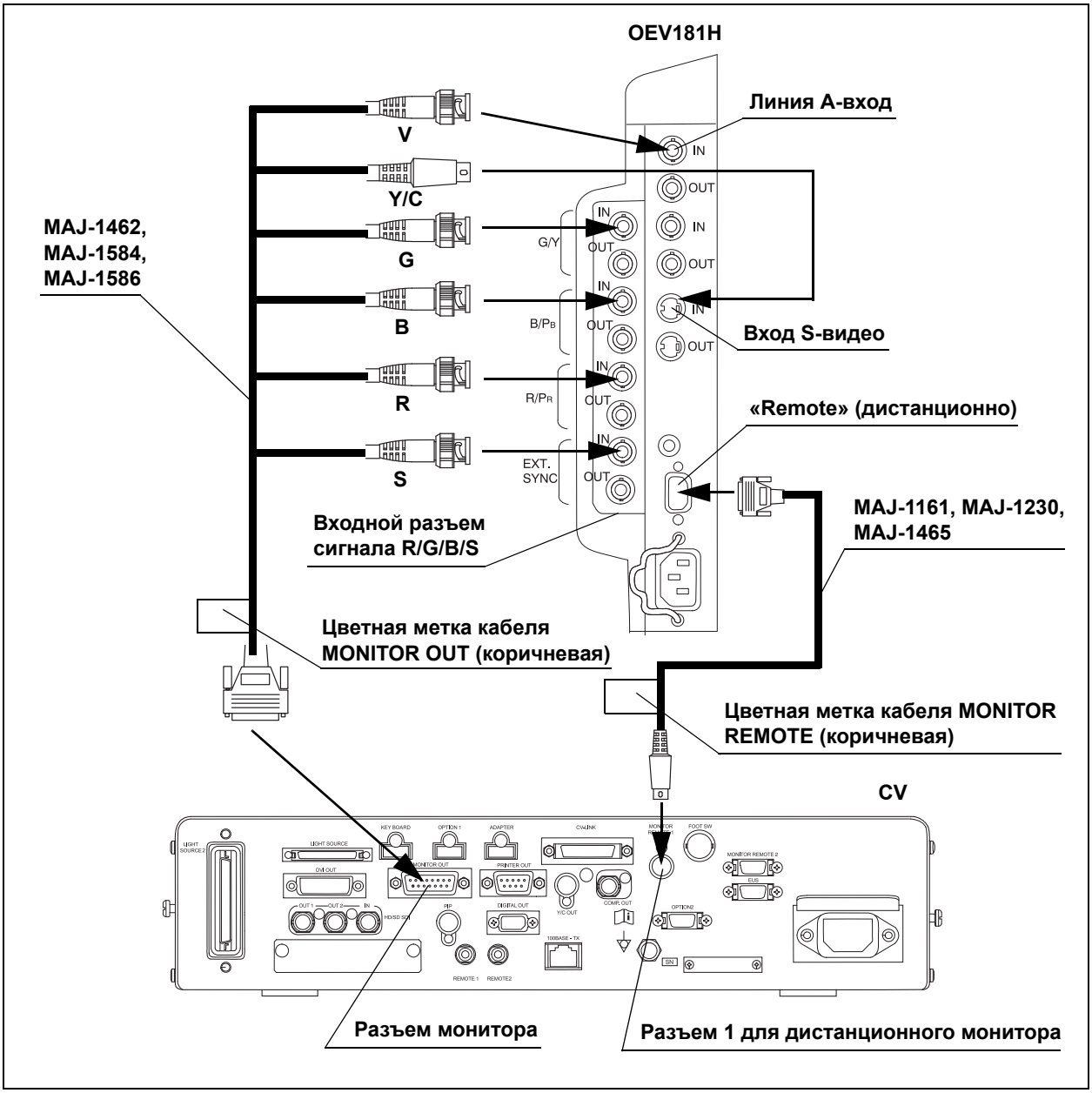


Рисунок 3.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *OEV191*

Подключите монитор (OEV191H) к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в таблице 3.11, как показано на рис. 3.17.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Видеокабель HDTV/SDTV (7 м)	MAJ-1462	Используйте один из кабелей.
Видеокабель HDTV/SDTV (15 м)	MAJ-1584	
Видеокабель HDTV/SDTV (2 м)	MAJ-1586	
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (4 м)	MAJ-1161	Используйте один из кабелей.
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (7 м)	MAJ-1230	
Видеокабель HDTV с дистанционным управлением (15 м)	MAJ-1465	

Таблица 3.11

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

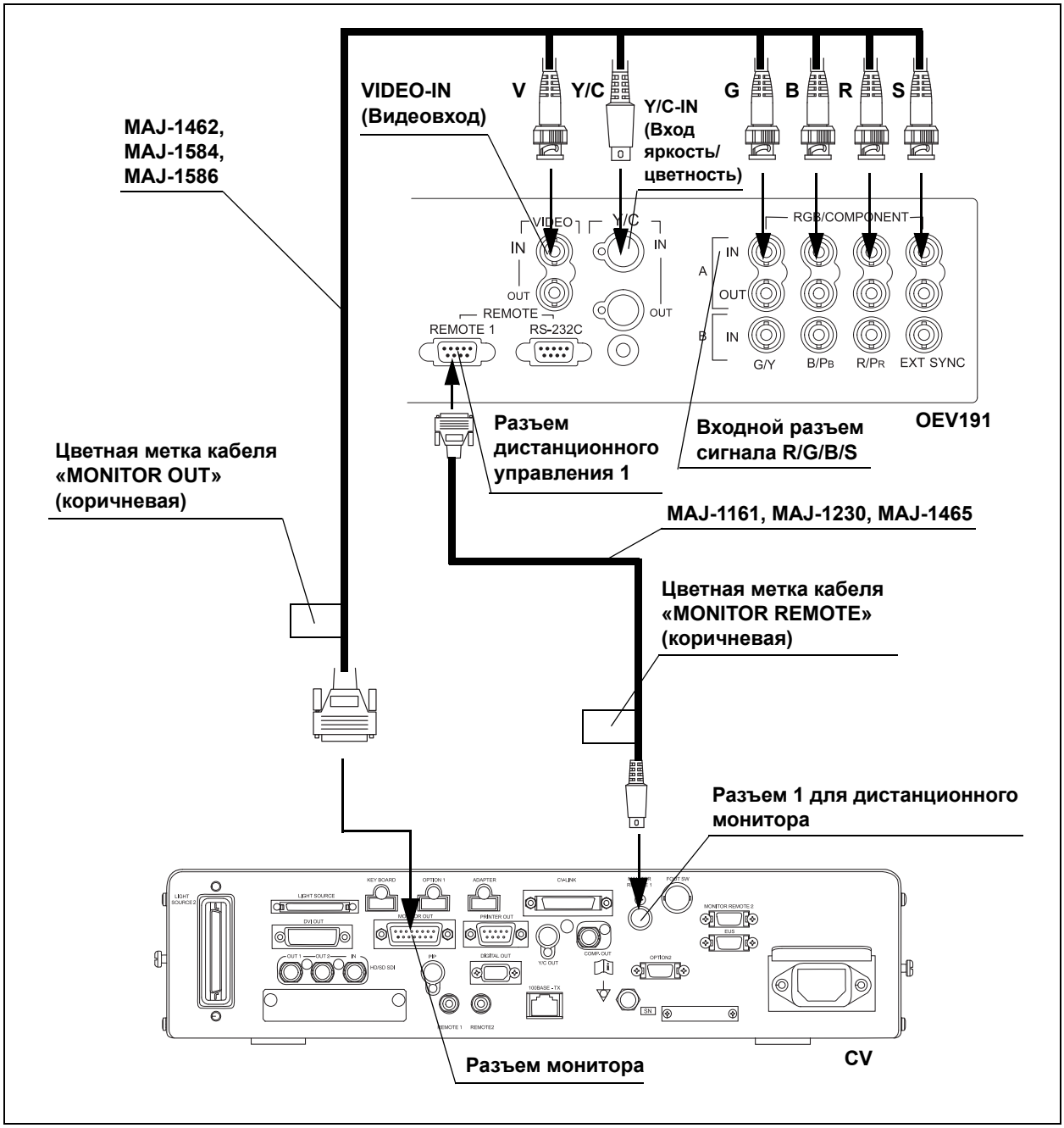


Рисунок 3.17

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.7 Подключение клавиатуры

Список совместимых клавиатур указан в таблице 3.12.

Включите клавиатуру в контактное гнездо видеоинформационного центра, как описано в рис. 3.18.

Клавиатура

Наименование изделия	Модель	Примечание
Клавиатура	MAJ-1921	–
Клавиатура	MAJ-1924	–

Таблица 3.12

ОСТОРОЖНО!

Не используйте клавиатуры, не перечисленные в вышеприведенной таблице. В противном случае клавиатуры не смогут правильно функционировать.

Схема соединения

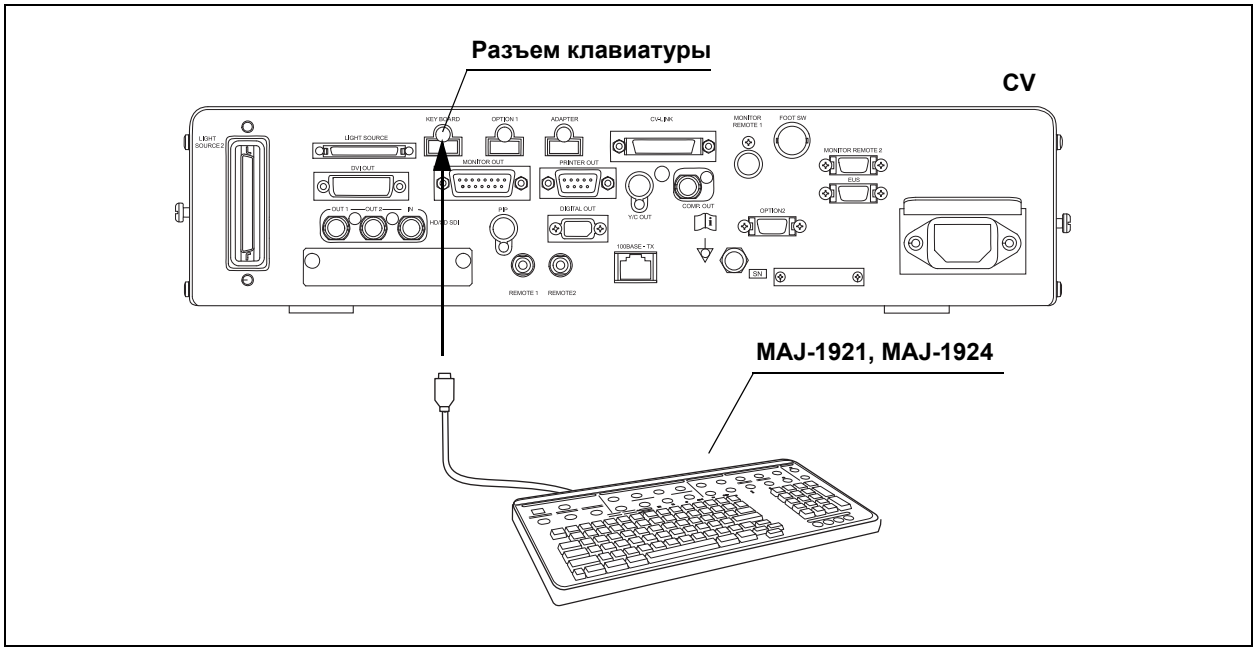


Рисунок 3.18

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.8 Подключение цифрового видеомагнитофона (DVR)

■ Совместимые цифровые видеомагнитофоны

Список совместимых видеомагнитофонов указан в таблице 3.13.
Подробности см. в руководствах по эксплуатации цифровых видеомагнитофонов.

Изготовитель	Модель	Ссылки
OLYMPUS	IMH-20	→ См. «■ IMH-20» на стр. 65.
OLYMPUS	IMH-10	→ См. «■ IMH-10» на стр. 67.
SONY	PDW-75MD	→ См. «■ Другие цифровые видеомагнитофоны» на стр. 69.
SONY	DVO-1000MD	
SONY	DSR-45A	
Victor	BD-X201M	

Таблица 3.13

■ IMH-20

Подключите DVR (IMH-20) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.14, как показано на рис. 3.19.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
SDI кабель (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
SDI кабель (8,5 м)	MAJ-1912	
SDI кабель (22 м)	MAJ-1464	
Кабель дистанционного управления	MAJ-1021	–
Преобразователь CV интерфейса	MAJ-1916	–
Кабель преобразователя CV интерфейса (1,8 м)	MAJ-1918	–

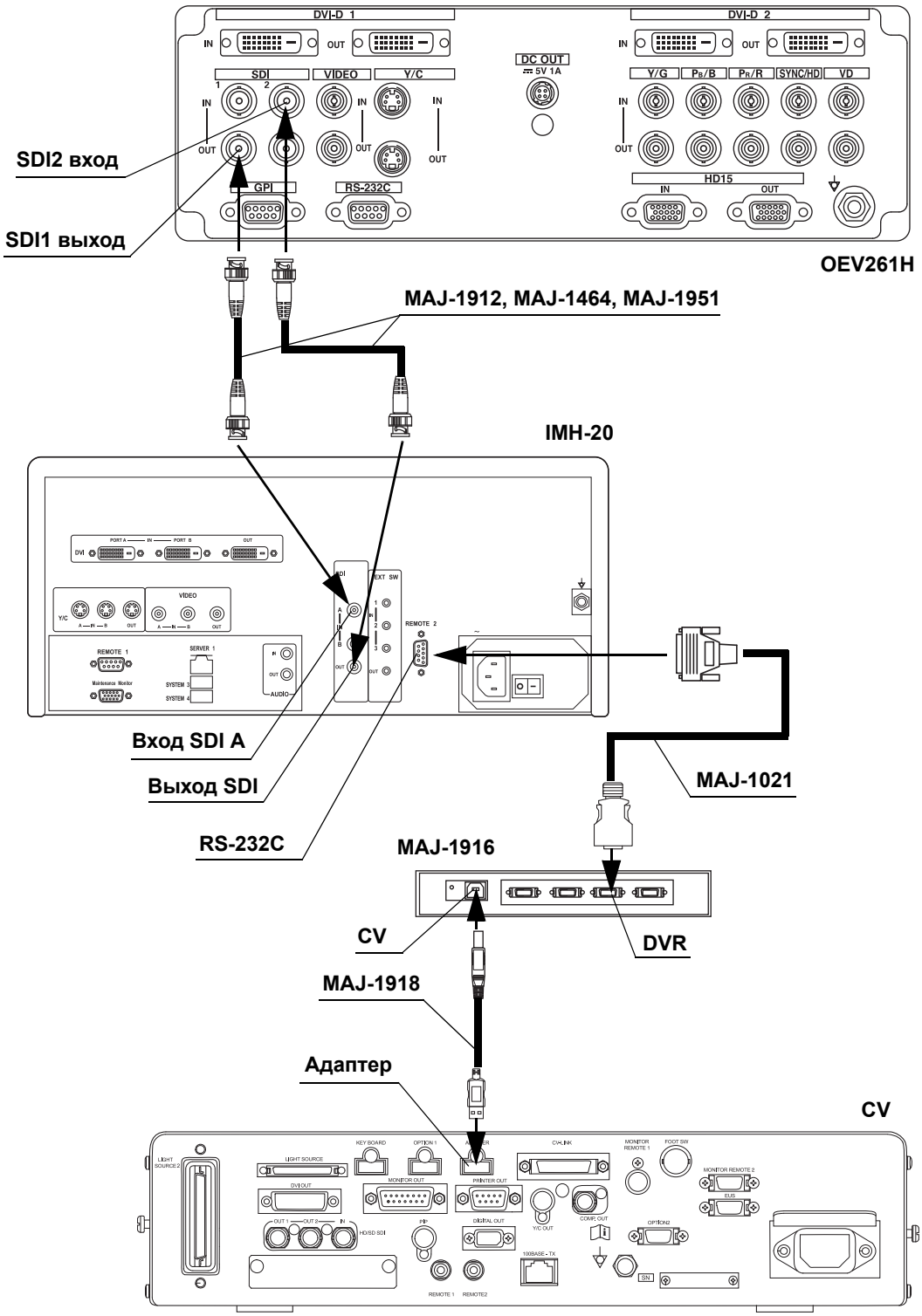
Таблица 3.14

ПРИМЕЧАНИЕ

При дистанционном управлении IMH-20 с видеоинформационного центра установите параметр «System settings > Function settings > Device > REMOTE2» (Системные настройки/настройки функций/устройство/дистанционное2) видеомагнитофона IMH-20 на «Processor type 1» (Тип процессора 1). Подробности см. в руководстве по эксплуатации IMH-20.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения



Соединение CV с OEV261H пропущено.

Рисунок 3.19

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *IMH-10*

Подключите DVR (IMH-10) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.15, как показано на рис. 3.20.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель SDI (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
Кабель SDI (8,5 м)	MAJ-1912	
Кабель SDI (22 м)	MAJ-1464	
Кабель дистанционного управления	MAJ-1021	–
Преобразователь CV интерфейса	MAJ-1916	–
Кабель преобразователя CV интерфейса (1,8 м)	MAJ-1918	–

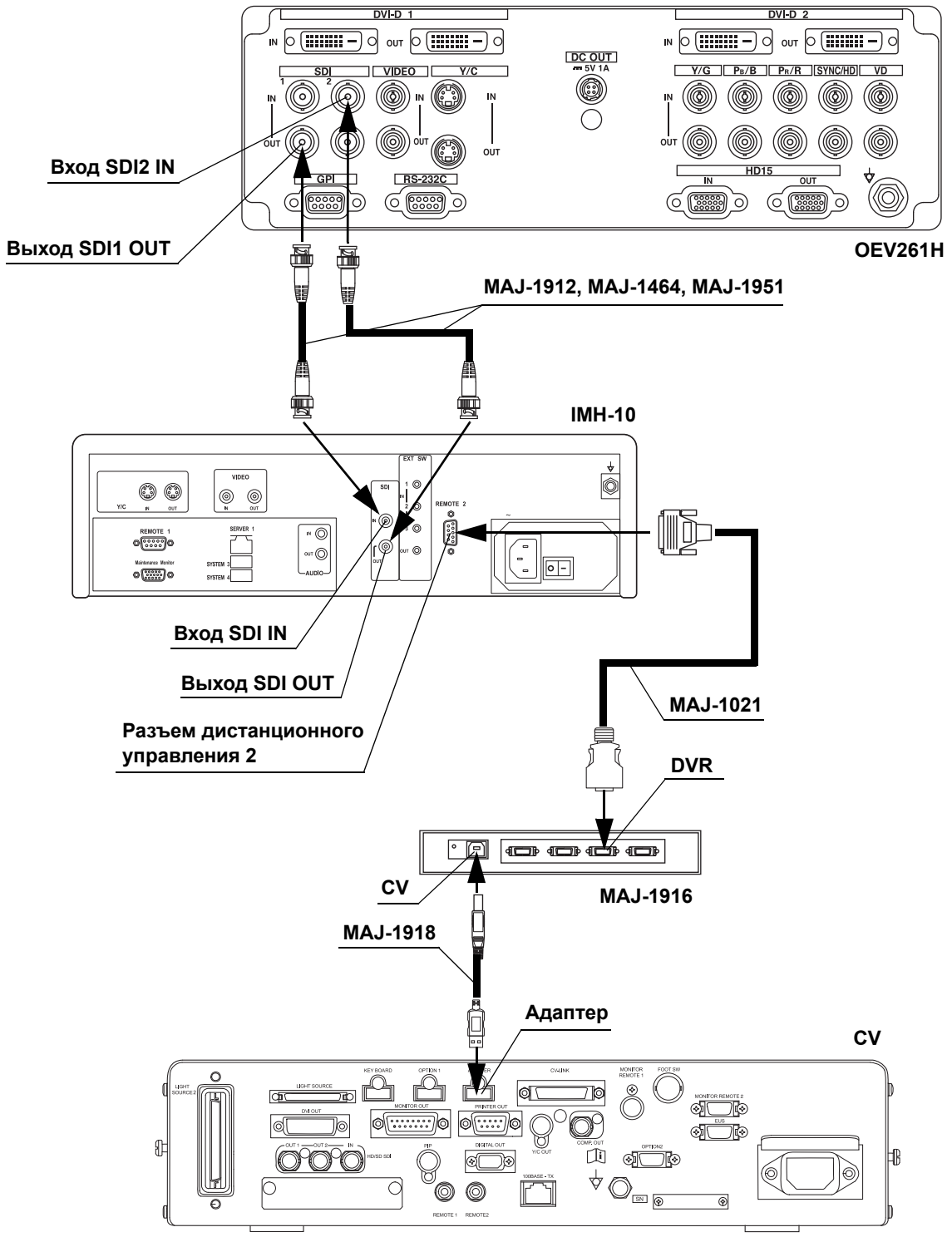
Таблица 3.15

ПРИМЕЧАНИЕ

При дистанционном управлении IMH-10 с видеоинформационного центра установите параметр «System settings > Function settings > Device > REMOTE2» (Системные настройки/настройки функций/устройство/дистанционное2) видеомагнитофона IMH-10 на «Processor type 1» (Тип процессора 1). Подробности см. в руководстве по эксплуатации IMH-10.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения



Соединение CV с OEV261H пропущено.

Рисунок 3.20

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Другие цифровые видеомагнитофоны*

Для подключения других DVR используйте один из двух перечисленных ниже способов:

- Соединение RS-232C.
- Соединение DV.

❍ Соединение RS-232C

Подключите другие DVR к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в таблице 3.16, как показано на рис. 3.21.

(a) Кабели

Модель	Кабели
PDW-75MD (SONY)	• Кабель SDI, 2,5 м (MAJ-1951), кабель SDI, 8,5 м (MAJ-1912) или кабель SDI, 22 м (MAJ-1464) • Кабель с дистанционным управлением (MAJ-1021) • Конвертер интерфейса CV (MAJ-1916) • Конвертер интерфейса CV, 1,8 м (MAJ-1918)
DVO-1000MD (SONY)	• Кабель Y/C (MH-985) или кабель Y/C (MAJ-987) • Кабель с дистанционным управлением (MAJ-1021) • Конвертер интерфейса CV (MAJ-1916) • Кабель преобразователя интерфейса CV, 1,8 м (MAJ-1918)
DSR-45A (SONY)	

Таблица 3.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(b) Схема соединения

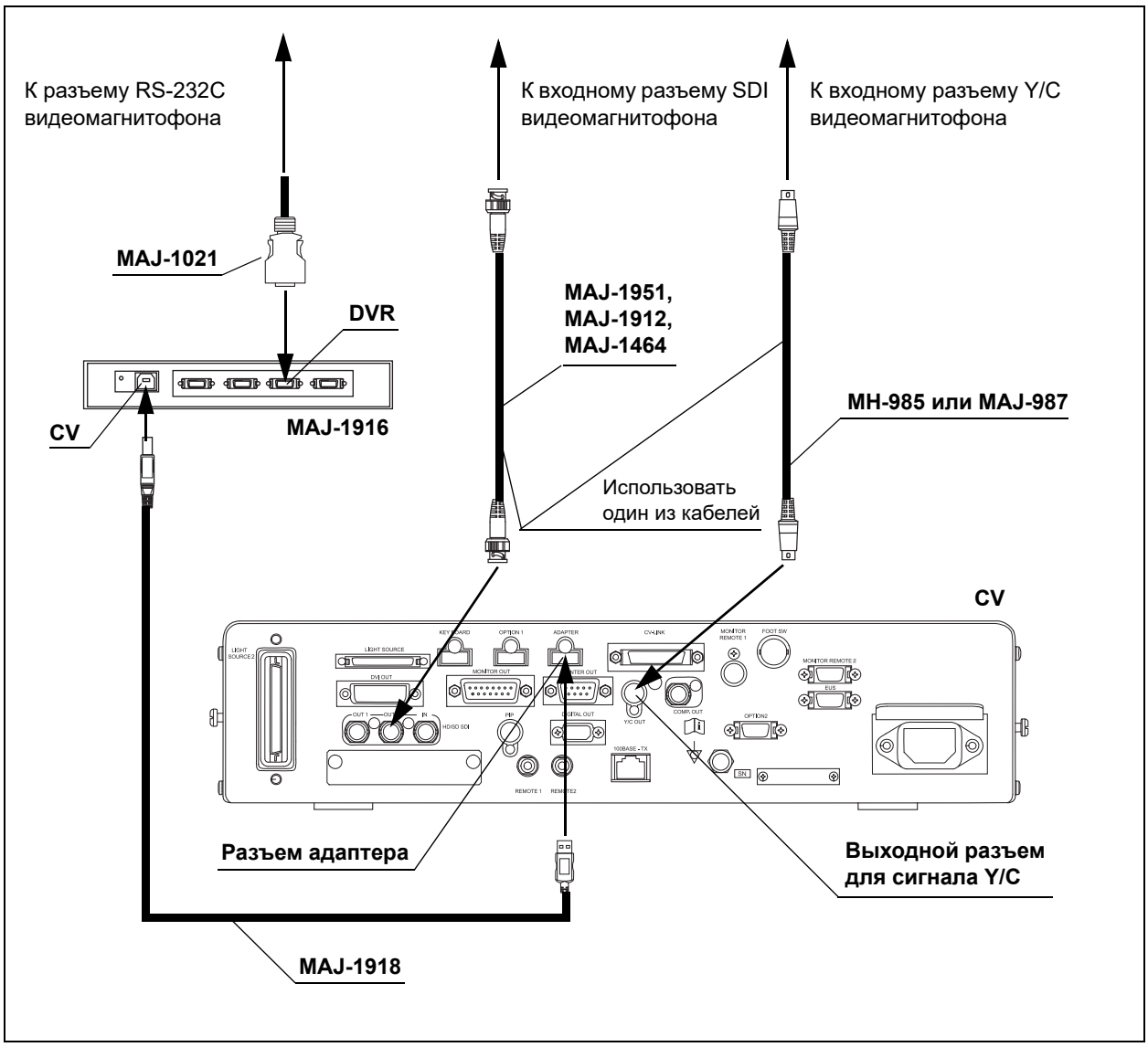


Рисунок 3.21

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Соединение DV

Подключите другие DVR к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в таблице 3.16, как показано на рис. 3.21.

(a) Кабели

Модель	Кабели
DVO-1000MD (SONY)	Имеющийся в продаже кабель DV
BD-X201M (Victor)	

Таблица 3.17

(b) Схема соединения

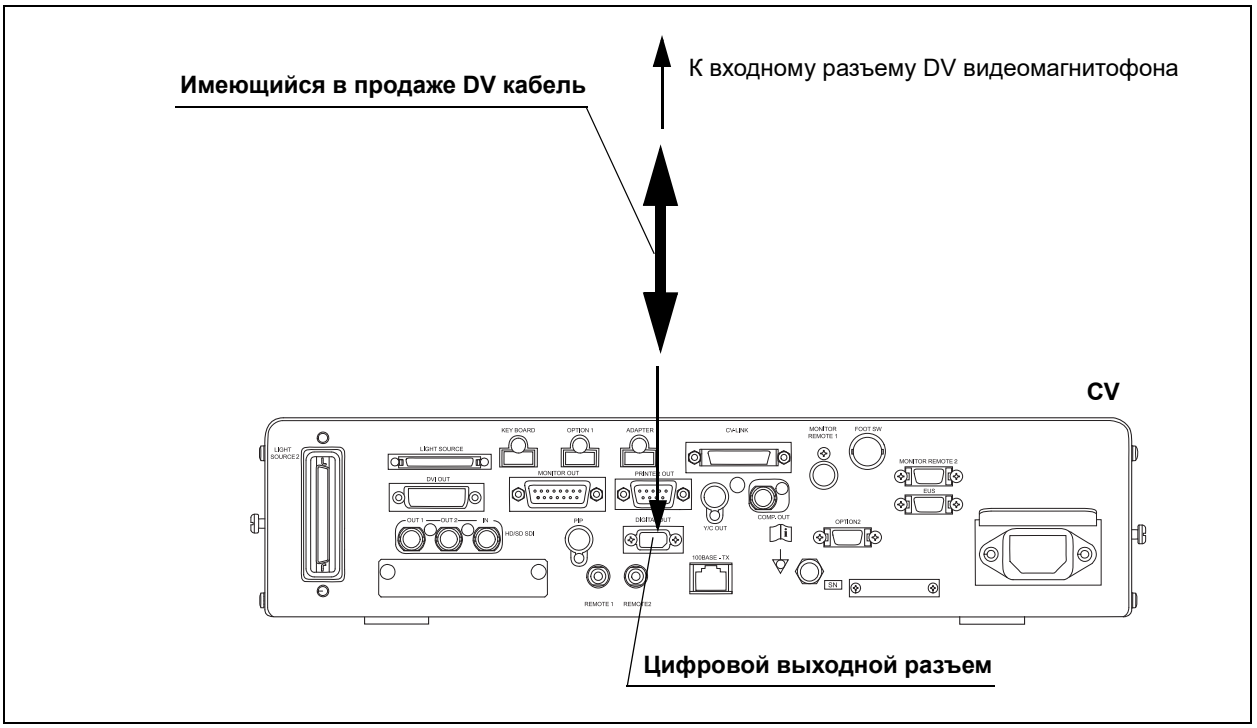


Рисунок 3.22

ПРИМЕЧАНИЕ

- При подключении DVR к разъему дистанционного управления доступны только операции записи, паузы и остановки.
- Когда связь с включенным видеомагнитофоном прерывается и становится невозможно им управлять, повторная установка связи может помочь продолжить работу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.9 Подсоединение видеопринтера

■ Совместимые видеопринтеры

Список совместимых цветных видеопринтеров указан в таблице 3.18.

Наименование изделия	Модель	Изготовитель	Примечание
Цветной видеопринтер	OEP-5	OLYMPUS	→ См «■ OEP-5» на стр. 73.
Цветной видеопринтер	OEP-4	OLYMPUS	→ См «■ OEP-4» на стр. 75.
Цветной видеопринтер	OEP-3	OLYMPUS	→ См «■ OEP-3 или другой видеопринтер» на стр. 77.
Цветной видеопринтер	UP-21MDP	SONY	
Цветной видеопринтер	UP-25MDP	SONY	

Таблица 3.18

Подключите видеопринтер к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в таблице 3.21, как показано на рис. 3.25.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *OEP-5*

Подключите видеопринтер к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в Таблица 3.19, как показано на рис. 3.23.

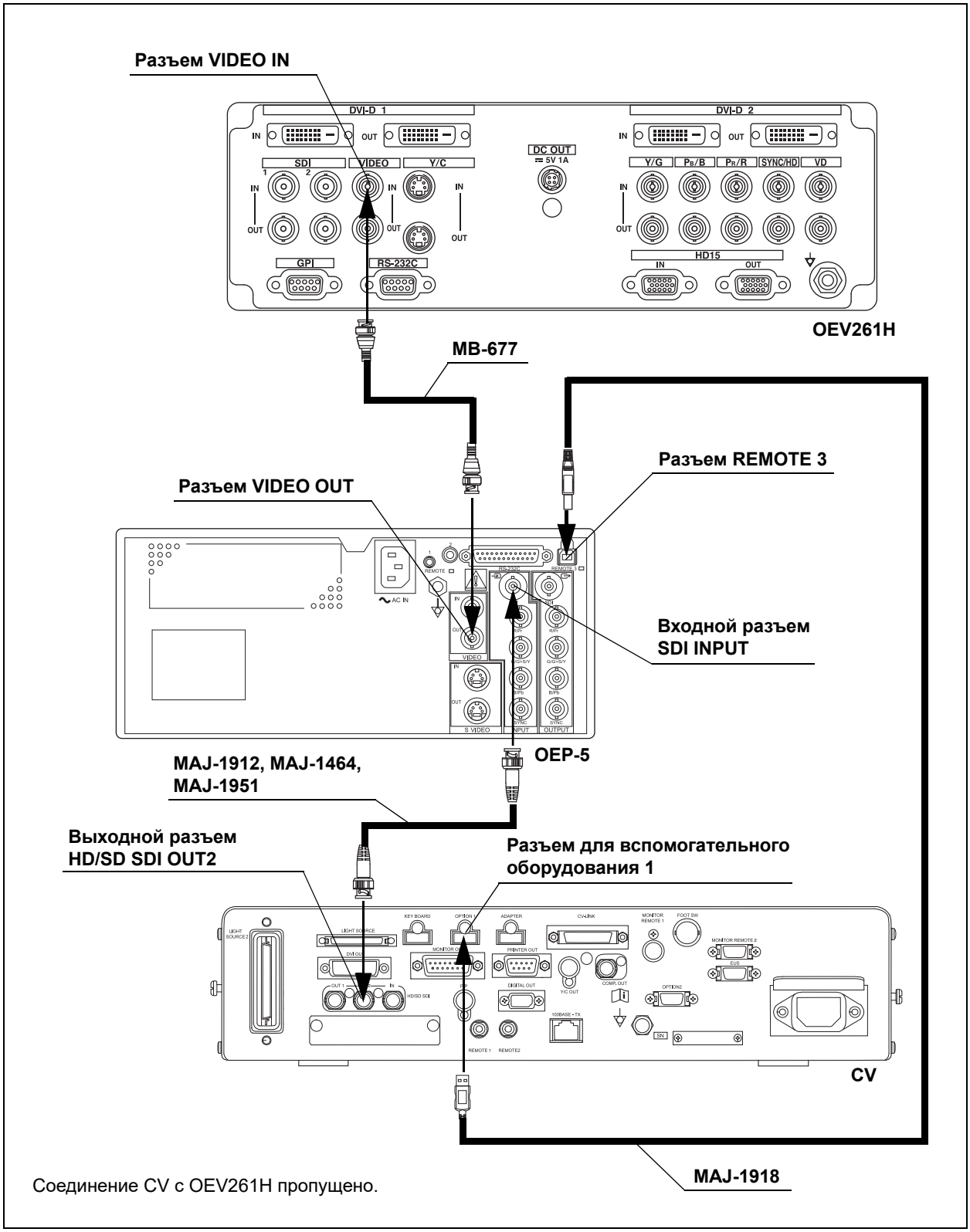
❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание.
Кабель SDI (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
Кабель SDI (8,5 м)	MAJ-1912	
Кабель SDI (22 м)	MAJ-1464	
Кабель BNC	MB-677	–
Кабель преобразователя CV интерфейса (1,8 м)	MAJ-1918	–

Таблица 3.19

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения



Соединение CV с OEV261H пропущено.

Рисунок 3.23

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *OEP-4*

Подключите видеопринтер к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в Таблица 3.20, как показано на рис. 3.24.

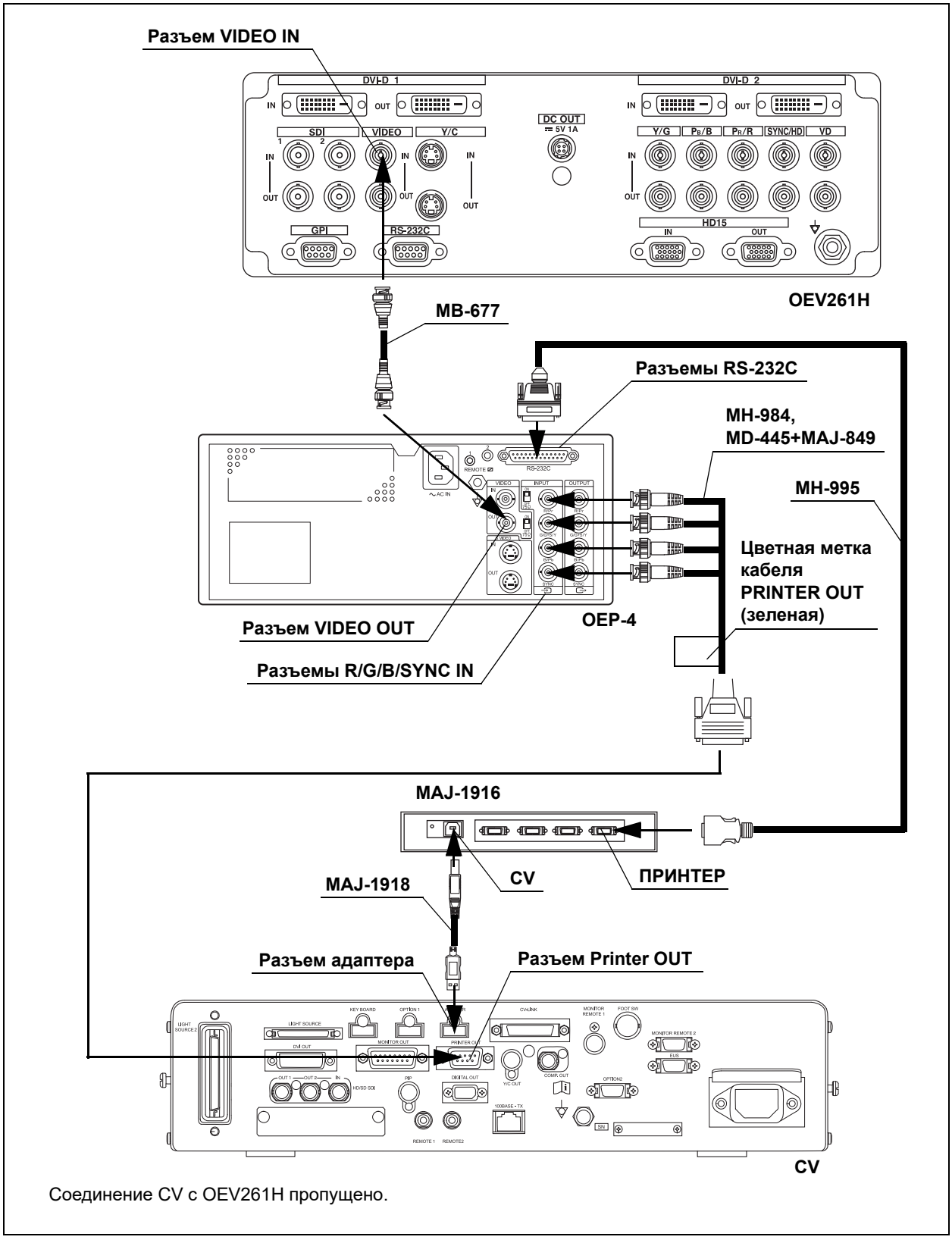
❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель для монитора	MH-984	Используйте один из кабелей.
Кабель SCV и адаптер SCV	MD-445 + MAJ-849	
Кабель BNC	MB-677	–
Кабель дистанционного управления	MH-995	–
Преобразователь CV интерфейса	MAJ-1916	–
Кабель преобразователя CV интерфейса (1,8 м)	MAJ-1918	–

Таблица 3.20

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения



Соединение CV с OEV261H пропущено.

Рисунок 3.24

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *OEP-3 или другой видеопринтер*

Подключите OEP-3 или другой видеопринтер к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в Таблица 3.21, как показано на рис. 3.25.

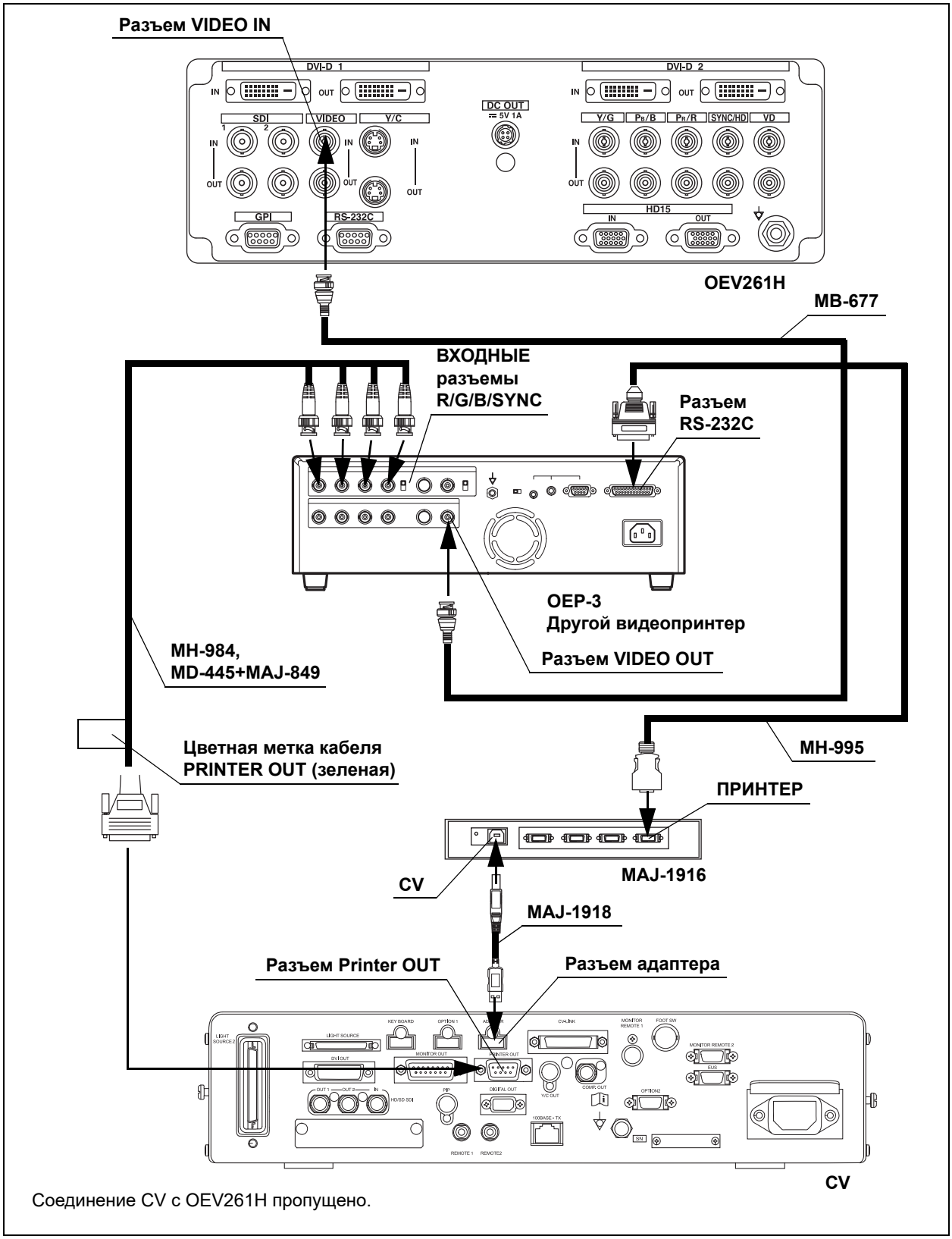
❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание.
Кабель для монитора	MH-984	Используйте один из кабелей.
Кабель SCV и адаптер SCV	MD-445 + MAJ-849	
Кабель BNC	MB-677	–
Кабель дистанционного управления	MH-995	–
Преобразователь CV интерфейса	MAJ-1916	–
Кабель преобразователя CV интерфейса (1,8 м)	MAJ-1918	–

Таблица 3.21

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения



Соединение CV с OEV261H пропущено.

Рисунок 3.25

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.10 Соединение с системой пространственного позиционирования эндоскопа

■ Совместимые системы пространственного позиционирования эндоскопа

Список совместимых источников света указан в таблице 3.22.

Наименование изделия	Модель	Ссылки
Блок системы пространственного позиционирования эндоскопа	UPD-3	→ См. «■ UPD-3» на стр. 79.
Блок системы пространственного позиционирования эндоскопа	UPD	→ См. «■ UPD» на стр. 81.

Таблица 3.22

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время проведения пространственного позиционирования с использованием эндоскопов серии CF-190D следует использовать UPD-3.

■ UPD-3

Подключите UPD-3 к видеоинформационному центру при помощи кабеля, указанного в таблице 3.23 как показано на рис. 3.26.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель SDI (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
Кабель SDI (8,5 м)	MAJ-1912	
Кабель SDI (22 м)	MAJ-1464	
CLV-UPD кабель	MAJ-1898	–
Коммуникационный кабель (0,7 м)	MAJ-1942	Используйте один из кабелей.
Коммуникационный кабель (1,8 м)	MAJ-1948	
Коммуникационный кабель (10 м)	MAJ-1872	

Таблица 3.23

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

При дистанционном управлении UPD-3 с видеоинформационного центра установите значение параметра «System setup > System > Remote connection» (Настройка системы > система > дистанционные соединения) системы пространственного позиционирования UPD-3 на LINK-IN. Подробности настройки см. в руководстве по эксплуатации UPD-3.

Схема соединения

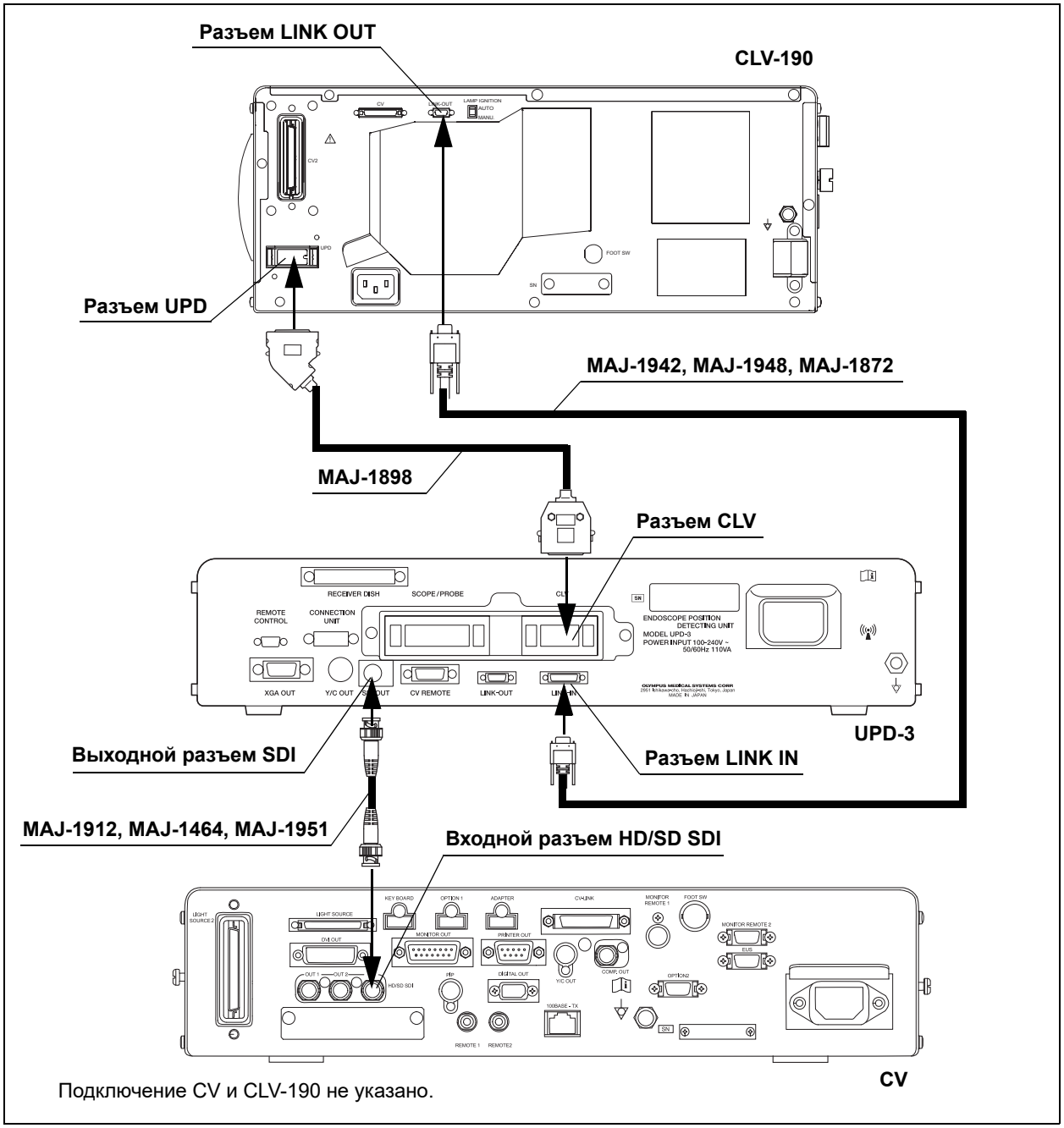


Рисунок 3.26

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *UPD*

Подключите UPD к видеоинформационному центру при помощи кабеля, указанного в таблице 3.24, как показано на рис. 3.27.

❍ Кабель

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель передачи данных UPD	MAJ-608	–
Преобразователь CV интерфейса	MAJ-1916	–
Кабель преобразователя CV интерфейса (1,8 м)	MAJ-1918	–

Таблица 3.24

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

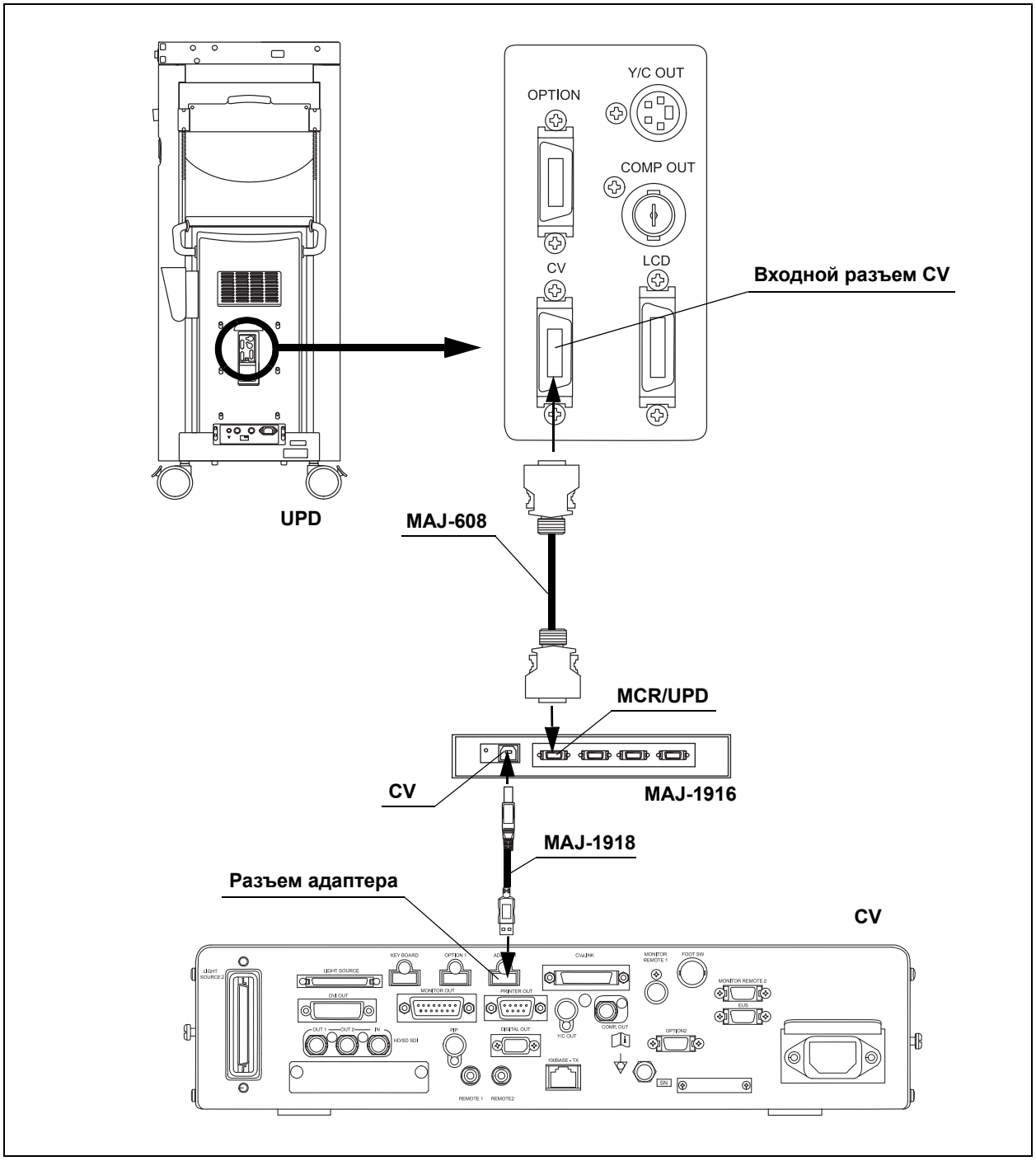


Рисунок 3.27

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.11 Подключение ультразвукового центра

■ Совместимые ультразвуковые центры

Список совместимых ультразвуковых центров указан в таблице 3.25.

Наименование изделия	Модель	Ссылки
Универсальный эндоскопический ультразвуковой центр	EU-ME1 *1	→ См. «■ EU-ME1» на стр. 83.
Эндоскопический ультразвуковой центр EUS EXERA	EU-M60 *1	→ См. «■ EU-M60, EU-MA» на стр. 85.
Эндоскопический ультразвуковой центр	EU-MA *1	
Эндоскопический ультразвуковой центр	EU-M30S *1	Подключите эндоскопический ультразвуковой центр EU-M30S к видеоинформационному центру с помощью кабеля Y/C.

*1 Данное оборудование может быть доступно для приобретения не во всех регионах.

Таблица 3.25

■ EU-ME1

Подключите ультразвуковой центр (EU-ME1) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.26, как показано на рис. 3.28.

❍ Кабели

Модель	Наименование изделия	Примечание
MH-985	Кабель для передачи сигнала Y/C	Использовать один из кабелей.
MAJ-987	Кабель для передачи сигнала Y/C	
MAJ-604	Кабель дистанционного управления	–
MAJ-1711	Кабель клавиатуры EVIS-EUS с дистанционным управлением E	–
MAJ-1710	Клавиатура	–

Таблица 3.26

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед соединением с EU-ME1 установите в настройке системы видеоинформационного центра параметр Key board (Клавиатура) на US (см «■ Закладка «Peripheral (1)» (Вспомогательное оборудование (1))» на стр. 128).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

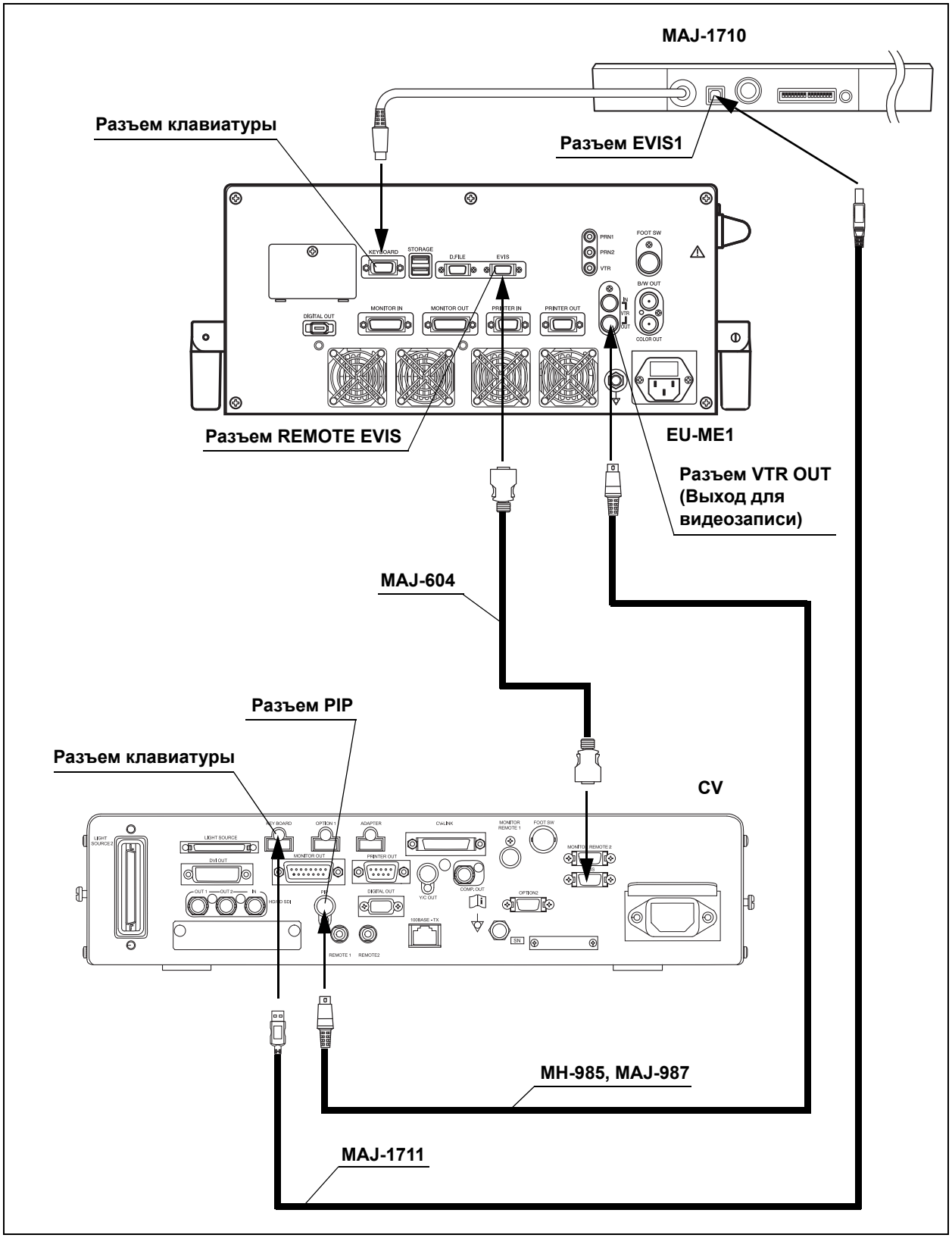


Рисунок 3.28

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *EU-M60, EU-MA*

Подключите ультразвуковой центр (EU-M60, EU-MA) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.27, как показано на рис. 3.29.

❍ Кабели

Модель	Наименование изделия	Примечание
MH-985	Кабель для передачи сигнала Y/C	Использовать один из кабелей.
MAJ-987	Кабель для передачи сигнала Y/C	
MAJ-604	Кабель дистанционного управления	–
MAJ-1023	Соединительный кабель EVIS-EUS класса D	–
MAJ-930	Клавиатура	Клавиатура для EU-M60
MAJ-1280	Клавиатура	Клавиатура для EU-MA

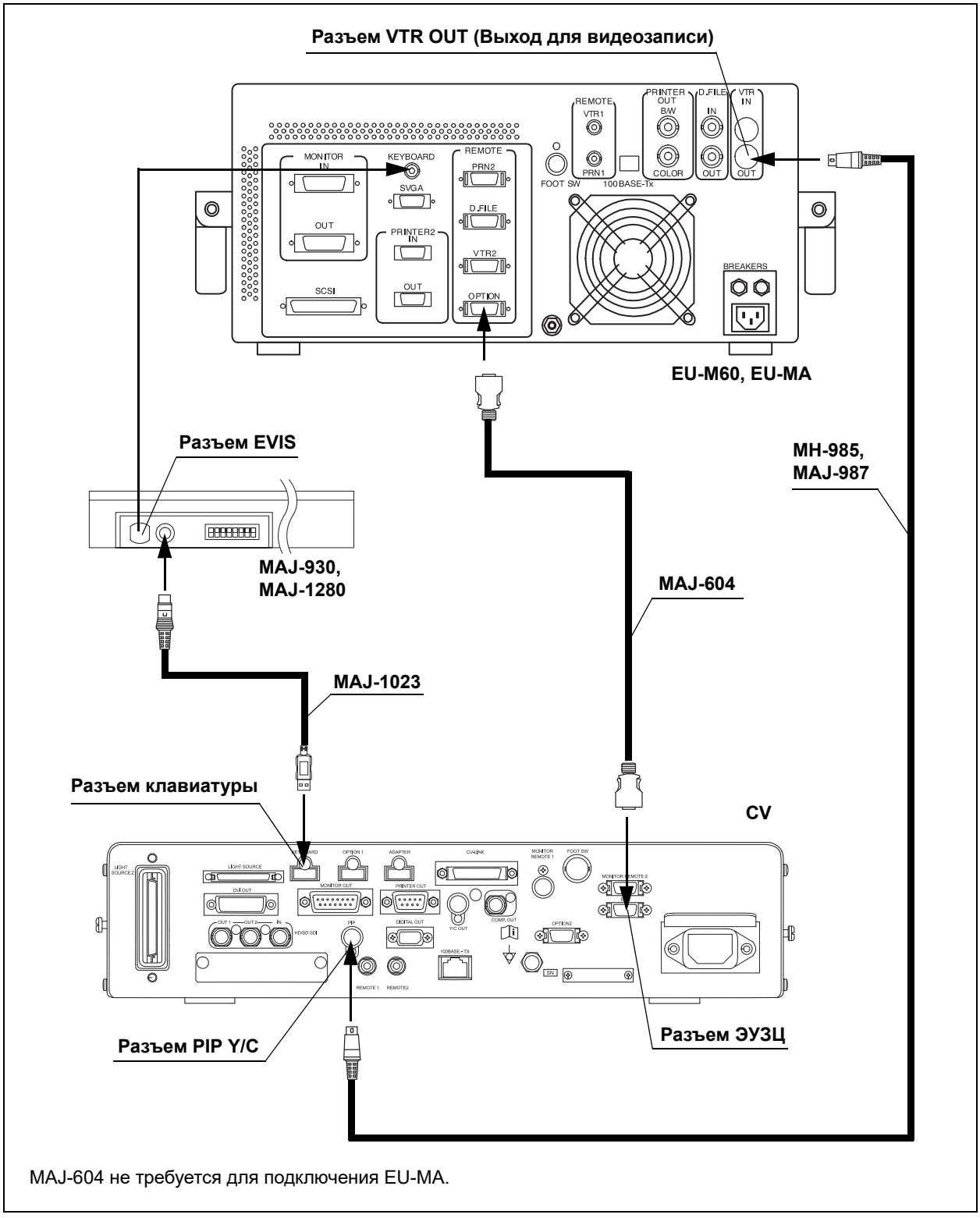
Таблица 3.27

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед соединением с EU-M60 или EU-MA установите в настройке системы видеоинформационного центра параметр Key board (Клавиатура) на US (см «■ Закладка «Peripheral (1)» (Вспомогательное оборудование (1))» на стр. 128).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения



MAJ-604 не требуется для подключения EU-MA.

Рисунок 3.29

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *EU-C60*

Подключите ультразвуковой центр (EU-C60) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.28, как показано на рис. 3.30.

❍ Кабели

Модель	Наименование изделия	Примечание
MB-677	Кабель BNC	–

Таблица 3.28

❍ Схема соединения

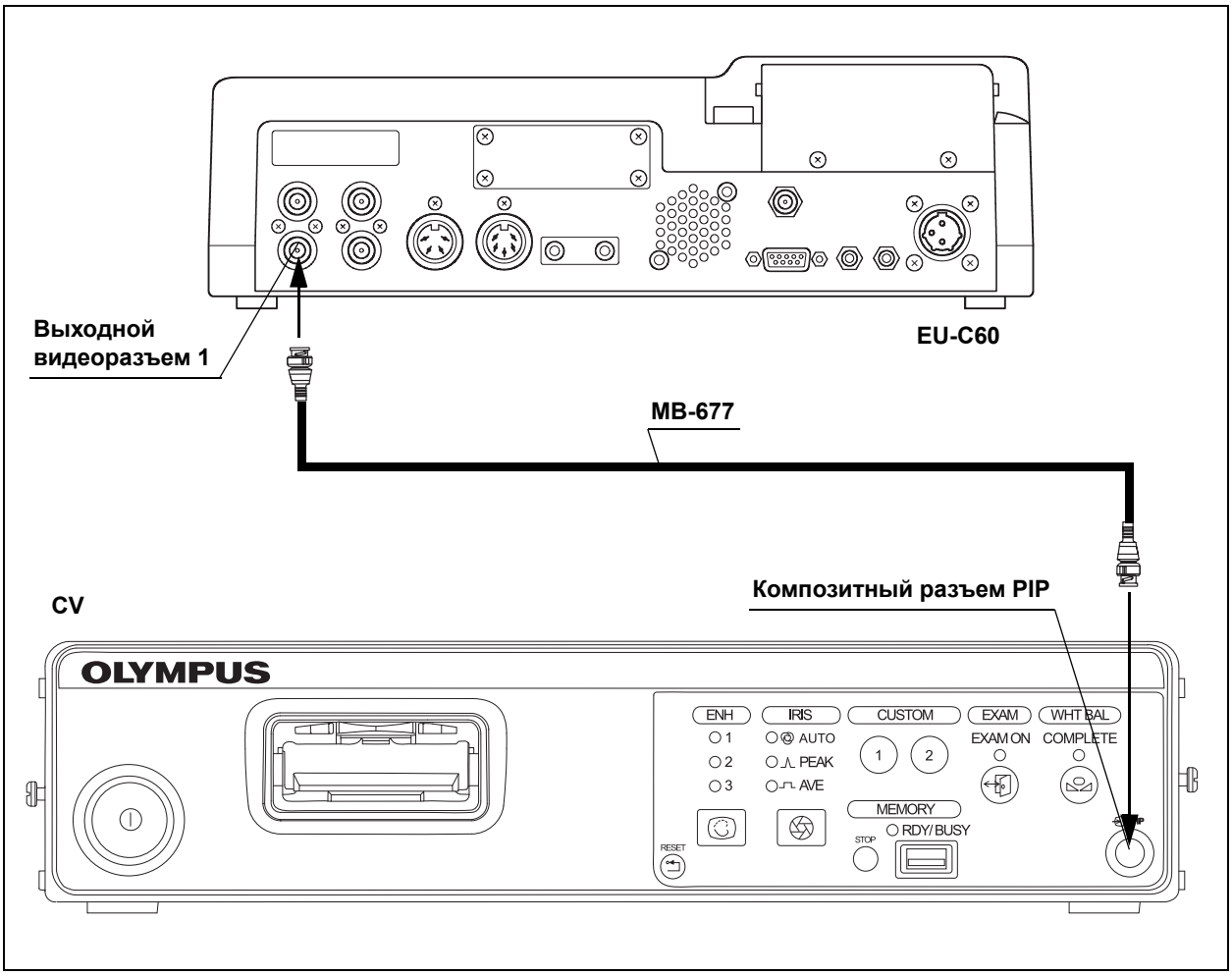


Рисунок 3.30

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.12 Подсоединение ножного переключателя

Список совместимых ножных выключателей см. таблицу 3.29.

Наименование изделия	Модель	Примечание
Ножной выключатель	MAJ-1391	–

Таблица 3.29

Схема соединения

Подключите ножной переключатель (MAJ-1391) к видеоинформационному центру, как показано на рис. 3.31.

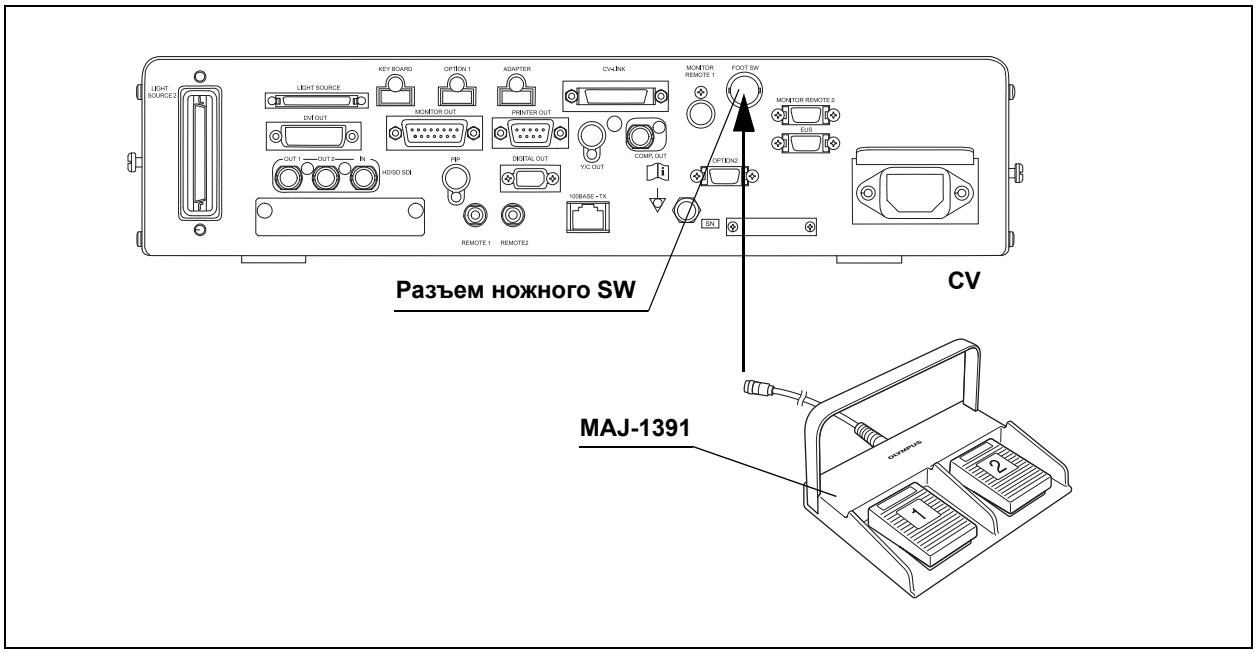


Рисунок 3.31

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.13 Подключение промывного насоса

■ Совместимые промывные насосы

Список совместимых промывных насосов указан в таблице 3.30.

Наименование изделия	Модель	Примечание
Промывной насос компании Olympus	OFP-2	–
Промывной насос компании Olympus	OFP	–

Таблица 3.30

Подключите промывной насос компании Olympus к видеоинформационному центру при помощи кабеля, указанного в таблице 3.31, как показано на рис. 3.32.

❍ Кабель

Модель	Наименование изделия	Примечание
MAJ-920	Кабель дистанционного управления насосом	–

Таблица 3.31

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

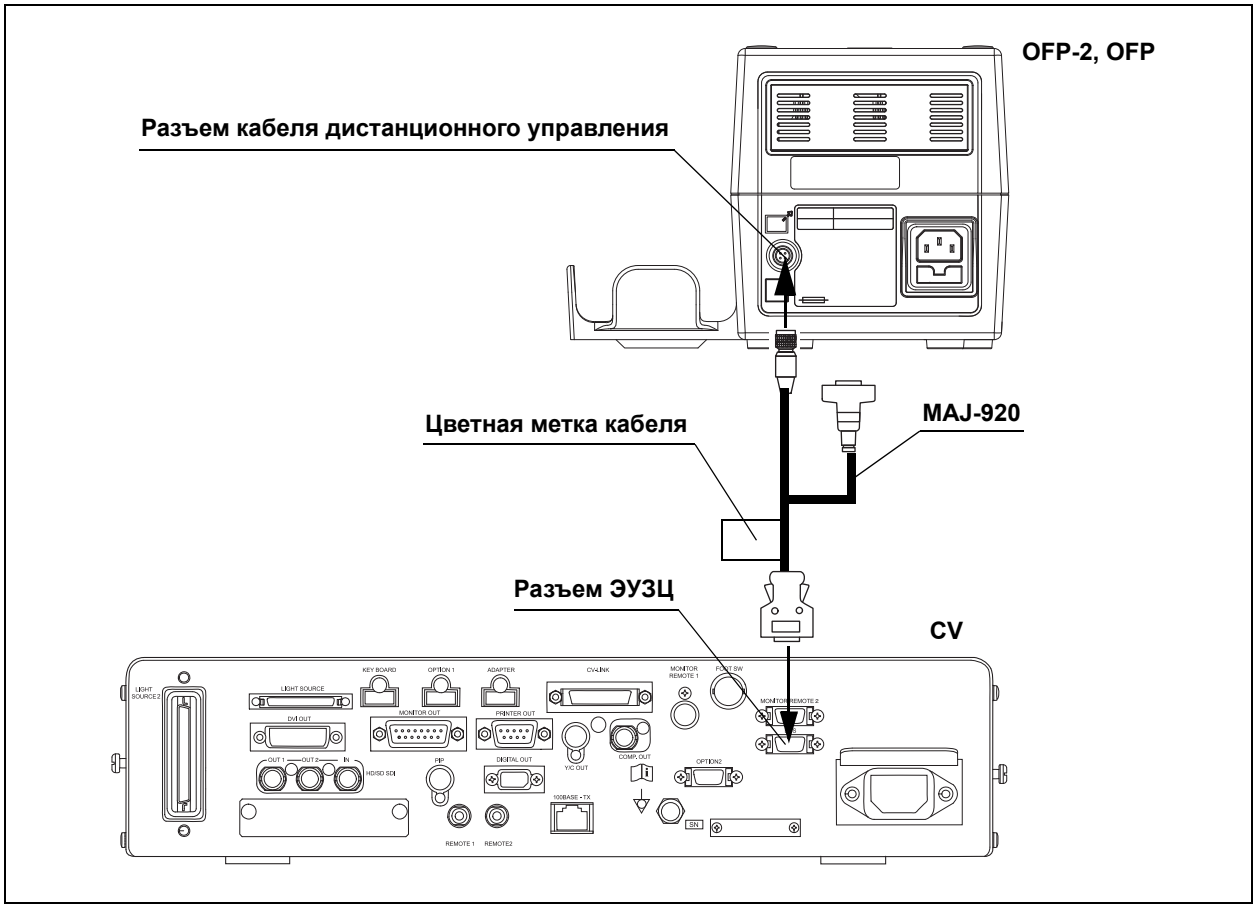


Рисунок 3.32

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.14 Подключение эндоскопического регулятора подачи CO_2

Подключите эндоскопический регулятор подачи CO_2 (UCR) к видеоинформационному центру с помощью кабеля, указанного в Таблица 3.32, согласно Рисунок 3.33.

❍ Кабелей

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель монитора HDTV с дистанционным управлением/коммуникационный кабель для UCR (2,5 м)	MAJ-2047*1	Использовать один из кабелей.
Кабель монитора HDTV с дистанционным управлением/коммуникационный кабель для UCR (8,5 м)	MAJ-2048*1	

*1 Данное оборудование может быть доступно для приобретения не во всех регионах.

Таблица 3.32

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

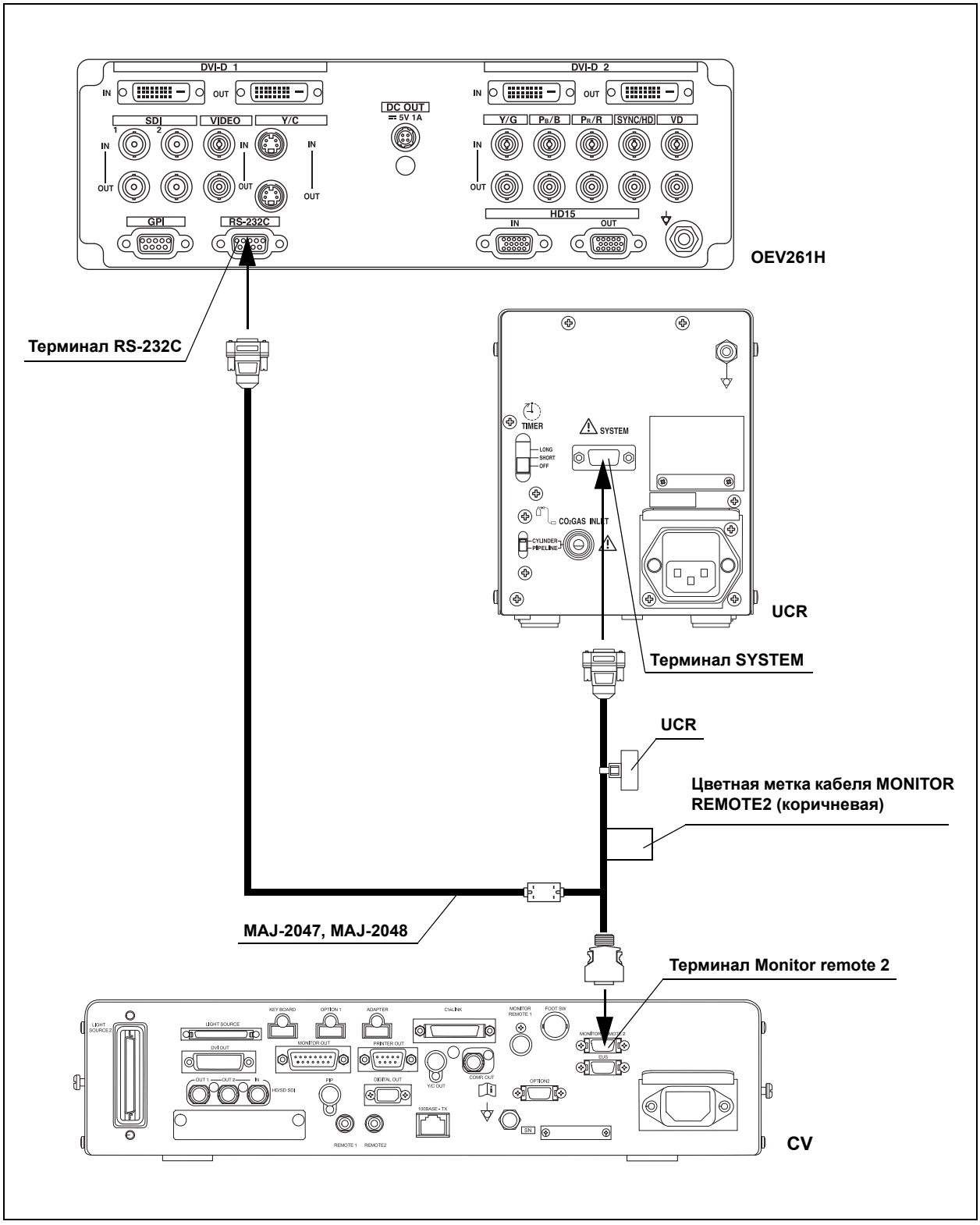


Рисунок 3.33

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.15 Подключение сервера

Для создания подключения к серверу, свяжитесь с компанией Olympus.

3.16 Установка преобразователя интерфейса CV (MAJ-1916)

❍ Для установки видеоинформационного центра на мобильную рабочую станцию (WM-NP2, WM-DP2)

1 Перед присоединением MAJ-1916 очистите место крепления в соответствии с инструкциями в Глава 8, «Обработка, хранение, утилизация и транспортировка».

2 Снимите бумагу с задней стороны кронштейна, прикрепите его к верхней поверхности видеоинформационного центра и надавите для надежного приклеивания. Место присоединения кронштейна показано на рис. 3.34 и объединяет часть опоры кронштейна и поверхность задней панели видеоинформационного центра.

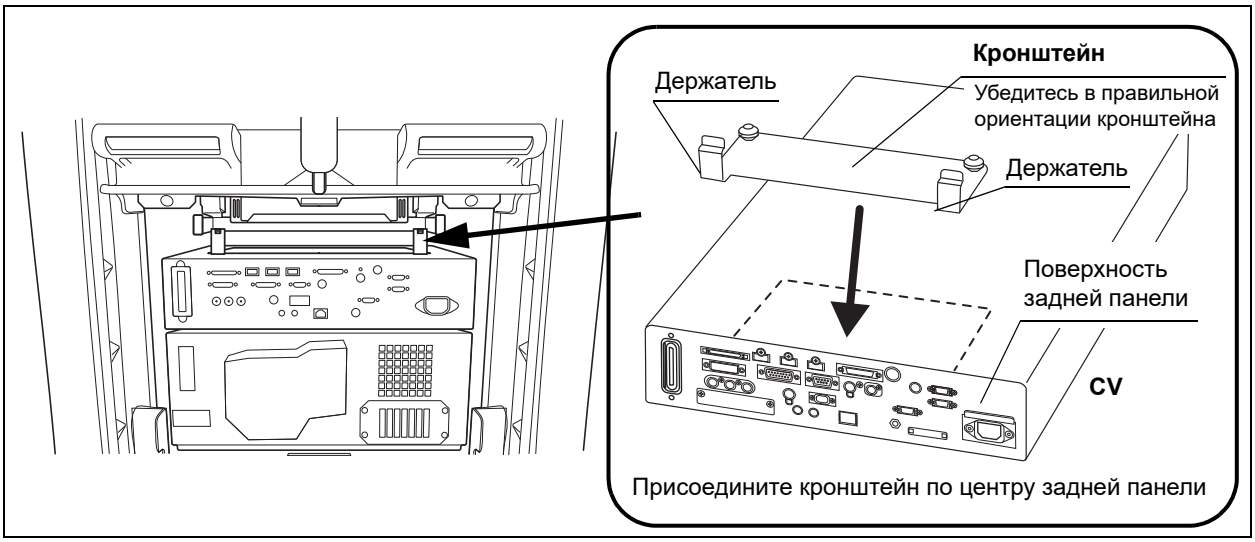


Рисунок 3.34

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

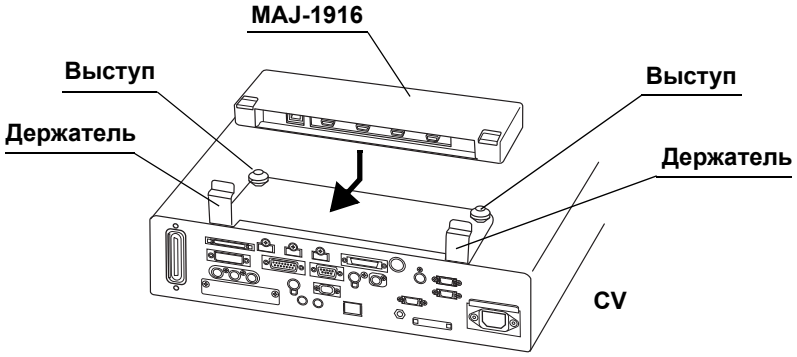
Прикрепляйте кронштейн в соответствии с процедурой, показанной на рис. 3.34.

Столкновение MAJ-1916 с полкой для клавиатуры может привести к повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Преобразователь интерфейса CV подсоединяется после того, как все кабели соединяют с MAJ-1916.

3 Вдвиньте выступы кронштейна в монтажные отверстия на днище MAJ-1916.



Кабели, идущие к MAJ-1916, не нарисованы.

Рисунок 3.35

4 Вдвиньте MAJ-1916 в опоры кронштейна (см. рис. 3.35).

ОСТОРОЖНО!

При снятии видеоинформационного центра с мобильной рабочей станции сначала снимите MAJ-1916 и кронштейн для приложений. В противном случае MAJ-1916 будет мешать полка клавиатуры мобильной рабочей станции.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Для установки видеоинформационного центра в другие места

1 Перед присоединением MAJ-1916 очистите место крепления в соответствии с инструкциями в Глава 8, «Обработка, хранение, утилизация и транспортировка».

2 Проверьте правильность места крепления и совместите MAJ-1916 с кронштейном.

3 Снимите бумагу с задней стороны кронштейна и надежно прикрепите кронштейн на верхнюю поверхность дополнительных устройств или на верхнюю полку тележки в горизонтальном положении.

ОСТОРОЖНО!

- Прикрепляйте кронштейн к надлежащему месту. Несоблюдение данного правила может привести к невозможности прикрепления кронштейна к MAJ-1916.
- Не загромождайте вентиляционные решетки дополнительного оборудования. Загромождение может привести к перегреву и повреждению этого оборудования.
- Держите жидкости вдали от оборудования. Влага может проникнуть внутрь оборудования и вызвать его повреждение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Преобразователь интерфейса CV подсоединяется после того, как все кабели соединяют с MAJ-1916.

4 Вдвиньте выступы кронштейна в монтажные отверстия на днище MAJ-1916.

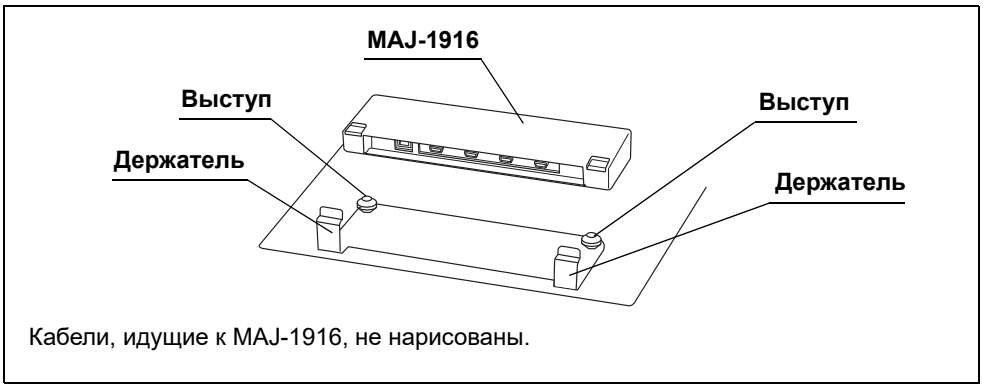


Рисунок 3.36

5 Вдвиньте MAJ-1916 в опоры кронштейна (см. рис. 3.36).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.17 Подключение оборудования, имеющего разъемы LINK-IN и LINK-OUT

При подключении оборудования, имеющего разъемы LINK-IN и LINK-OUT, методы подключения для разных источников света различаются:

- для CLV-190;
- для CLV-S190 или CLV-S40Pro.

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь в том, что общая длина кабелей для подключения оборудования с разъемами LINK-IN и LINK-OUT не превышает 18 м. При общей длине кабелей более 18 м оборудование не сможет быть активировано.

ПРИМЕЧАНИЕ

Два или более элементов оборудования с разъемами LINK-IN и LINK-OUT можно соединить последовательно. Однако в такой цепочке каждая модель оборудования может быть использована только однократно.

■ CLV-190

Подключите источник света (CLV-190) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.4 как показано на рис. 3.10.

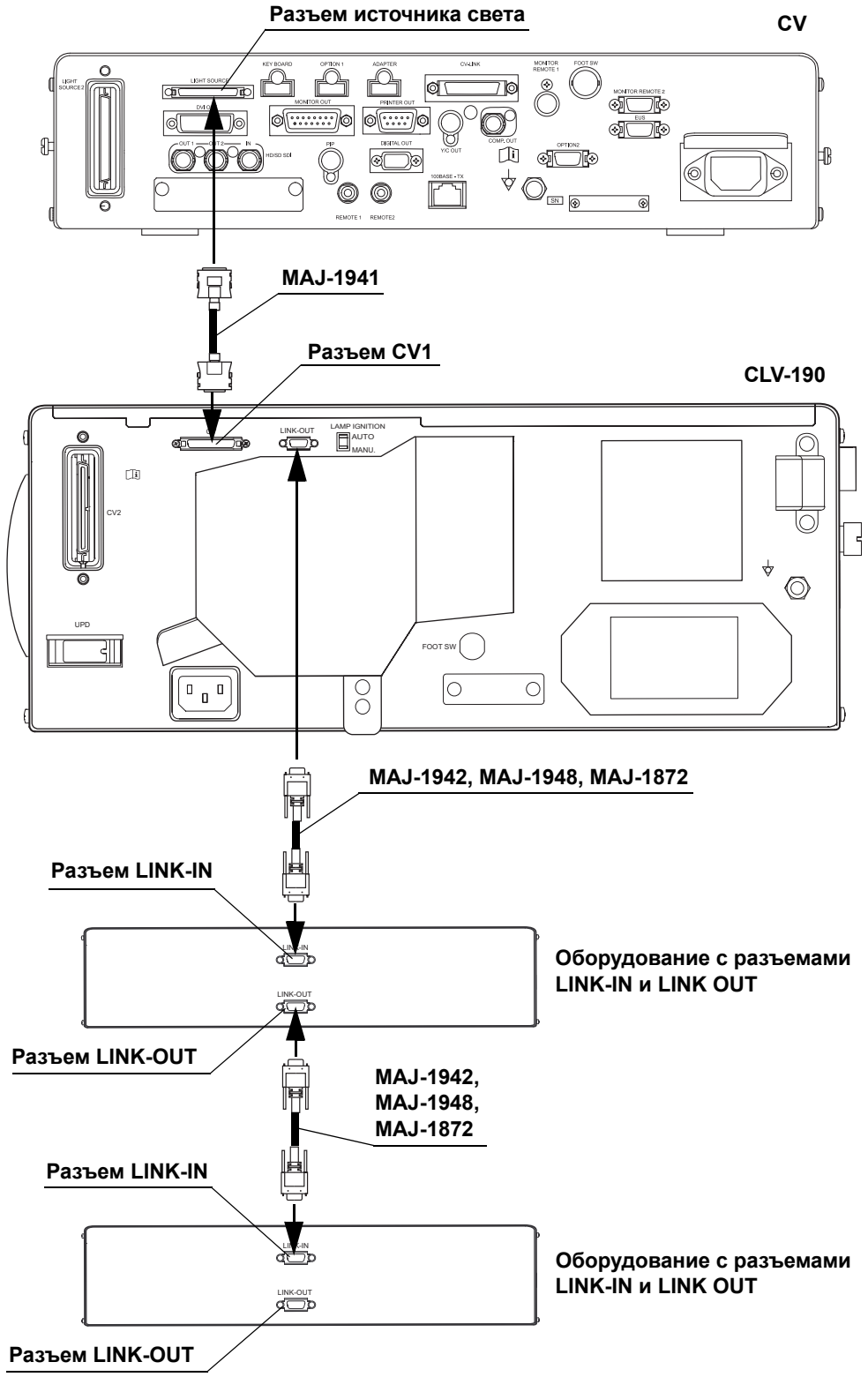
❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель источника света	MAJ-1941	–
Коммуникационный кабель (0,7 м)	MAJ-1942	–
Коммуникационный кабель (1,8 м)	MAJ-1948	–
Коммуникационный кабель (10 м)	MAJ-1872	–

Таблица 3.33

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения



Подключите оборудование с разъемами LINK-IN и LINK-OUT точно так же, как указано выше.

Рисунок 3.37

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro, CLE-165*

Подсоедините источник света (CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro или CLE-165) к видеоинформационному центру с помощью кабелей из таблицы 3.5, как показано на рис. 3.12.

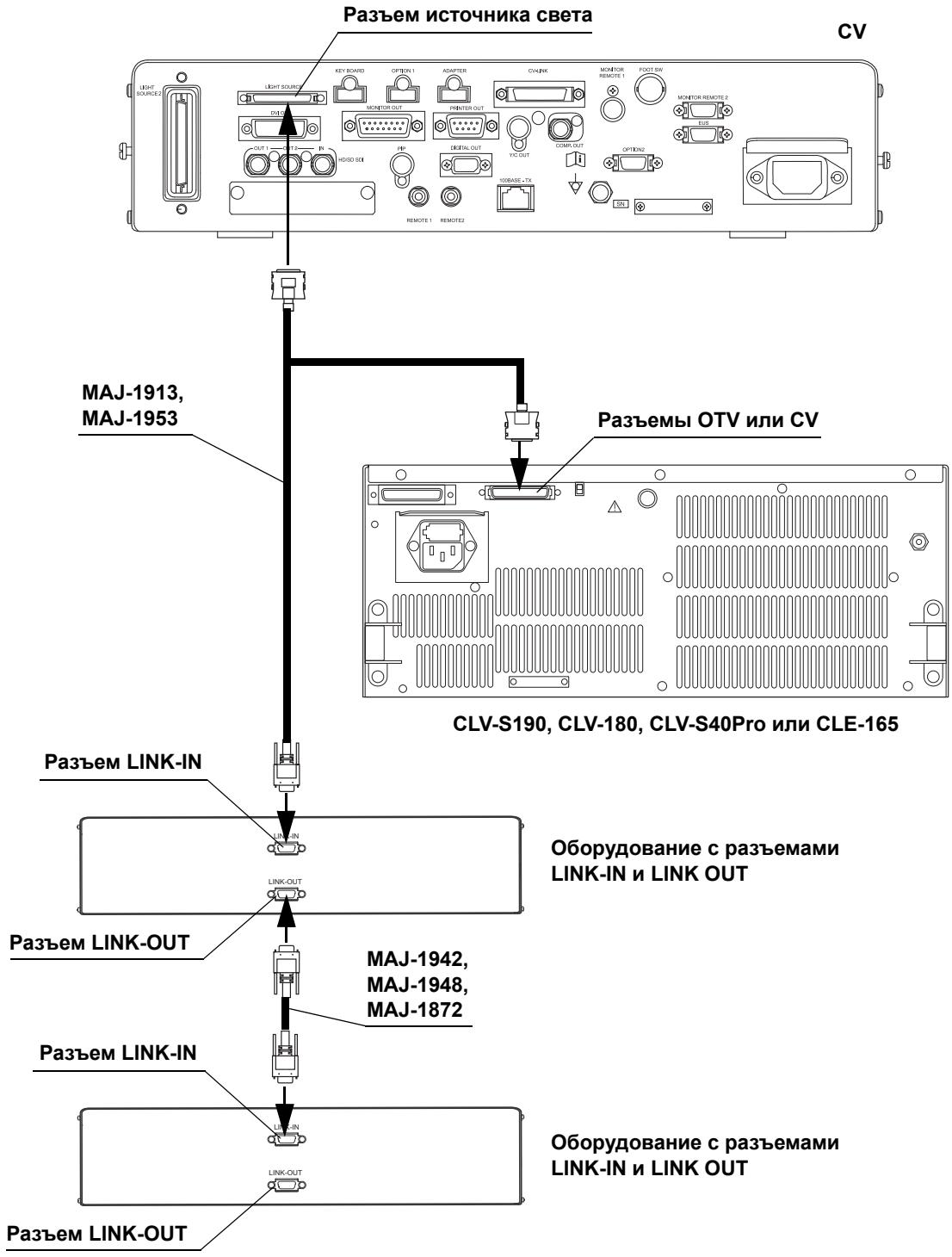
❍ Кабель

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель источника света с дистанционным управлением (10 м)	MAJ-1913	Используйте один из кабелей.
Кабель источника света с дистанционным управлением (1,8 м)	MAJ-1953	
Коммуникационный кабель (0,7 м)	MAJ-1942	–
Коммуникационный кабель (1,8 м)	MAJ-1948	–
Коммуникационный кабель (10 м)	MAJ-1872	–

Таблица 3.34

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения



Подключите оборудование с разъемами LINK-IN и LINK-OUT точно так же, как указано выше.

Рисунок 3.38

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.18 Подключение к сети переменного тока

ОПАСНОСТЬ

- Убедитесь в том, что вилка шнура электропитания напрямую подключена к заземленной штепсельной розетке. Отсутствие должного заземления видеоинформационного центра может вызвать поражение электрическим током.
- Не подключайте вилку к 2-полярной сети электропитания при помощи переходника, обеспечивающего переход от 3-полюсного штекера к 2-полюсному. Это может привести к неправильному заземлению и вызвать поражение электрическим током.
- Не подключайте вилку шнура электропитания при помощи удлинителя. Это может привести к неправильному заземлению и вызвать поражение электрическим током.

ВНИМАНИЕ!

- Во всех случаях вилку шнура электропитания следует ограждать от влаги. Мокрая вилка шнура электропитания может вызвать поражение электрическим током.
- Убедитесь в том, что настенная сетевая розетка для медицинского оборудования, к которой подключается данный видеоинформационный центр, обладает достаточной электрической мощностью, которая превышает суммарную мощность подключенного оборудования. При недостаточной мощности возможно воспламенение либо срабатывание предохранителя с отключением данного видеоинформационного центра и всего остального оборудования, подключенного к этому электрическому контуру.
- При использовании мобильной рабочей станции (WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1, или WM-WP1) убедитесь в том, что она имеет достаточную электрическую мощность, превышающую суммарную потребляемую мощность всего подключенного оборудования. Недостаточная мощность мобильной рабочей станции может привести к перепадам напряжения питающей сети либо к срабатыванию предохранителя с ОТКЛЮЧЕНИЕМ всего оборудования, подключенного к рабочей станции.
- При использовании немедицинского дополнительного электрического оборудования всегда подключайте такое оборудование к настенной сетевой розетке либо к изолирующему трансформатору. В противном случае может произойти поражение электрическим током.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- Суммарная потребляемая мощность всего подключенного к изолирующему трансформатору оборудования не должна превышать мощности изолирующего трансформатора. При превышении добавьте еще один изолирующий трансформатор. В противном случае может произойти нарушение работы оборудования.
- Не ставьте изолирующий трансформатор на пол. При пролитии на пол воды может произойти поражение электрическим током.
- Не подключайте последовательно два или более изолирующих трансформаторов. Это приводит к превышению мощности изолирующего трансформатора. В противном случае может произойти нарушение работы оборудования.
- Не сгибайте, не растягивайте и не скручивайте шнур электропитания. Это может привести к повреждению оборудования, включая отсоединение вилки шнура электропитания или отрыв шнура, а также к поражению электрическим током.
- Чтобы предотвратить отключение вилки шнура электропитания от розетки по ошибке во время использования, плотно вставляйте вилку в розетку. В противном случае оборудование не будет работать.
- Не используйте разветвитель или удлинитель для подключения шнуров электропитания к одной и той же штепсельной розетке аппарата для электрохирургии и источника света. В противном случае может произойти сбой в работе оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *При использовании мобильной рабочей станции (WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1 или WM-WP1)*

1 Убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF).

2 Подключите кабель электропитания, поставлявшийся в комплекте с мобильной рабочей станцией, к разъему питания переменного тока видеоинформационного центра и силовой розетке мобильной рабочей станции.

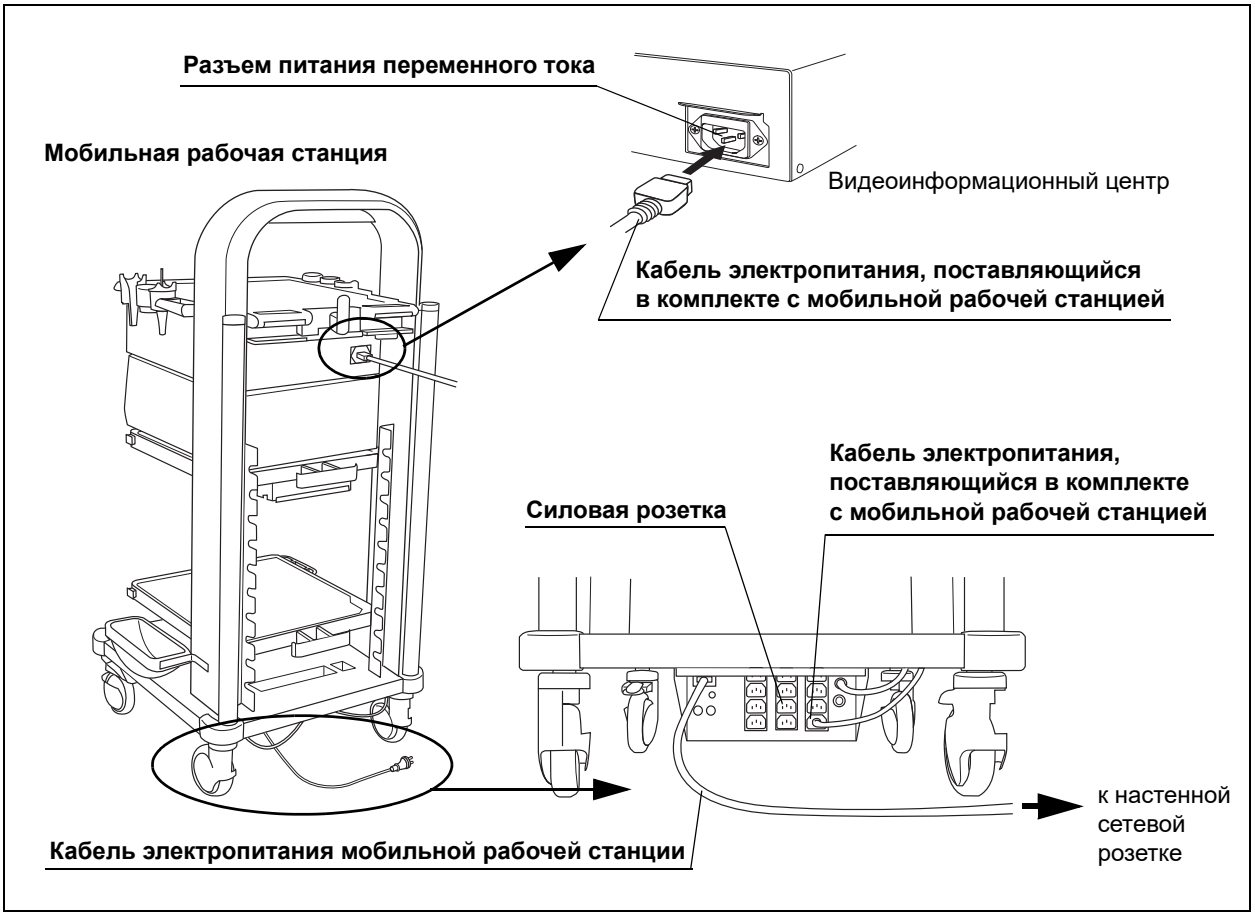


Рисунок 3.39

3 Подключите кабели электропитания, поставлявшиеся в комплекте с мобильной рабочей станцией, ко входам питания переменного тока дополнительного оборудования и силовой розетке мобильной рабочей станции (см. рис. 3.39).

4 Подключите шнур электропитания изолирующего трансформатора к настенной штепсельной розетке.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *При использовании мобильной рабочей станции моделей, отличающихся от WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1 или WM-WP1, или при работе без мобильной рабочей станции*

1 Убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (OFF).

2 Подключите шнур электропитания, поставляемый с видеоинформационным центром, сначала к разъему питания переменного тока на видеоинформационном центре, а затем к настенной штепсельной розетке.

3 Подключите оборудование, перечисленное в таблице 3.35, к настенной штепсельной розетке (см. рис. 3.40).

Наименование изделия	Модель
Источник света	CLV-190, CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro, CLE-165
Монитор	OEV261H, OEV191H, OEV181H, OEV191
Цифровой видеомагнитофон	IMH-20, IMH-10
Ультразвуковой центр	EU-ME1, EU-M60, EU-MA, EU-C60

Таблица 3.35 Устройства, подключаемые напрямую к настенной штепсельной розетке.

4 Подключите оборудование, перечисленное в таблице 3.36, к изолирующему трансформатору (см. рис. 3.40).

Наименование изделия	Модель
Цифровой видеомагнитофон	PDW-75MDP, DVO-1000MDP
Видеопринтер	Видеопринтеры, отличные от OEP (UP-21MDP, UP-25MDP)
Монитор	Кроме мониторов OEV

Таблица 3.36 Устройства, подключаемые к изолирующему трансформатору.

5 Подключите шнур электропитания изолирующего трансформатора к настенной штепсельной розетке.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

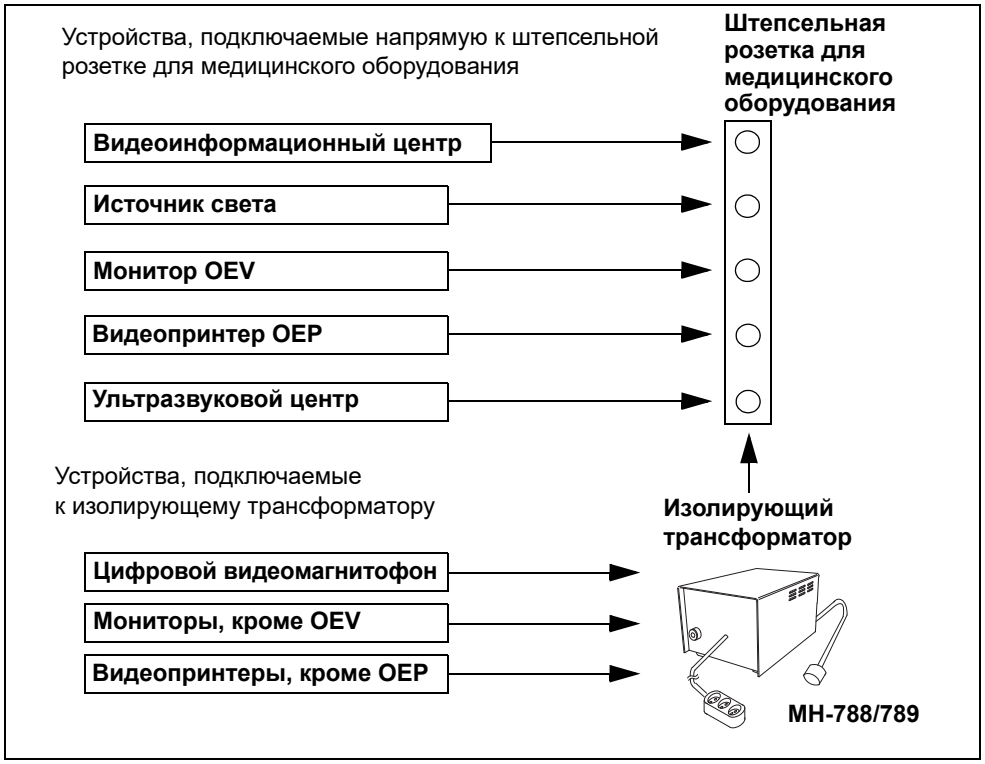


Рисунок 3.40

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Настройка функций

4.1 Список настроек

В данной главе дано описание основных настроек видеоинформационного центра и вспомогательного оборудования для надлежащего использования. Перед настройкой включите видеоинформационный центр.

Меню настройки	Категория	Описание
System setup (Конфигурация системы)	System (Система)	Задает основные функции видеоинформационного центра. → См. раздел 4.3, «Конфигурация системы (система)» на стр. 114.
	Peripheral settings (Настройки периферического оборудования)	Подключает вспомогательное оборудование к видеоинформационному центру. → См. раздел 4.4, «Конфигурация системы (настройка подключения)» на стр. 128 для получения сведений о подключении.
User settings (Пользовательские настройки)	Basic setup (Основные настройки)	Производит основные пользовательские настройки. → См. раздел 4.6, «Настройки пользователей (основная настройка)» на стр. 153.
	Switch presets (Предварительная установка переключателей)	Назначает желаемую функцию избранным настраиваемым кнопкам, переключателям и клавишам. → См. раздел 4.7, «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)» на стр. 167.
	OSD customization (Настройка OSD на конкретные условия работы)	Устанавливает отображение символов на дисплее. → См. раздел 4.8, «User settings (Пользовательские настройки) (конкретная настройка OSD)» на стр. 176.
	UPD	Задает настройки UPD-3 дистанционно, используя видеоинформационный центр. → См. раздел 4.9, «Настройки пользователя (UPD)» на стр. 182.
	Color tone (Цветовой тон)	Корректирует цветовой тон эндоскопического изображения. → См. раздел 4.10, «User settings (Пользовательские настройки) (цветовая тональность)» на стр. 187.
Password (Пароль)		Задает пароль. → См. раздел 4.13, «Password (Пароль)» на стр. 206.
Secure user registration (Защищенная регистрация пользователей)		Устанавливает защищенную регистрацию пользователя в меню администратора. → См. раздел 4.12, «Secure user registration (Защищенная регистрация пользователей)» на стр. 197.
Security settings (Настройки безопасности)		Задает настройки безопасности в меню администратора. → См. раздел 4.11, «Настройки безопасности для администраторов» на стр. 188.

Таблица 4.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые настройки не требуют подключения эндоскопа.

4.2 Основные настройки конфигурации системы

■ Отображение экрана конфигурации системы

1 Нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре (см. рис. 4.1): список меню появится в эндоскопическом изображении (см. рис. 4.2).

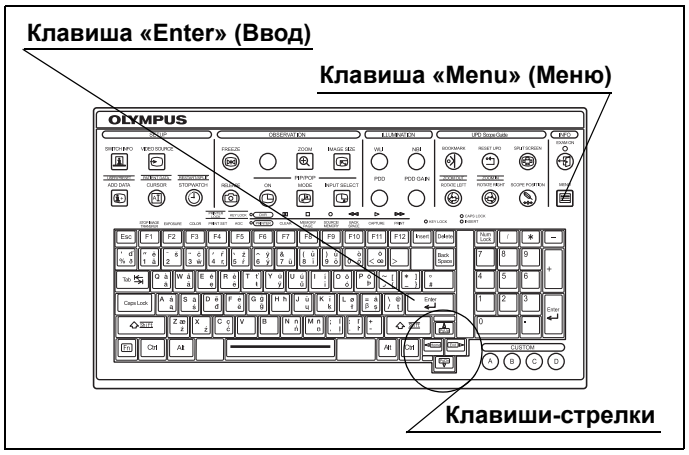


Рисунок 4.1

2 С помощью клавиш-стрелок выберите пункт «Advanced menu» (Расширенное меню»), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод).

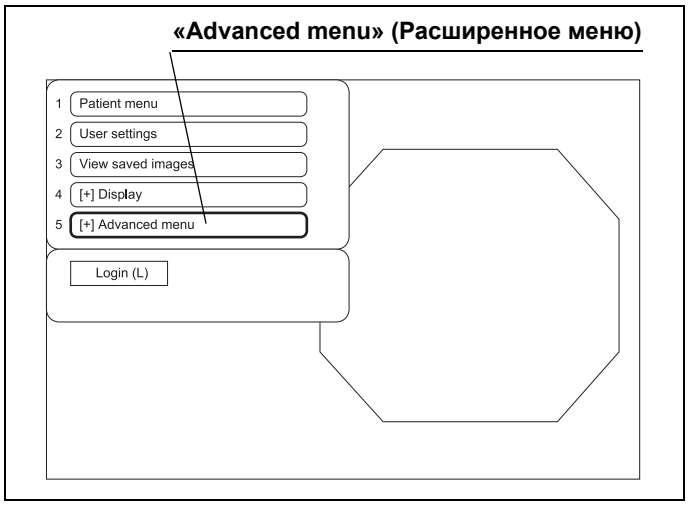


Рисунок 4.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 С помощью клавиш-стрелок выберите пункт «System setup» (Конфигурация системы) (см. рис. 4.3), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появится экран «System setup» (Конфигурация системы) (см. рис. 4.4).

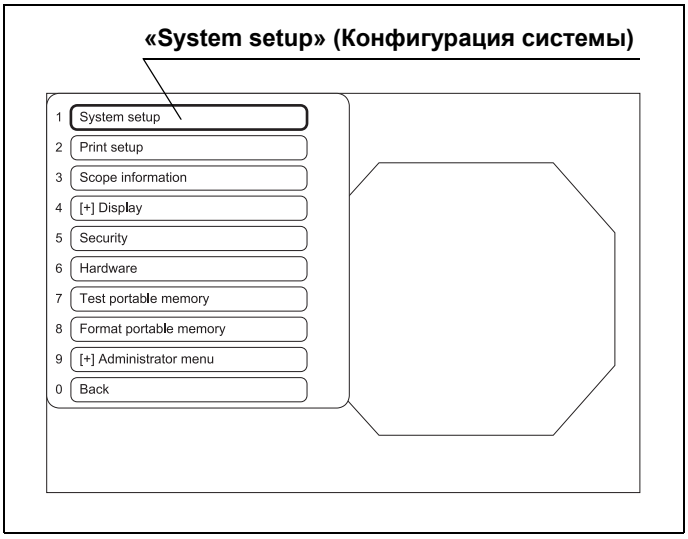


Рисунок 4.3

4 С помощью клавиш-стрелок выберите любую операцию из списка, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод). Ниже перечислены операции, по поводу которых необходимо сверяться с инструкциями из меню операций.

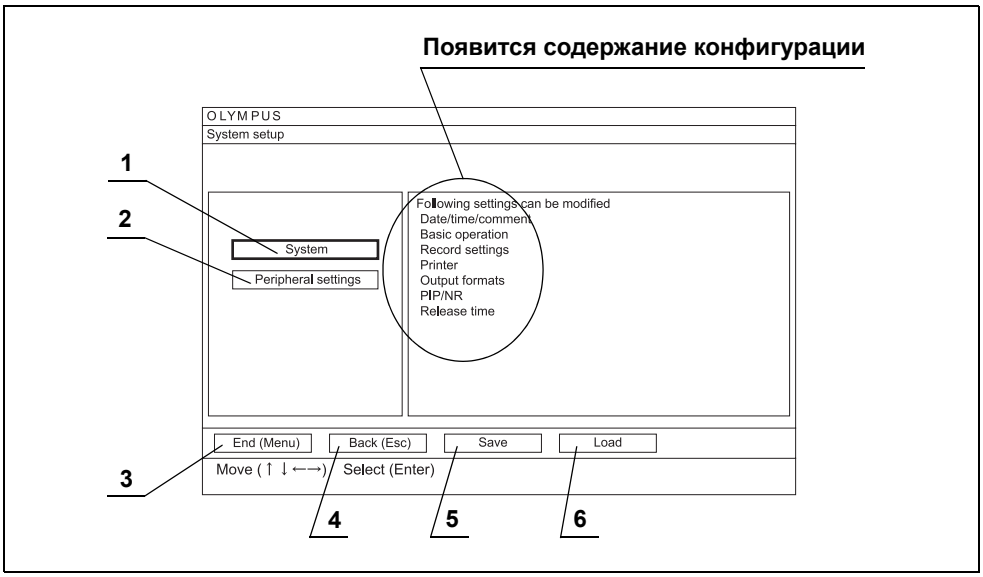


Рисунок 4.4

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Меню операций	Описание
1	System (Система)	Редактирует конфигурацию системы → См. «■ Редактирование конфигурации системы» на стр. 109.
2	Peripheral settings (Настройки периферического оборудования)	
3	End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к эндоскопическому изображению. Изменения отображаются в настройках.
4	Back (Esc) (Назад)	Возвращает к списку меню. Изменения отображаются в настройках.
5	Save (S) (Сохранить)	Сохраняет конфигурацию системы в съемном запоминающем устройстве. → См. «■ Сохранение конфигурации системы в съемном запоминающем устройстве» на стр. 111.
6	Load (L) (Загрузить)	Загружает настройку системы из съемного запоминающего устройства. → См. «■ Загрузка настройки системы со съемного запоминающего устройства» на стр. 113.

Таблица 4.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Редактирование конфигурации системы*

В данном разделе производится редактирование конфигурации системы.

1 Отобразите экран «System setup» (Конфигурация системы), как описано в п. «■ Отображение экрана конфигурации системы» на стр. 106 (см. рис. 4.5).

2 С помощью клавиш-стрелок выберите категорию и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) клавиатуры: появится экран выбранной категории конфигурации системы. Более подробные сведения о категориях см. в таблице 4.3.

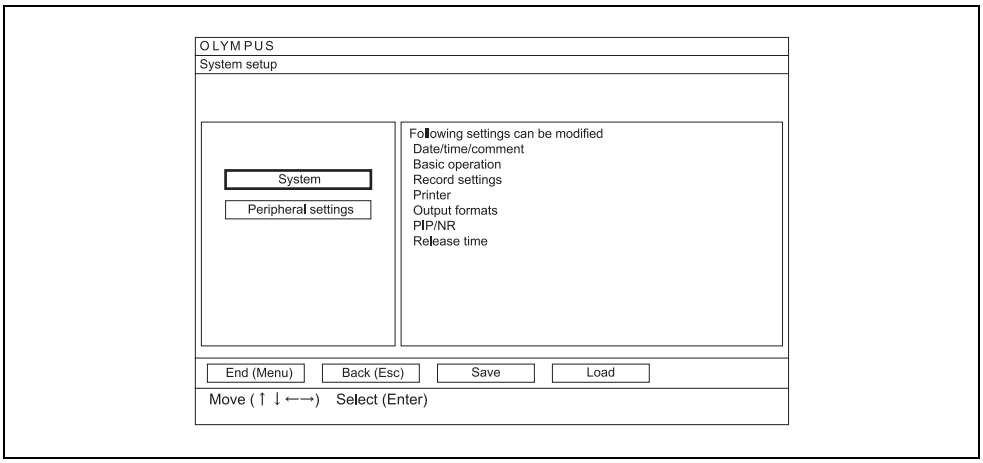


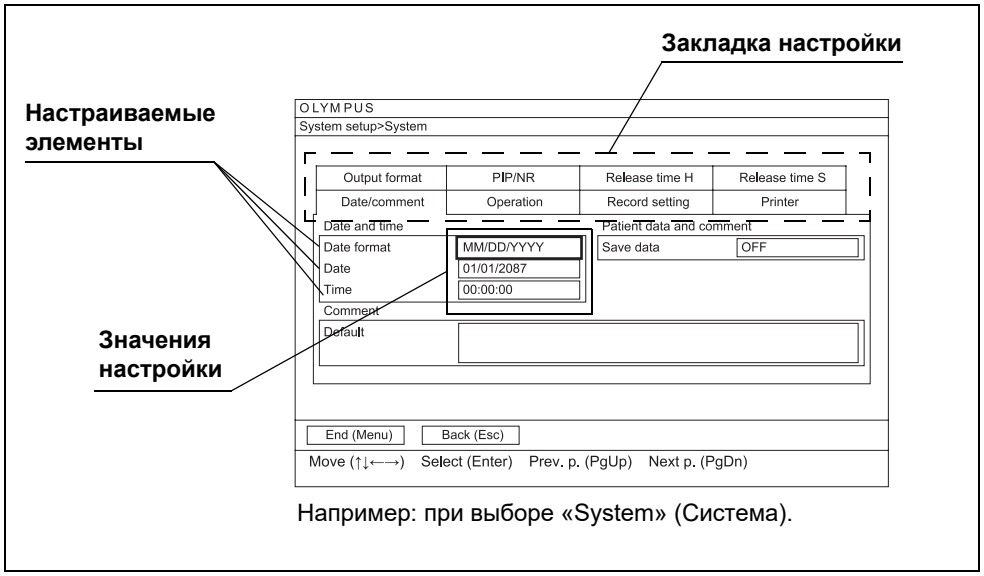
Рисунок 4.5

Кнопка категории	Описание
System (Система)	Задает основные функции видеоинформационного центра. → См. раздел 4.3, «Конфигурация системы (система)» на стр. 114. • Basic operation (Основная операция) • Record setting (Настройка записи) • Printer (Принтер) • PIP/NR • Release time H (Время передачи H) • Release time S (Время передачи S)
Peripheral settings (Настройки периферического оборудования)	Подключает вспомогательное оборудование к видеоинформационному центру. → См. раздел 4.4, «Конфигурация системы (настройка подключения)» на стр. 128. • Peripheral settings (Настройки периферического оборудования)

Таблица 4.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 С помощью клавиш-стрелок выберите элемент настройки и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) клавиатуры — станет доступным выбор значения настраиваемого элемента или непосредственный ввод значения. Каждый элемент настройки и подробные сведения о нем описываются в справке по категории в таблицу 4.3.



Например: при выборе «System» (Система).

Рисунок 4.6

4 Задайте или непосредственно введите изменяемое значение параметра.

ПРИМЕЧАНИЕ

Элементы настройки можно сортировать с помощью закладок. Выберите любую закладку с помощью клавиш-стрелок, чтобы при необходимости отобразить на дисплее задаваемые элементы.

5 Чтобы задать другие необходимые изменяемые элементы, повторите шаги с 3 по 4.

6 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается окно подтверждающего сообщения.

7 Выберите кнопку «Save (S)» (Сохранить), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): произойдет сохранение отредактированной конфигурации системы, и появится экран эндоскопического изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выборе кнопки «Delete (D)» (Удалить) и нажатии клавиши «Enter» (Ввод) происходит удаление данных и появляется экран эндоскопического изображения.
- По завершению ввода данных выберите кнопку «Back (Esc)» (Назад), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): произойдет отмена ввода данных и появится экран «System setup» (Конфигурация системы).
- При появлении сообщения об ошибке подтвердите правильность введенных данных.
- При отсутствии изменений в настройках окно подтверждающего сообщения не появляется.

■ *Сохранение конфигурации системы в съемном запоминающем устройстве*

Отредактированная конфигурация системы записывается на съемное запоминающее устройство. Конфигурация системы передается в другой прибор CV-190 с помощью съемного запоминающего устройства, на котором записана конфигурация системы.

ОСТОРОЖНО!

На съемное запоминающее устройство можно записывать конфигурацию только одной системы. Данные перезаписываются конфигурацией системы, переданной из видеоинформационного центра, их восстановление невозможно.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в соответствующий порт. Процедура подключения приводится в п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

2 Отобразите экран «System setup» (Конфигурация системы), как описано в п. «■ Отображение экрана конфигурации системы» на стр. 106 (см. рис. 4.7).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Save (S)» (Сохранить), (см. рис. 4.7) затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается окно подтверждающего сообщения.

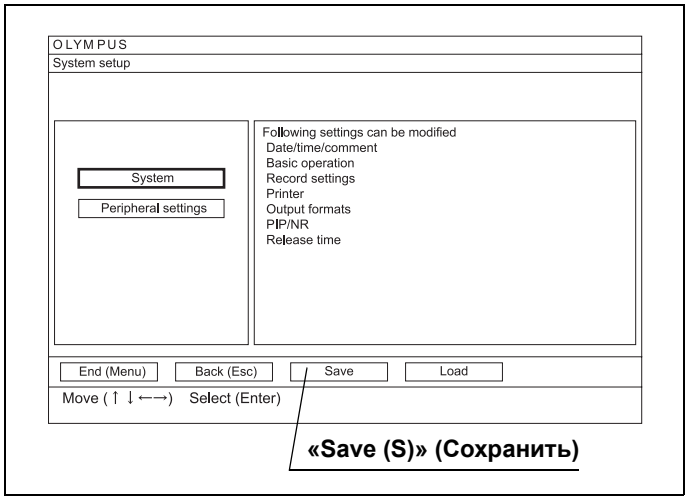


Рисунок 4.7

4 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) — произойдет сохранение конфигурации системы на съемном запоминающем устройстве и появится экран «System setup» (Конфигурация системы).

ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «No» (Нет), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод), чтобы вернуться к экрану «System setup» (Конфигурация системы). Данные не сохраняются на съемном запоминающем устройстве.

5 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) — отображается эндоскопическое изображение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Загрузка настройки системы со съемного запоминающего устройства*

Конфигурация системы, сохраненная на съемном запоминающем устройстве, будет загружена в видеоинформационный центр.

ПРИМЕЧАНИЕ

На съемное запоминающее устройство можно записывать конфигурацию только одной системы. Конфигурация системы, перенесенная со съемного запоминающего устройства, будет перезаписана поверх прежних данных, восстановить их будет невозможно.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в соответствующий порт. Процедура подключения приводится в п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

2 Отобразите экран «System setup» (Конфигурация системы), как описано в п. «■ Отображение экрана конфигурации системы» на стр. 106 (см. рис. 4.8).

3 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Load (L)» (Загрузить) (см. рис. 4.8), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается окно подтверждающего сообщения.

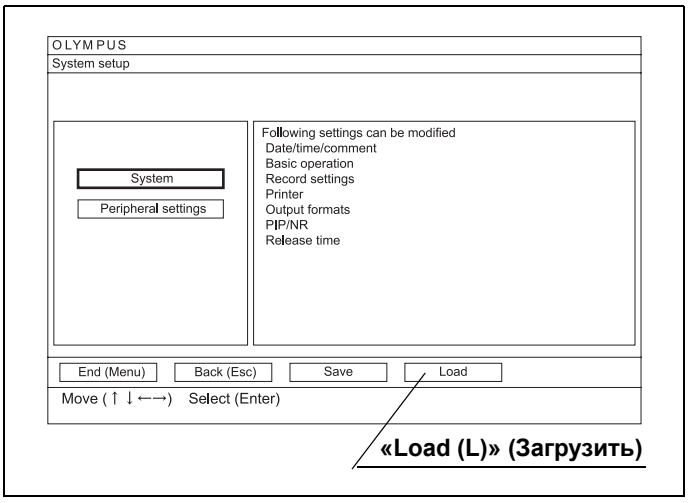


Рисунок 4.8

4 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): произойдет загрузка настройки системы со съемного запоминающего устройства и появится экран «System setup» (Конфигурация системы).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «No» (Нет), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод), чтобы вернуться к экрану «System setup» (Конфигурация системы) без сохранения данных на съемном запоминающем устройстве.

5 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается эндоскопическое изображение.

4.3 Конфигурация системы (система)

В этом разделе рассматриваются элементы настройки системы и их значения по каждой закладке экрана «System setup > System» (Конфигурация системы > Система).
Ввод значений настройки производится в соответствии с разделом 4.2, «Основные настройки конфигурации системы».

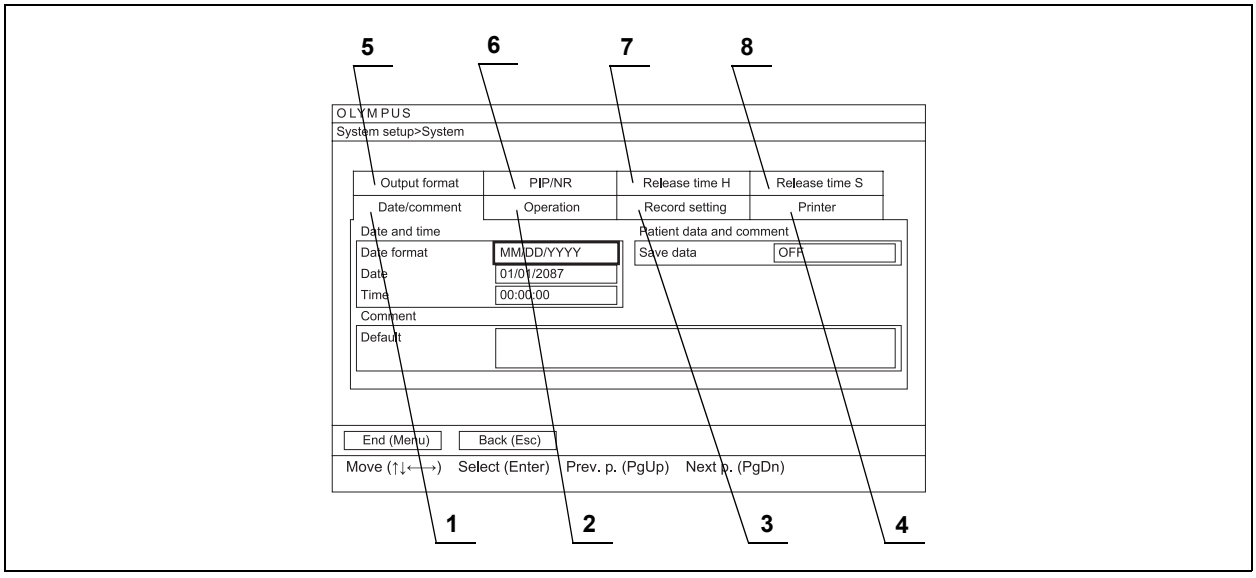


Рисунок 4.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Закладка настройки	Ссылки
1	Date/comment (Дата/комментарий)	→ См. «■ Закладка «Date/comment» (Дата/комментарий)» на стр. 115.
2	Operation (Операция)	→ См. «■ Закладка «Operation» (Операция)» на стр. 117.
3	Record setting (Настройка записи)	→ См. «■ Закладка «Record setting» (Настройка записи)» на стр. 119.
4	Printer (Принтер)	→ См. «■ Закладка «Printer» (Принтер)» на стр. 122.
5	Output format (Выходной формат)	→ См. «■ Закладка «Output format» (Выходной формат)» на стр. 123.
6	PIP/NR	→ См. «■ Закладка PIP/NR» на стр. 125.
7	Release time H (Время передачи H)	→ См. «■ Закладка «Release time H» (Время передачи H)» на стр. 126.
8	Release time S (Время передачи S)	→ См. «■ Закладка «Release time S» (Время передачи S)» на стр. 127.

Таблица 4.4

■ *Закладка «Date/comment» (Дата/комментарий)*

Здесь задается дата и время, формат представления даты и комментарии.

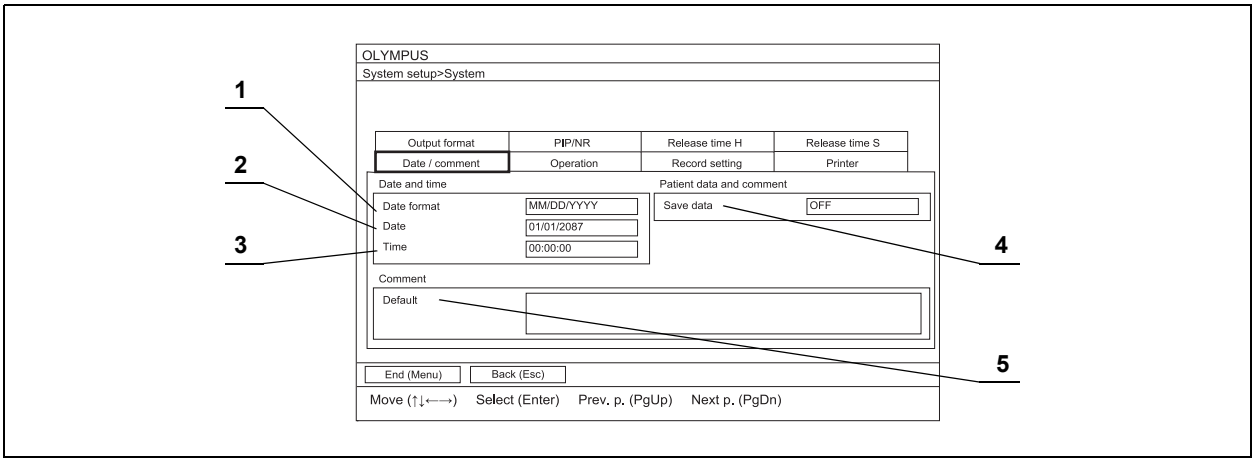


Рисунок 4.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Примечание
1	Date format (Формат даты)	MM/DD/YYYY MM-DD-YYYY MM.DD.YYYY MM DD YYYY DD/MM/YYYY DD-MM-YYYY DD.MM.YYYY DD MM YYYY YYYY/MM/DD YYYY-MM-DD YYYY.MM.DD YYYY MM DD	Данной операцией задается формат отображения текущей даты и времени в эндоскопическом изображении. Формат отображения системной даты YYYY: год, MM: месяц, DD: число.
2	Date (Дата)	Выберите дату при помощи клавиш-стрелок.	Диапазон вводимых дат до 31/12/2087.
3	Time (Время)	Выберите время при помощи клавиш-стрелок.	Встроенные часы видеоинформационного центра в процессе эксплуатации могут спешить или отставать. При обнаружении несоответствия показаний времени введите точное время повторно.
4	Retain data (Сохранение данных)	ON (Вкл.) OFF (Выкл.)	Задает, следует ли стирать или сохранять данные пациента и комментарии при включении или выключении видеоинформационного центра, если исследование не производится
5	Default (По умолчанию)	Вводит комментарии непосредственно с клавиатуры.	Длина комментария до 37 символов.

Таблица 4.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Отображение комментария

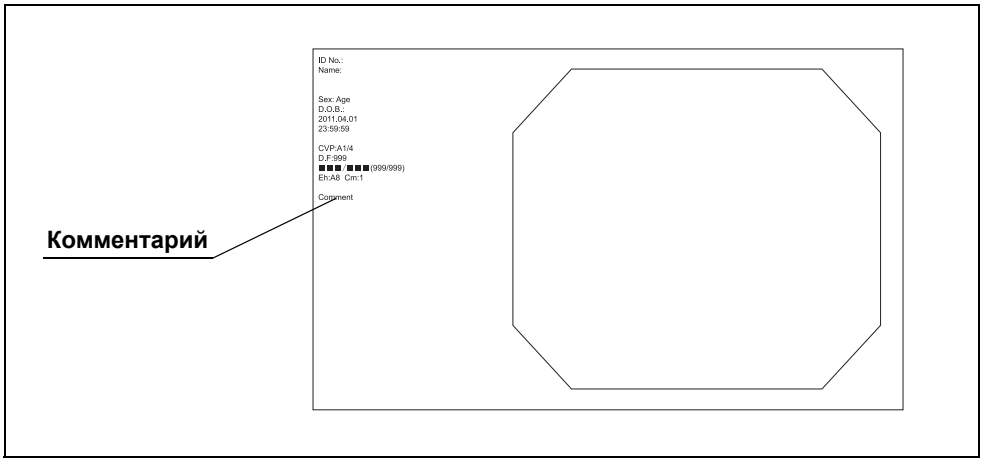


Рисунок 4.11

■ *Закладка «Operation» (Операция)*

Задает режим работы CV и настройки завершения исследования.

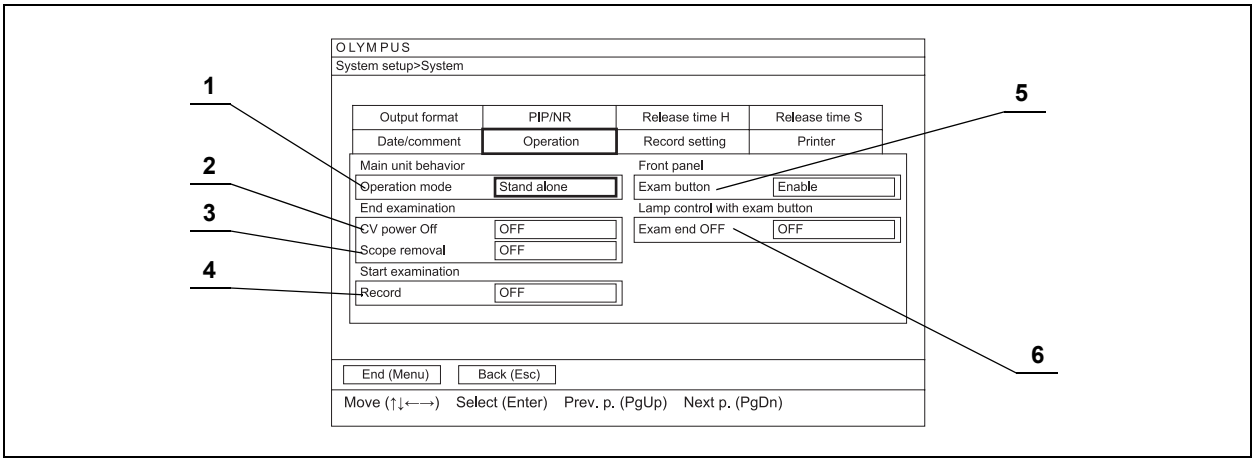


Рисунок 4.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Operation mode (Режим работы)	Stand alone (Автономно)	Выбирает значение этого элемента.
		CV-LINK (HD)	Зарезервировано для дальнейшего наращивания системы.
		CV-LINK (SD)	Зарезервировано для дальнейшего наращивания системы.
		CV-LINK (Master) (ведущий)	Использовать при подсоединении 3DV-190.
		CV-LINK (Slave) (ведомый)	Использовать при подсоединении 3DV-190.
2	CV power Off (Выключение питания CV)	ON (Вкл.)	Исследование завершается, когда видеоинформационный центр выключается.
		OFF (Выкл.)	Исследование не завершается, когда видеоинформационный центр выключается.
3	Scope removal (Извлечение эндоскопа)	ON (Вкл.)	Исследование завершается с отключением эндоскопа.
		OFF (Выкл.)	Исследование не завершается с отключением эндоскопа.
4	Record (Запись)	ON (Вкл.)	Исследование начинается с началом записи.
		OFF (Выкл.)	Исследование не начинается с началом записи.
5	Exam button (Кнопка Exam)	Enable (Включено)	Делает кнопку Exam и индикатор Exam на передней панели активными.
		Disable1 (Отключить1)	Делает кнопку Exam на передней панели неактивной. Делает индикатор Exam на передней панели активным.
		Disable2 (Отключить2)	Делает кнопку Exam и индикатор Exam на передней панели неактивными.
6	Exam end OFF (Выкл. в конце исследования)	ON (Вкл.)	Смотровая лампа выключается с завершением исследования.
		OFF (Выкл.)	Смотровая лампа не выключается с завершением исследования.

Таблица 4.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Record setting» (Настройка записи)*

Задает настройки записи стоп-кадра на съемное запоминающее устройство.

ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе исследования изменение условий невозможно.

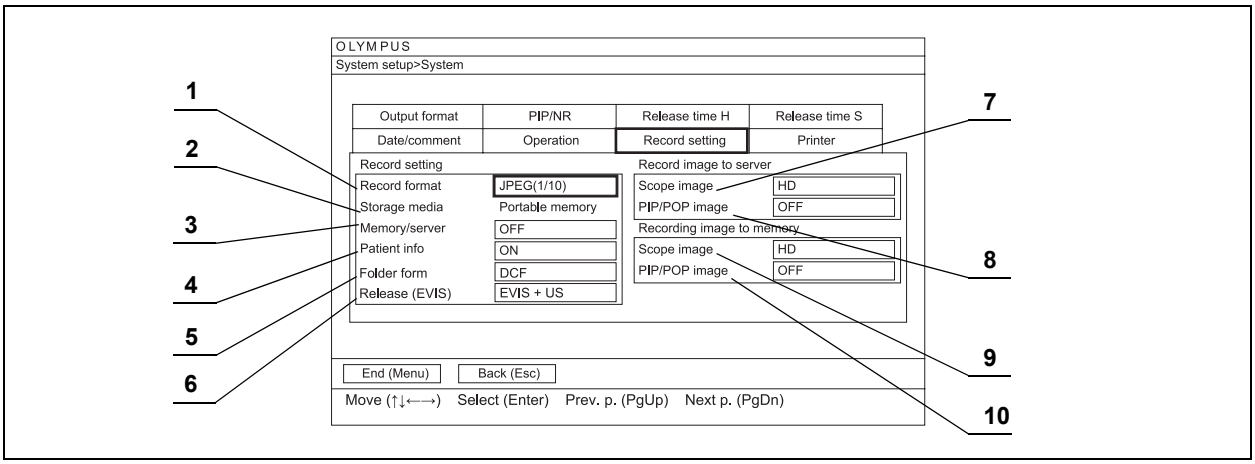


Рисунок 4.13

Гл. 4

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	«Record format» (Формат записи)	JPEG (1/10)	Сохранять данные, сжатые приблизительно до 1/10 размера в файле формата JPEG.
		JPEG (1/5)	Сохранять данные, сжатые приблизительно до 1/5 размера в файле формата JPEG.
		TIFF	Сохранять данные в файле формата TIFF (без сжатия).
		Примечание. Задает формат сохранения стоп-кадра на съемное запоминающее устройство.	
2	«Storage media» (Носитель информации)	Portable memory (Съемное запоминающее устройство)	Только для отображения. Сохранять изображения на съемное запоминающее устройство.
3	«Memory/server» (Память/сервер)	ON (Вкл.)	Передавать стоп-кадры на съемное запоминающее устройство и на сервер.
		OFF (Выкл.)	Передавать стоп-кадры либо на съемное запоминающее устройство, либо на сервер.
		Примечание. Задает сервер и съемное запоминающее устройство как пункты назначения для передачи стоп-кадров. Возможно одновременное хранение стоп-кадров на сервере и на съемном запоминающем устройстве.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
4	«Patient info» (Информация пациента)	ON (Вкл.)	Записывать информацию пациента при записи стоп-кадра на съемное запоминающее устройство.
		OFF (Выкл.)	Не записывать информацию пациента при записи стоп-кадра на съемное запоминающее устройство.
5	Folder form (Форма папки)	DCF	Сохраняет данные в формате DCF.
		Date and ID (Дата и идентификационный номер)	Сохраняет данные в соответствии с датой обследования и ID пациента.
		Примечание. Выберите формат папки, чтобы сохранить данные на съемном запоминающем устройстве. В имени папки можно использовать только полуширинные знаки. Если для ID пациента используются другие знаки («/» «:» «*» «?» «”» «<» «>» «|» «#» «%»), то они преобразуются в знак «_ (подчеркивание)».	
6	Release (EVIS) (Передача (EVIS))	EVIS	Записывает эндоскопическое изображение.
		EVIS + US	Записывает эндоскопическое изображение и ультразвуковое изображение.
		Примечание. Выбирайте эндоскопическое изображение, которое необходимо записать во время исследования, при подключении к ультразвуковому центру.	
7	«Scope image» (Эндоскопическое изображение) (Запись изображения на сервер)	HD	Записывать изображения формата HDTV.
		SD	Записывать изображения формата SDTV.
		Примечание. Задает формат эндоскопического изображения, сохраняемого на сервере.	
8	«PIP/POP image» (Изображение PIP/POP) (Запись изображения на сервер)	ON (Вкл.)	Записывать на сервер внешние изображения.
		OFF (Выкл.)	Не записывать на сервер внешние изображения.
		Примечание. Задает, следует ли записывать на сервер внешние изображения при используемой функции PIP/POP.	
9	«Scope image» (Эндоскопическое изображение) (Запись изображения в память)	HD&SD	Записывать изображения формата HDTV и SDTV.
		HD	Записывать изображения формата HDTV.
		SD	Записывать изображения формата SDTV.
		OFF (Выкл.)	Не записывать изображения.
		Примечание. Задает формат эндоскопического изображения, записываемого на съемное запоминающее устройство.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
10	«PIP/POP image» (Изображение PIP/POP) (Запись изображения в память)	ON (Вкл.)	Записывать на съемное запоминающее устройство внешние изображения.
		OFF (Выкл.)	Не записывать на съемное запоминающее устройство внешние изображения.
		Примечание. Задает, следует ли записывать на съемное запоминающее устройство внешние изображения при используемой функции PIP/POP.	

Таблица 4.7

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Printer» (Принтер)*

Настраивается видеопринтер.

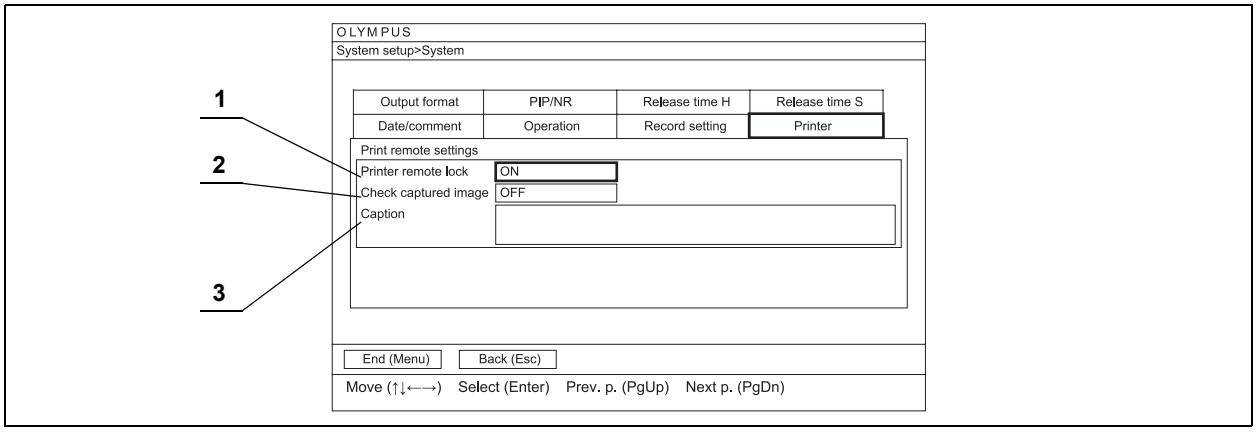


Рисунок 4.14

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Printer remote lock (Дистанционная блокировка принтера)	ON (Вкл.)	Использовать функцию дистанционной блокировки принтера.
		OFF (Выкл.)	Не использовать функцию дистанционной блокировки принтера.
2	Проверить захваченное изображение	ON (Вкл.)	Выходное изображение видеопринтера появится автоматически, как только оно будет захвачено видеопринтером.
		OFF (Выкл.)	Выходное изображение видеопринтера не появится автоматически при его захвате видеопринтером.
3	Caption (Подпись)	Непосредственный ввод с клавиатуры	Задает символы, которые будут отпечатаны по краю страницы. Допускается ввод до 40 букв, цифр и символов. См. рисунок 4.15.

Таблица 4.8

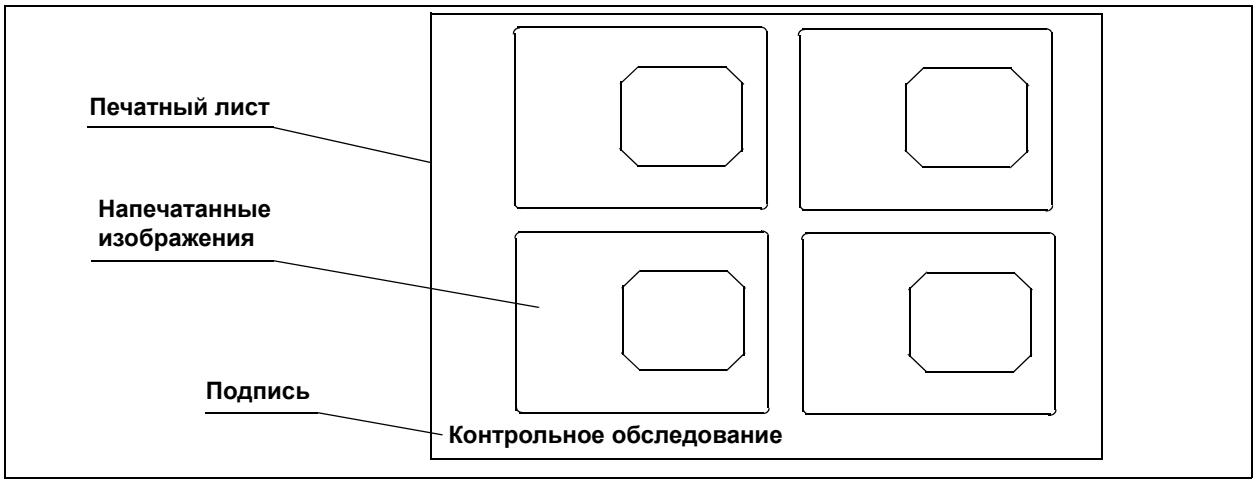


Рисунок 4.15

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Output format» (Выходной формат)*

Задает формат выхода изображения CV.

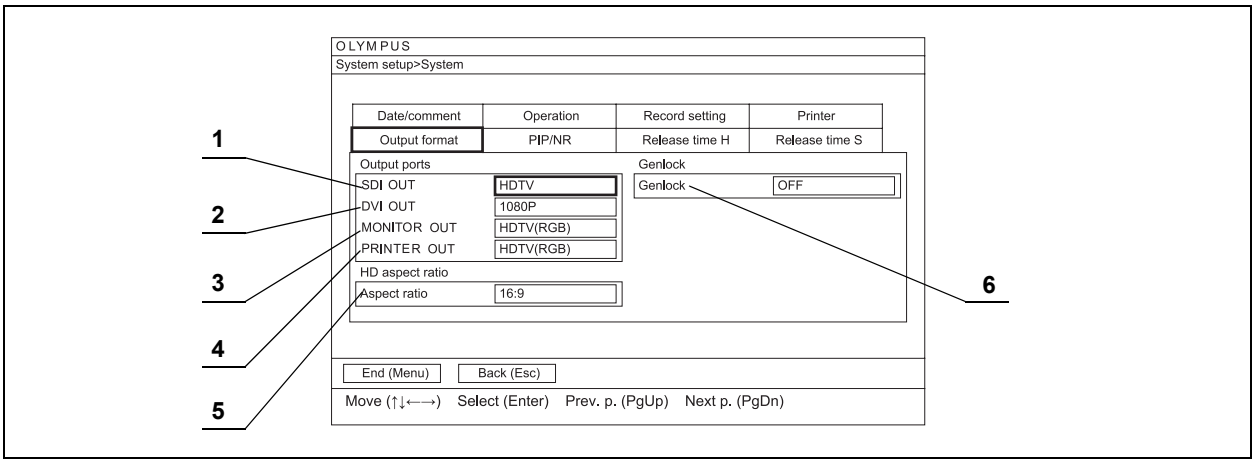


Рисунок 4.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	SDI OUT (Выход SDI)	HDTV	Подача на выход видеосигнала в формате HDTV.
		SDTV	Подача на выход видеосигнала в формате SDTV.
		Примечание. Выберите в качестве выходного сигнала SDI видеосигнал формата HDTV или SDTV.	
2	DVI OUT (Выход DVI)	1080P	Подача на выход видеосигнала 1920 × 1080 (1080 p).
		1920 × 1200	Подача на выход видеосигнала 1920 × 1200.
		1280 × 1024	Подача на выход видеосигнала 1280 × 1024.
		Примечание. Выберите формат выходного сигнала на терминале DVI.	
3	MONITOR OUT (Выход монитора)	HDTV (RGB)	Подача на выход видеосигнала в формате HDTV (RGB).
		SDTV	Подача на выход видеосигнала в формате SDTV (RGB).
		HDTV (YPbPr)	Подача на выход видеосигнала в формате HDTV (YPbPr).
		Примечание. Выберите формат выходного сигнала на терминале монитора. Если задан формат HDTV (RGB), невозможно задать формат HDTV (YPbPr) для настройки «Print output» (Выход принтера). Если задан формат HDTV (YPbPr), невозможно задать формат HDTV (RGB) для настройки «Print output» (Выход принтера). Если задан формат YPbPr, необходимо изменить входную настройку подключенного оборудования. Подробности см. в руководстве по эксплуатации оборудования.	
4	PRINTER OUT (Выход принтера)	HDTV (RGB)	Подача на выход видеосигнала в формате HDTV (RGB).
		SDTV	Подача на выход видеосигнала в формате SDTV (RGB).
		HDTV (YPbPr)	Подача на выход видеосигнала в формате HDTV (YPbPr).
		Примечание. Выберите формат выходного сигнала на терминале принтера. Если задан формат HDTV (RGB), невозможно задать формат HDTV (YPbPr) для настройки Monitor output (Выход монитора). Если задан формат HDTV (YPbPr), невозможно задать формат HDTV (RGB) для настройки Monitor output (Выход монитора). Если задан формат YPbPr, необходимо изменить входную настройку подключенного оборудования. Подробности см. в руководстве по эксплуатации оборудования	
5	Aspect ratio (Формат экрана)	16:10	Установите формат выходного изображения HDTV как 16:10
		16:9	Установите формат выходного изображения HDTV как 16:9
		4:3	Установите формат выходного изображения HDTV как 4:3
		5:4	Установите формат выходного изображения HDTV как 5:4
6	Genlock (Внешняя синхронизация)	ON (Вкл.)	Разрешить применение функции внешней синхронизации.
		OFF (Выкл.)	Отменить применение функции внешней синхронизации.
		Примечание. Зарезервировано для дальнейшего наращивания системы.	

Таблица 4.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка PIP/NR*

В данном разделе производится задание настроек PIP/POP и подавления шумов.

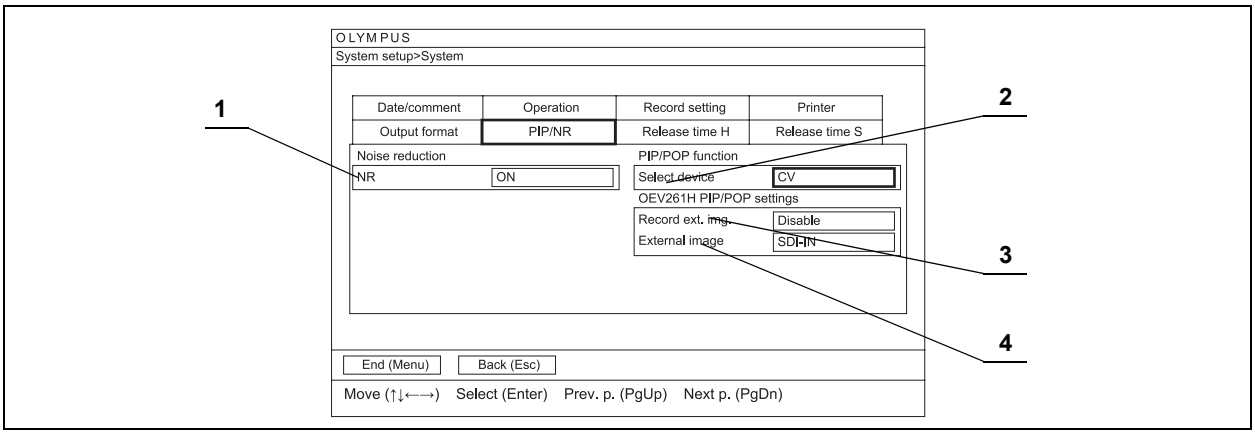


Рисунок 4.17

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	NR	ON (Вкл.)	Включает функцию подавления шума.
		OFF (Выкл.)	Выключает функцию подавления шума.
		Примечание. В процессе исследования настройку подавления шумов можно включать и выключать с клавиатуры и т. (см. «■ Подавление шума» на стр. 266).	
2	Select device (Выбор устройства)	CV	Воспользуйтесь функцией PIP или POP видеоинформационного центра.
		OEV261H	Воспользуйтесь функцией PIP или POP OEV261H.
		Примечание. Функции PIP и POP встроены не только в видеоинформационный центр, но и в OEV261H. Выберите устройство, которое будет использоваться для PIP/POP.	
3	Record ext. img. (Записывать внешнее изображение)	Enable (Включено)	При использовании функции PIP или POP в OEV261H запись внешнего изображения производится.
		Disable (Отключено)	При использовании функции PIP или POP в OEV261H запись внешнего изображения не производится.
4	External image (Внешнее изображение)	SDI-IN	Использовать изображение от оборудования, подключенного к терминалу SDI-IN на задней панели, когда задано значение Enable (Включено) функции Record ext. img (Записывать внешнее изображение).
		PIP	Использовать изображение от оборудования, подключенного к терминалу PIP на задней панели, когда задано значение «Enable» (Включено) функции Record ext. img (Записывать внешнее изображение).
		Video	Использовать изображение от оборудования, подключенного к разъему Video на передней панели, когда задано значение «Enable» (Включено) функции Record ext. img (Записывать внешнее изображение).

Таблица 4.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Release time H» (Время передачи H)*

Продолжительность удерживания стоп-кадра динамического эндоскопического изображения для его передачи (время передачи) может задаваться для любой единицы подключенного оборудования. В этом разделе рассматривается настройка сигналов HDTV.

Фактическое время передачи представляет собой самое длительное значение из заданных настроек времени передачи всего оборудования.

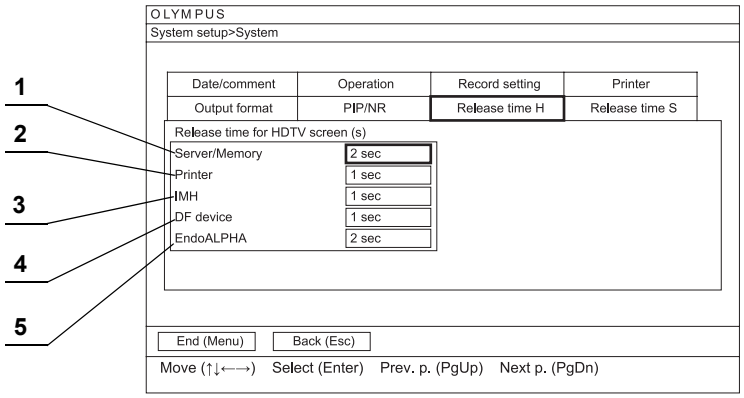


Рисунок 4.18

№	Настраиваемый элемент	Задаваемое значение (с)	Описание
1	Server/Memory (Сервер/память)	0,1, 0,5, 1, 1,5, 2	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,1 до 2 секунд.
2	Printer (Принтер)	0,5, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,5 до 9 секунд.
3	IMH	0,1, 0,5, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,1 до 9 секунд.
4	Устройство DF	0,1, 0,5, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,1 до 9 секунд.
5	ENDOALPHA	0,1, 0,5, 1, 1,5, 2	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,1 до 2 секунд.

Таблица 4.11

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Release time S» (Время передачи S)*

Продолжительность удерживания стоп-кадра динамического эндоскопического изображения для его передачи (время передачи) может задаваться для любой единицы подключенного оборудования. В этом разделе рассматривается настройка сигналов SDTV.

Фактическое время передачи представляет собой самое длительное значение из заданных настроек времени передачи всего оборудования.

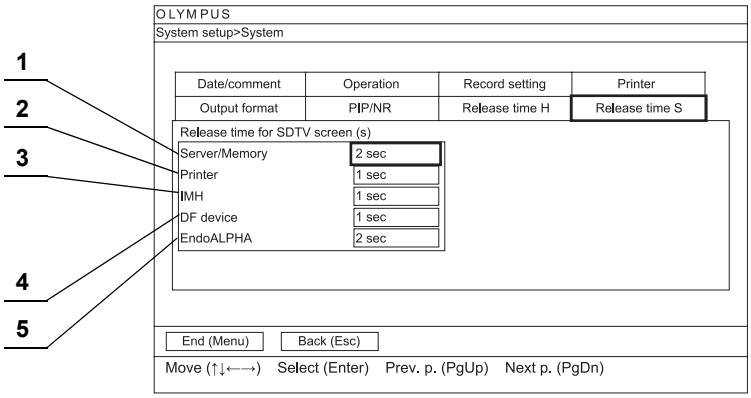


Рисунок 4.19

№	Настраиваемый элемент	Задаваемое значение (с)	Описание
1	Server/Memory (Сервер/память)	0,5, 1, 1,5, 2	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,5 до 2 секунд.
2	Printer (Принтер)	0,5, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,5 до 9 секунд.
3	IMH	0,5, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,5 до 9 секунд.
4	Устройство DF	0,5, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,5 до 9 секунд.
5	ENDOALPHA	0,5, 1, 1,5, 2	Задает продолжительность стоп-кадра в диапазоне от 0,5 до 2 секунд.

Таблица 4.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4 Конфигурация системы (настройка подключения)

В этом разделе рассматривается настройка оборудования, подключаемого к видеоинформационному центру.

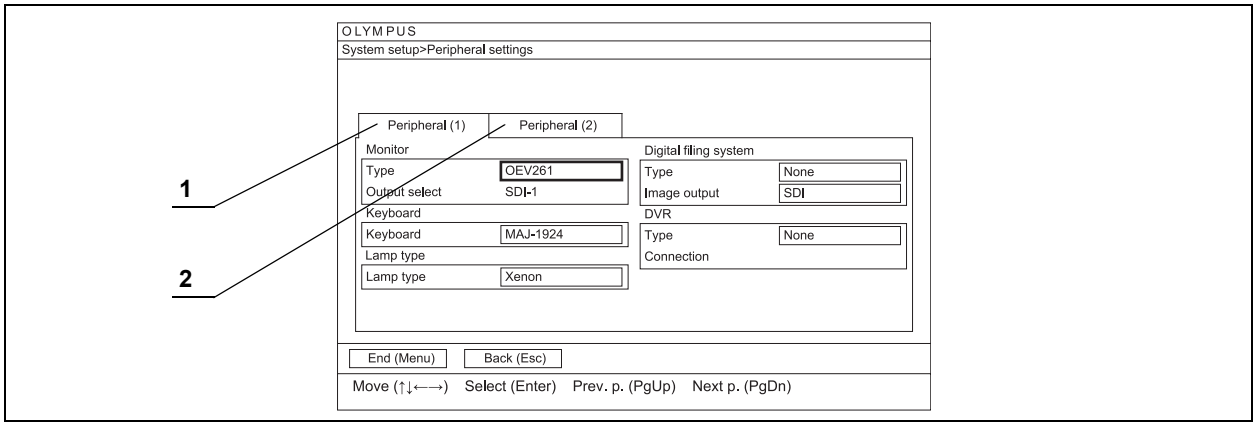


Рисунок 4.20

Гл. 4

№	Закладка настройки	Ссылки
1	Вспомогательное оборудование (1)	→ См. «■ Закладка «Peripheral (1)» (Вспомогательное оборудование (1))» на стр. 128.
2	Вспомогательное оборудование (2)	→ См. «■ Закладка «Peripheral (2)» (Вспомогательное оборудование (2))» на стр. 134.

Таблица 4.13

■ Закладка «Peripheral (1)» (Вспомогательное оборудование (1))

В этом разделе производится настройка монитора, клавиатуры, DVR или системы цифрового хранения данных.

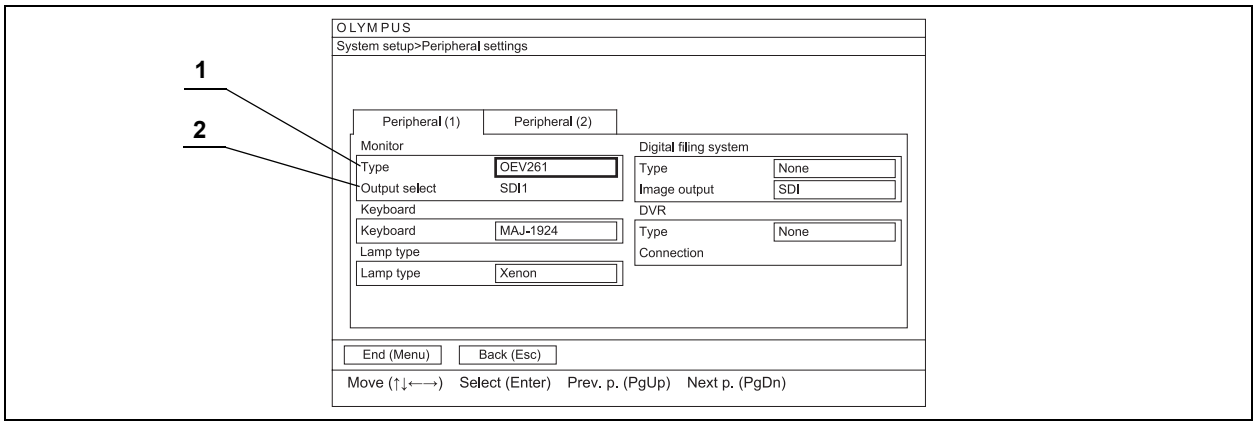


Рисунок 4.21

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраи-ваемый элемент	Значение настройки		Описание
1	Type (Тип) (Monitor) (Монитор)	OEV261H	SDI1	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал SDI1 оборудования OEV261H.
			SDI2	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал SDI2 оборудования OEV261H.
			DVI-D1	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал DVI-D1 оборудования OEV261H.
			DVI-D2	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал DVI-D2 оборудования OEV261H.
			RGB-VIDEO	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал RGB оборудования OEV261H.
			Y/C	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал Y/C оборудования OEV261H.
			VIDEO	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал VIDEO оборудования OEV261H.
			HD15	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал PC оборудования OEV261H.
		OEV191H (SDI)	SDI	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал SDI оборудования OEV191H.
			Y/C	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал Y/C оборудования OEV191H.
			VIDEO	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал VIDEO оборудования OEV191H.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраи-ваемый элемент	Значение настройки		Описание
1	Type (Тип) (Monitor) (Монитор)	OEV191H (HDTV)	RGB A	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал RGB-A оборудования OEV191H.
			Y/C	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал Y/C оборудования OEV191H.
			VIDEO	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал VIDEO оборудования OEV191H.
		OEV191H (SDTV)	RGB A	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал RGB A оборудования OEV191H.
			RGB B	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал RGB B оборудования OEV191H.
			Y/C	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал Y/C оборудования OEV191H.
			VIDEO	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал VIDEO оборудования OEV191H.
		OEV191	RGB A	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал RGB A оборудования OEV191.
			RGB B	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал RGB B оборудования OEV191.
			Y/C	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал Y/C оборудования OEV191.
			VIDEO	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал VIDEO оборудования OEV191.
		OEV181H (HDTV)	RGB	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал RGB оборудования OEV181H.
			S-VIDEO	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал S-VIDEO оборудования OEV181H.
			LINE A	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал LINE A оборудования OEV181H.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраи-ваемый элемент	Значение настройки		Описание
1	Type (Тип) (Monitor) (Монитор)	OEV181H (SDTV)	RGB	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал RGB оборудования OEV181H.
			S-VIDEO	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал S-VIDEO оборудования OEV181H.
			LINE A	Выбирается в случае, когда эндоскопические изображения (основное изображение) исследования выдаются на терминал LINE A оборудования OEV181H.
		No remote (Без дистанционного управления)		Дистанционное управление монитором отсутствует.
2	Выберите выход	–		Отображение: отображается информация с выходных терминалов, выбранных в позиции настройки «Type» (Тип).
		Примечание. Изображения на экране можно изменять в процессе наблюдения с клавиатуры или другим способом. →См. «■ Источник изображения монитора» на стр. 341.		

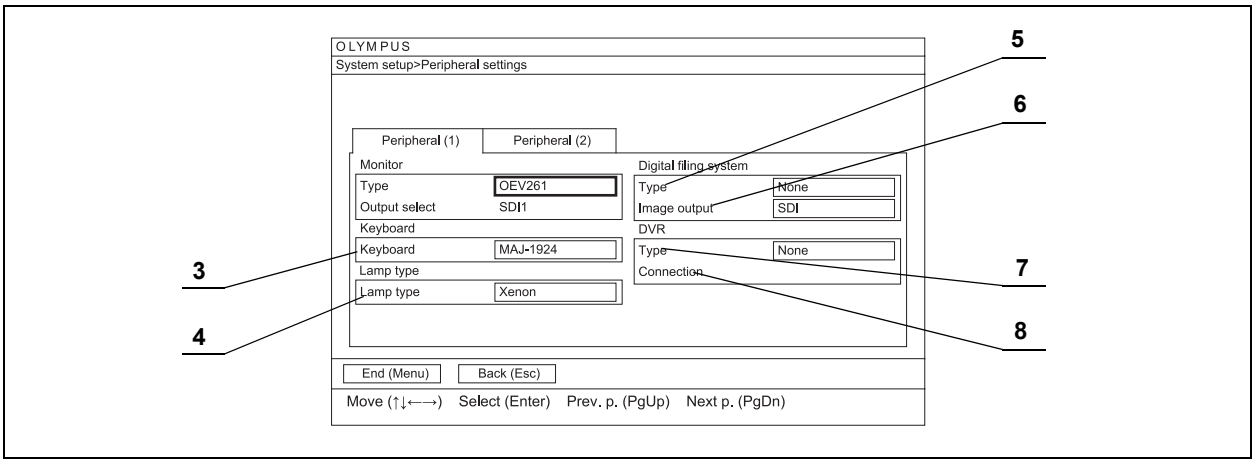


Рисунок 4.22

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
3	Клавиатура	MAJ-1921	Выбрать при подключении MAJ-1921.
		MAJ-1924	Выбрать при подключении MAJ-1924.
		US	Выбрать при подключении MAJ-1710, MAJ-930 или MAJ-1280.
4	Lamp type (Тип лампы)	Xenon (ксенон)	Выбрать при подключении ксенонового источника света к видеоинформационному центру.
		Halogen (галоген)	Выбрать при подключении галогенного источника света к видеоинформационному центру.
		Примечание. Задавайте источник света согласно руководству по эксплуатации источника света, за исключением использования CLV-190, CLV-S190, CLV-180 и CLV-S40Pro. Кнопка режима регулирования яркости: Automatically (Автоматически). Яркость: медиана из диапазона регулирования.	
5	Type (Тип) (Endoscope image file device) (Устройство хранения файлов эндоскопических изображений)	IN10	Выбрать при соединении с IN10.
		ENDOBASE	Выбрать при подключении ENDOBASE.
		Remote (дистанционно)	Выбрать при подключении системы цифрового хранения данных к удаленному терминалу.
		None (Отсутствует)	Выбрать, если система цифрового хранения данных не подключена.
6	Image output (Вывод изображения)	SDI output (Выход SDI)	Выход на систему хранения изображений через терминал HD/SD SDI OUT.
		Monitor output (Выход монитора)	Выход на систему хранения изображений через терминал монитора.
		Printer output (Выход принтера)	Выход на систему хранения изображений через терминал OUT принтера.
		Y/C	Выход на систему хранения изображений через разъем Y/C OUT.
		COMP	Выход на систему хранения изображений через терминал OUT композитного сигнала.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки		Описание
7	Type (Тип) (DVR)	DSR-20	Digital out (Цифровой выход)	Выбрать при подключении DSR-20 непосредственно к цифровому терминалу OUT.
			Via converter (Через конвертор)	Выбрать при подключении DSR-20 через конвертор интерфейса для CV.
		DSR-45	Digital out (Цифровой выход)	Выбрать при подключении DSR-45 непосредственно к цифровому терминалу OUT.
			Via converter (Через конвертор)	Выбрать при подключении DSR-45 через конвертор интерфейса для CV.
		DVO-1000	Digital out (Цифровой выход)	Выбрать при подключении DVO-1000MD непосредственно к цифровому терминалу OUT.
			Via converter (Через конвертор)	Выбрать при подключении DVO-1000MD через конвертор интерфейса для CV.
		PDW-70		Выбрать при подключении PDW-70.
		PDW-75		Выбрать при подключении PDW-75.
		SVO-9500		Выбрать при подключении SVO-9500.
		IMH		Выбрать при подключении IMH.
		BD-X201M		Выбрать при подключении BD-X201M.
		Remote (дистанционно)		Выбрать при подключении DVR через удаленный терминал.
		None (Отсутствует)		Выбрать при отсутствии подключения DVR.
8	Connection (Подключение)	Via converter (Через конвертор)		Подключить DVR через разъем CV.
		Digital out (Цифровой выход)		Подключить DVR непосредственно к цифровому выходу.

Таблица 4.14

ОСТОРОЖНО!

Если заданный тип лампы отличается от лампы подключенного источника освещения, цвет и (или) яркость эндоскопического изображения могут быть нарушены. В этом случае корректное эндоскопическое исследование может оказаться невозможным.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Peripheral (2)» (Вспомогательное оборудование (2))*

В этом разделе производится настройка принтера и ультразвукового центра.

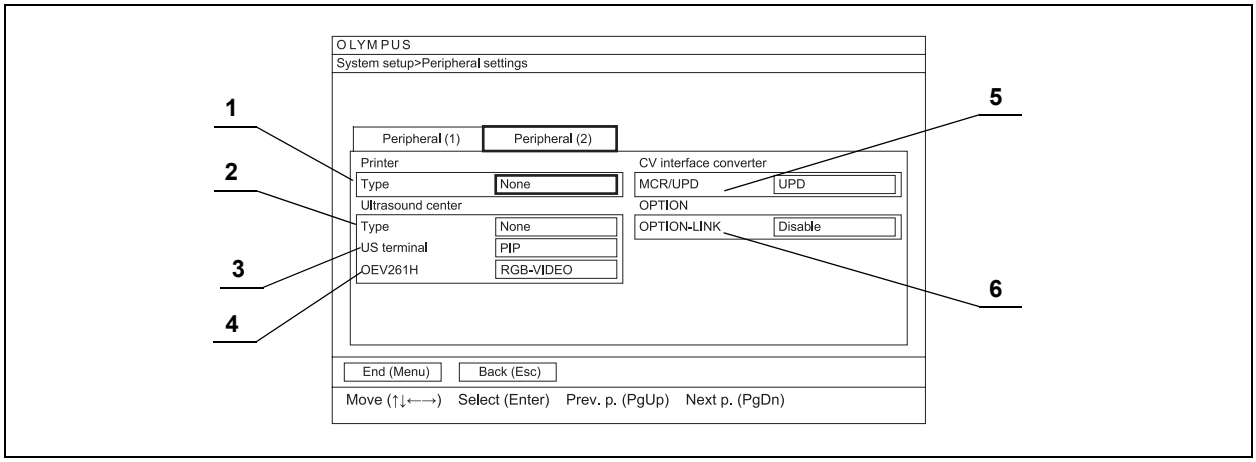


Рисунок 4.23

Гл. 4

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Type (Тип) (printer) (принтер)	UP-21	Выбрать при подключении UP-21MDP.
		UP-25	Выбрать при подключении UP-25MDP.
		Remote (дистанционно)	Выбрать при подключении принтера через удаленный терминал.
		None (Отсутствует)	Выбрать при отсутствии подключения.
2	Type (Тип) (Ultrasound center) (Ультразвуковой центр)	EU-ME1	Выбрать при подключении EU-ME1.
		EU-M60	Выбрать при подключении EU-M60.
		None (Отсутствует)	Выбрать при отсутствии подключения к ультразвуковому центру.
3	Терминал US	PIP(Comp.)	Выберите при необходимости введения ультразвуковых изображений с использованием разъема PIP на передней панели.
		PIP(Y/C)	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал Video на задней панели.
		SDI-IN	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал HD/SD SDI-IN на задней панели.
		ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании функции PIP/POP задайте терминал, на который будут подаваться ультразвуковые изображения.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
4	OEV261H	SDI1	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал SDI1 оборудования OEV261H.
		SDI2	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал SDI2 оборудования OEV261H.
		DVI-D1	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал DVI-D1 оборудования OEV261H.
		DVI-D2	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал DVI-D2 оборудования OEV261H.
		RGB-VIDEO	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал RGB оборудования OEV261H.
		Y/C	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал Y/C оборудования OEV261H.
		VIDEO	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал VIDEO оборудования OEV261H.
		HD15	Выбрать при подаче ультразвукового изображения на терминал PC оборудования OEV261H.
		ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании функции PIP/POP задайте терминал, на который будут подаваться ультразвуковые изображения.	
5	MCR/UPD	UPD	Только для отображения.
6	OPTION-LINK	Enable (Включено)	Дистанционное управление насосами UCR и источником света. Во время работы одного насоса второй насос останавливается автоматически, чтобы не допустить одновременную подачу воздуха и CO_2.
		Disable (Отключено)	Дистанционное управление UCR не осуществляется.

Таблица 4.15

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.5 Основные настройки пользователя

Каждая функция может использоваться каждым пользователем. Имеется возможность хранения до 20 наборов данных пользовательских настроек.

■ Отображение экрана пользовательских настроек

1 Нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре (см. рис. 4.24): список меню появится на экране эндоскопического изображения (см. рис. 4.25).

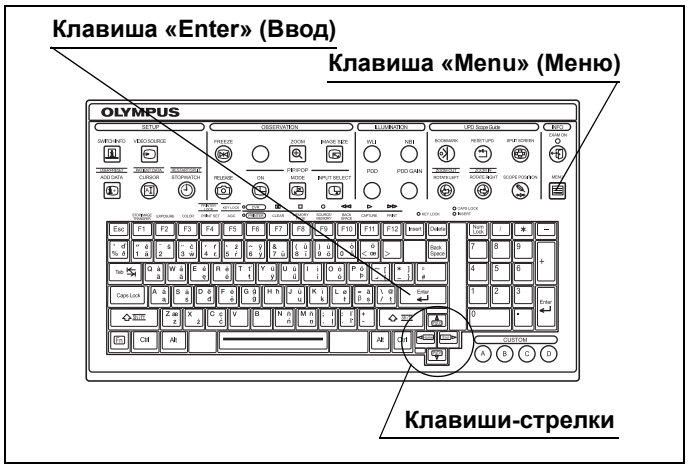


Рисунок 4.24

2 С помощью клавиш-стрелок выберите пункт «User settings» (Пользовательские настройки) (см. рис. 4.25), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) — появится экран «Select user» (Выбрать пользователя) (см. рис. 4.26).

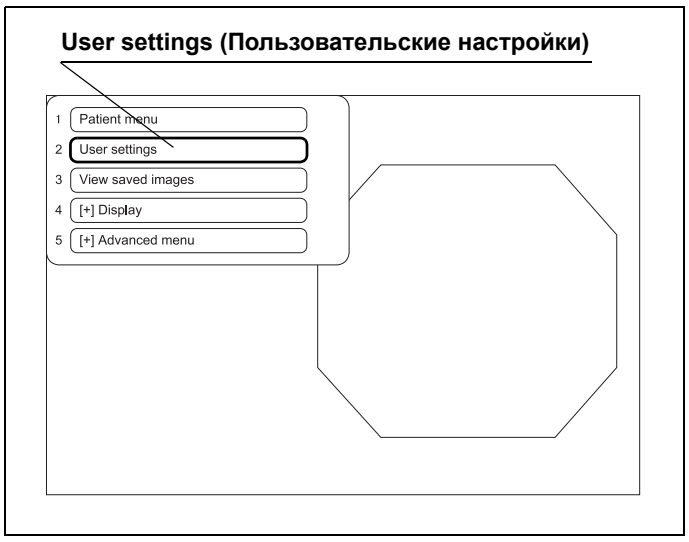


Рисунок 4.25

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Выберите любую операцию в таблице 4.16, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод). Следуйте инструкциям для выбранной операции.

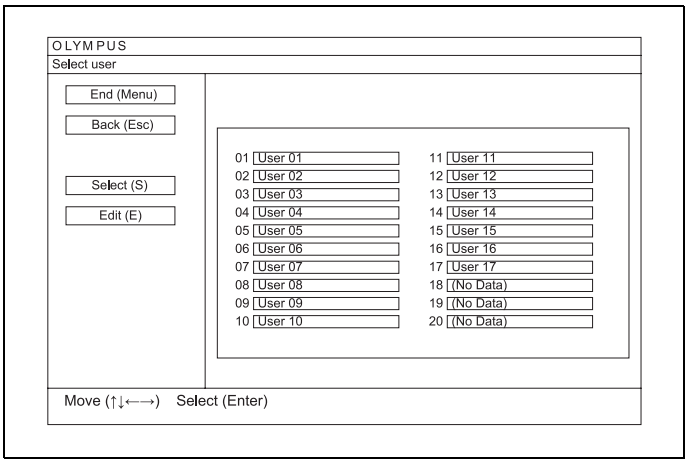


Рисунок 4.26

Меню	Описание
End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к экрану эндоскопического изображения.
Back (Esc) (Назад)	Возвращает к списку меню (см. рис. 4.25).
Select (S) (Выбрать)	Вызывает пользовательскую конфигурацию, зарегистрированную в видеоинформационном центре. → См. раздел 6.6, «Вызов пользовательских настроек» на стр. 239.
Edit (E) (Редактировать)	Редактировать, сохранить и загрузить пользовательскую конфигурацию. → См. «■ Редактирование и настройки вновь зарегистрированного пользователя» на стр. 138.

Таблица 4.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Редактирование и настройки вновь зарегистрированного пользователя*

В данном разделе можно первично зарегистрировать или отредактировать пользовательские настройки.

1 Отобразите экран «Select user» (Выбрать пользователя), как описано в п. «■ Отображение экрана пользовательских настроек» на стр. 136 (см. рис. 4.27).

2 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Edit (E)» (Редактировать), (см. рис. 4.27) затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появится экран «Select user > Edit» (Выбрать пользователя > Редактировать) (см. рис. 4.28).

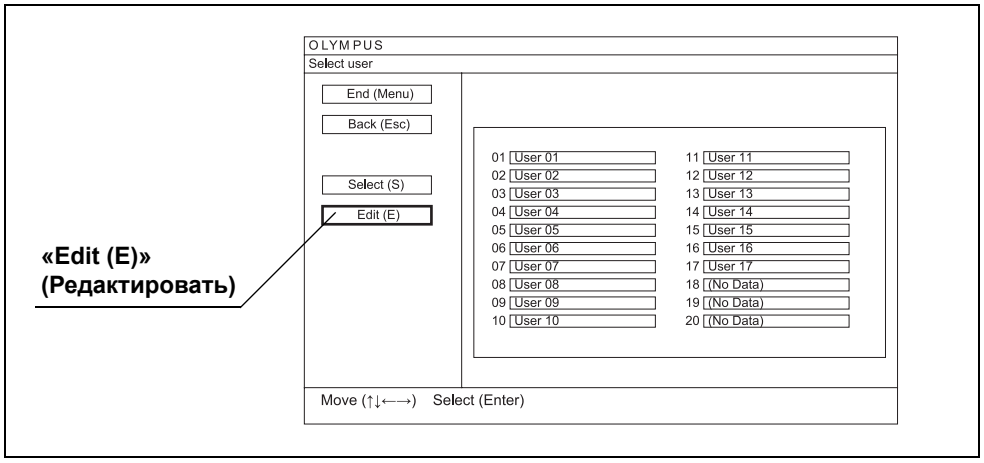


Рисунок 4.27

3 Выберите кнопку «Input (I)» (Ввести) и ID редактируемого пользователя с помощью клавиш-стрелок (см. рис. 4.28), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) — появится экран «Select user > Edit > Input» (Выбрать пользователя > Редактировать > Ввести) (см. рис. 4.29).

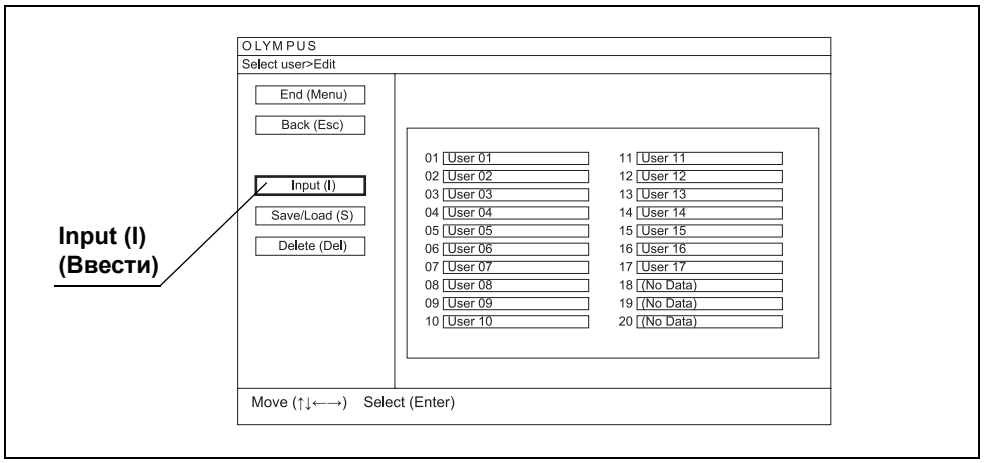


Рисунок 4.28

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Задавая имя пользователя, выберите клавишами-стрелками текстовое окно имени пользователя, введите имя пользователя непосредственно в него и отредактируйте данные.

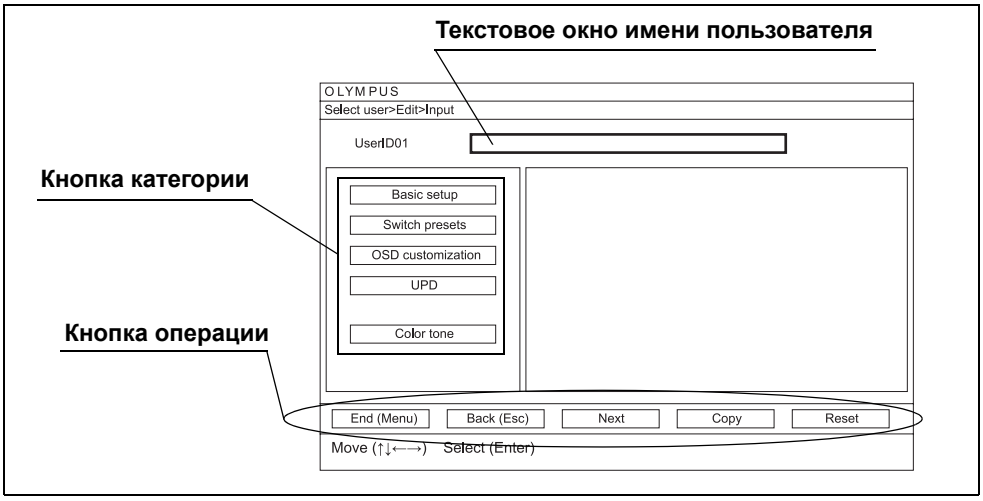


Рисунок 4.29

ПРИМЕЧАНИЕ

- Всегда начинайте с ввода имени пользователя. Ввести другие элементы невозможно.
- Предусмотрена возможность ввода до 20 символов.

5 Выберите любую операцию в таблице 4.17, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод). По следующим операциям см. таблицу 4.17.

Кнопка	Описание
Basic setup (Основные настройки)	Задать экранную помощь для исследуемого изображения в соответствии с шагом 6. → См. «Настройки пользователей (основная настройка)» на стр. 153.
Switch presets (Предварительная установка переключателей)	Назначить желаемую функцию избранным настраиваемым переключателям в соответствии с шагом 6. → См. раздел 4.7, «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».
OSD customization (Настройка OSD на конкретные условия работы)	Задать отображение символов на дисплее в соответствии с шагом 6. → См. раздел 4.8, «User settings (Пользовательские настройки) (конкретная настройка OSD)».
UPD	Задать настройки UPD-3 дистанционно, используя видеоинформационный центр в соответствии с шагом 6. → См. раздел 4.9, «Настройки пользователя (UPD)».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Кнопка	Описание
Color tone (Цветовой тон)	Настроить цветовой тон эндоскопического изображения в соответствии с шагом 6. → См. раздел 4.10, «User settings (Пользовательские настройки) (цветовая тональность)».
End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к эндоскопическому изображению.
Back (Esc) (Назад)	Возвращает к списку меню (см. рис. 4.25).
Next (Далее)	Сохраняет текущую настройку и задает данные следующего нового пользователя.
Copy (Копировать)	Сохраняет текущую настройку и копирует ее данные для следующего нового пользователя.
Reset (Сброс)	Отменяет текущую настройку и восстанавливает настройки по умолчанию.

Таблица 4.17

6 При каждом отображаемом экране настройки с помощью клавиш-стрелок выберите изменяемый элемент настройки и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) — станет доступным выбор значения настраиваемого элемента или непосредственный ввод значения. Каждый элемент настройки и подробные сведения о нем приводятся в справке, отображаемой в таблице 4.17.

Например: категория Observation setup
(Настройка исследования)

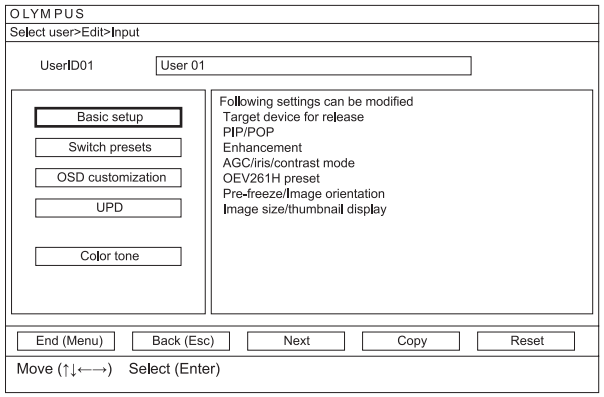


Рисунок 4.30

7 Задайте или введите непосредственно изменяемое значение параметра.

ПРИМЕЧАНИЕ

Элементы настройки можно сортировать с помощью закладок. Выберите любую закладку с помощью клавиш-стрелок, чтобы при необходимости отобразить на дисплее задаваемые элементы.

8 Чтобы задать все изменяемые элементы настройки, повторите шаги с 4 по 7.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9 Когда все настройки завершены, помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается окно подтверждающего сообщения.

10 Выберите кнопку Save (S) (Сохранить), затем нажмите клавишу Enter (Ввод): произойдет сохранение измененной настройки пользователя и появится экран эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выборе кнопки «Delete (D)» (Удалить) в окне подтверждающего сообщения и нажатии клавиши «Enter» (Ввод) происходит удаление введенных данных и появляется экран эндоскопического изображения.
- С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «Back (Esc)» (Назад), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): введенные данные останутся и появится экран «Select user > Edit» (Выбрать пользователя > Редактировать).
- При появлении сообщения об ошибке подтвердите правильность введенных данных.
- При отсутствии изменений в настройках окно подтверждающего сообщения не появляется.
- Настройка следующего пользователя может производиться сразу же. Для этого выберите кнопку «Next entry» (Следующий ввод), а не кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод). Настройка пользователя сохранится, и появится экран пользователя с незарегистрированным ID.
- Настройка следующего пользователя может производиться без перерыва на основе текущей настройки. Выберите кнопку «Copy» (Копировать), а не кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод). Настройка пользователя сохранится, появится скопированная настройка, которая будет вставлена в экран пользователя с незарегистрированным ID.
- При выборе кнопки «Reset» (Сброс) с помощью клавиш-стрелок и последующем нажатии клавиши «Enter» (Ввод) происходит восстановление значений по умолчанию всех заданных параметров, за исключением имени пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Удаление пользовательских настроек*

Удаление пользовательских настроек производится следующим образом.

1 Отобразите экран «Select user» (Выбор пользователя), как описано в п. «■ Отображение экрана пользовательских настроек» на стр. 136 (см. рис. 4.31).

2 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «Edit (E)» (Редактировать) (см. рис. 4.31), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре. Появится экран Select user > Edit (Выбрать пользователя > Редактировать) (см. рис. 4.32).

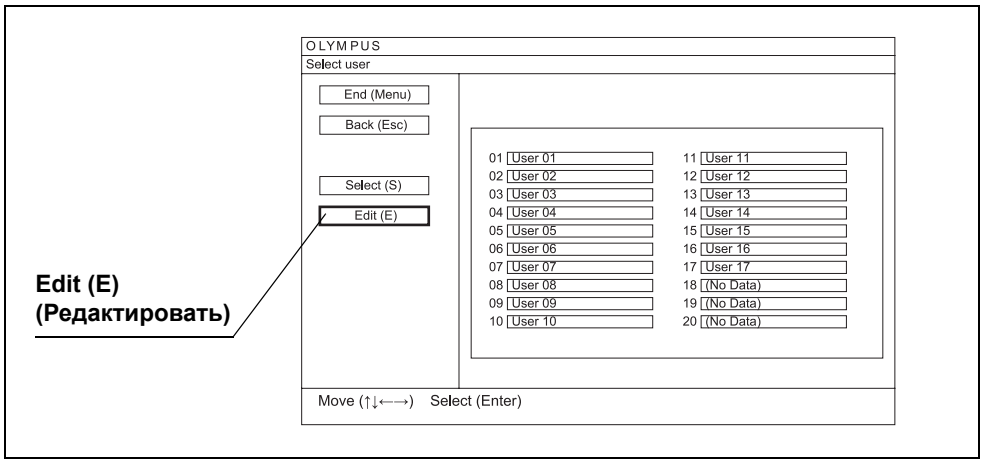


Рисунок 4.31

3 Выберите кнопку «Delete (Del)» (Удалить) и ID удаляемого пользователя с помощью клавиш-стрелок (см. рис. 4.32), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) — отображается окно подтверждающего сообщения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Невозможно выбрать ID текущего вызванного пользователя.

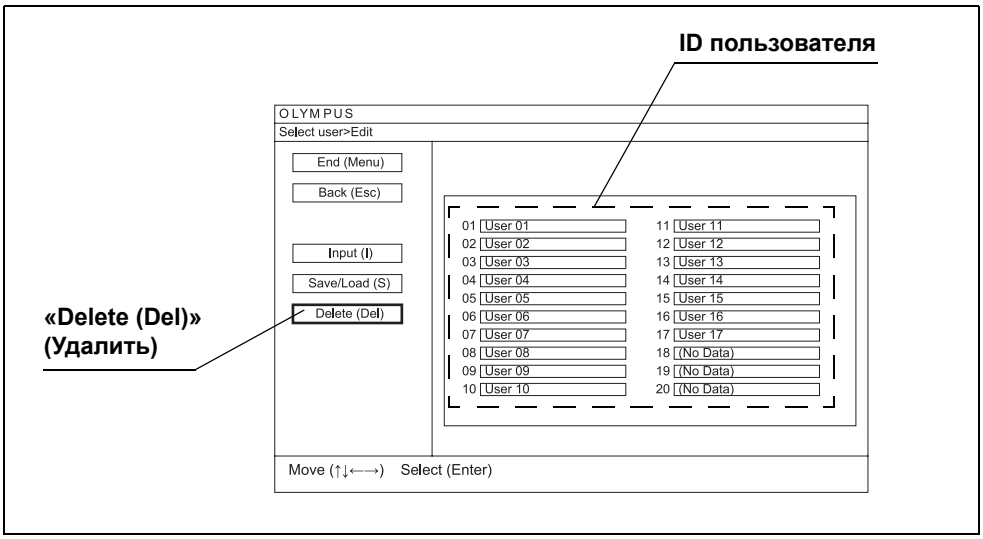


Рисунок 4.32

4 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): настройка выбранного пользователя удаляется, отображается сообщение «No Data» (Данные отсутствуют).

ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «No» (Нет), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): удаление данных не происходит.

5 При удалении настройки другого пользователя повторите шаг 3 и 4.

6 Выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается эндоскопическое изображение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сохранение настроек пользователя в съемном запоминающем устройстве*

Настройки вновь зарегистрированного или отредактированного пользователя могут быть сохранены в съемном запоминающем устройстве.
Настройки пользователя также можно передать из съемного запоминающего устройства в CV-190.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в соответствующий порт. Процедура подключения приводится в п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

2 Отобразите экран «Select user» (Выбор пользователя), как описано в п. «■ Отображение экрана пользовательских настроек» на стр. 136 (см. рис. 4.33).

3 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Edit (E)» (Редактировать) (см. рис. 4.33), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) — появится экран «Select user > Edit» (Выбрать пользователя > Редактировать) (см. рис. 4.34).

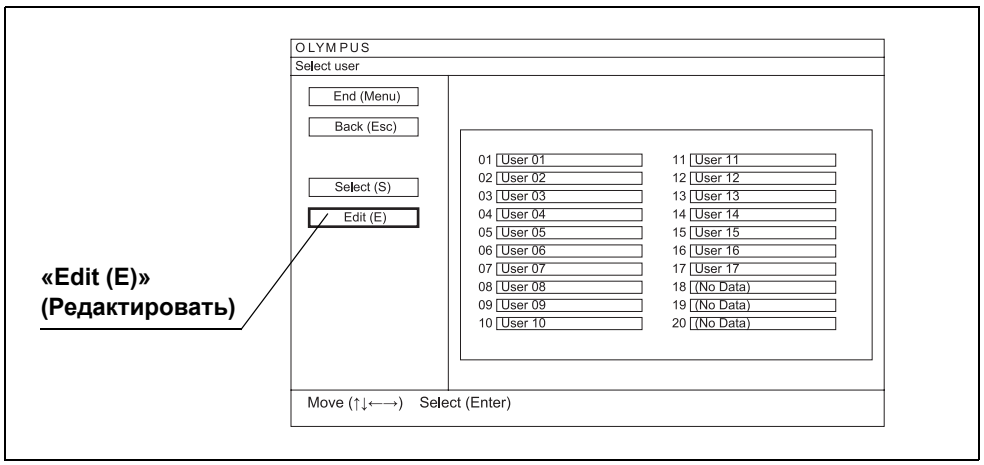


Рисунок 4.33

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «Save/Load (S)» (Сохранить/загрузить) (см. рис. 4.33), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появится экран «Select user > Edit > Save/Load» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить/загрузить) (см. рис. 4.34).

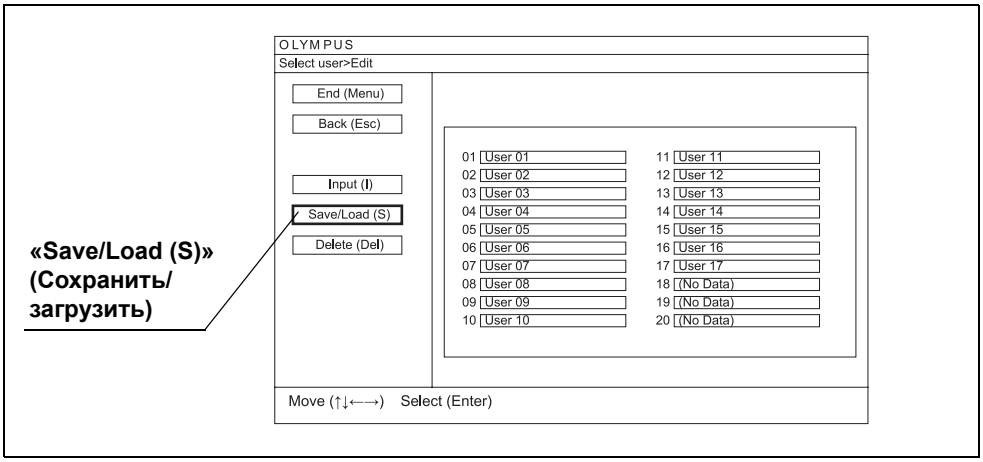


Рисунок 4.34

5 Выберите кнопку «Save (S)» (Сохранить) и ID желаемого пользователя, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): будет выбран ID пользователя.

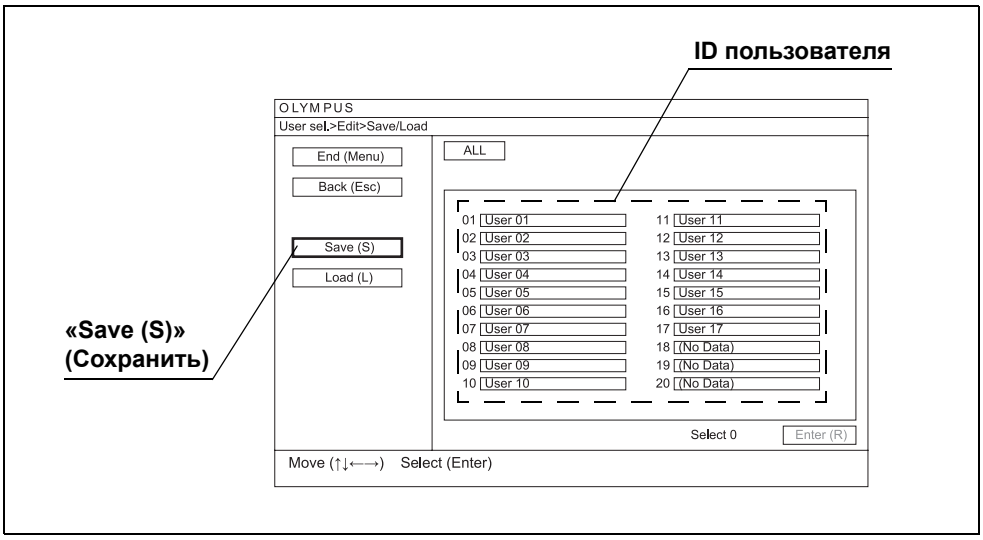


Рисунок 4.35

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбором кнопки «ALL» (Все) выбираются ID всех пользователей.
- Нажатием кнопки «Enter» (Ввод) при выборе ID пользователя выделение снимается.

6 Сохраняя ID нескольких пользователей, выбирайте их так, как описано выше.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7 Выберите кнопку «Enter (R)» (Ввод) (см. рис. 4.36) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) после выбора ID сохраняемого пользователя: появится экран «Select user > Edit > Save > Save to» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить > Сохранить в) (см. рис. 4.37).

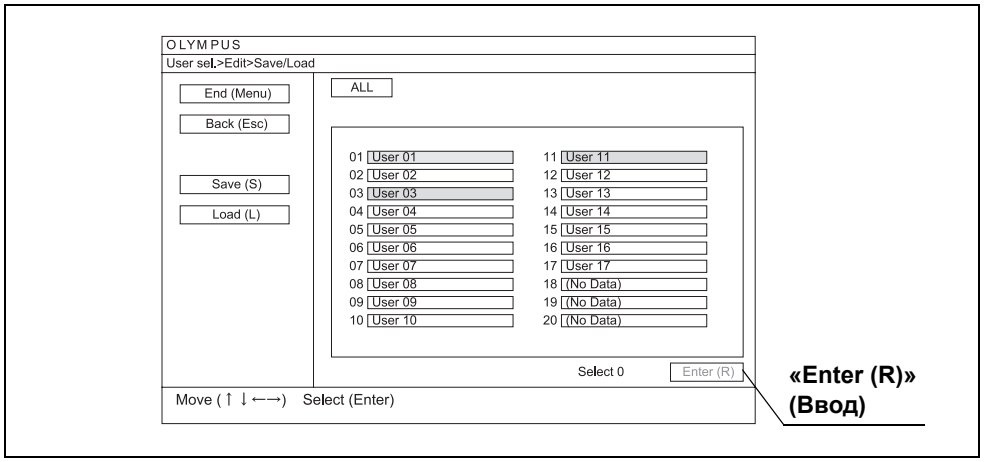


Рисунок 4.36

8 Выберите кнопку «Save (S)» (Сохранить) и окно ID желаемого пользователя, где будет сохранен ID пользователя, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): будет выбрано окно ID пользователя.

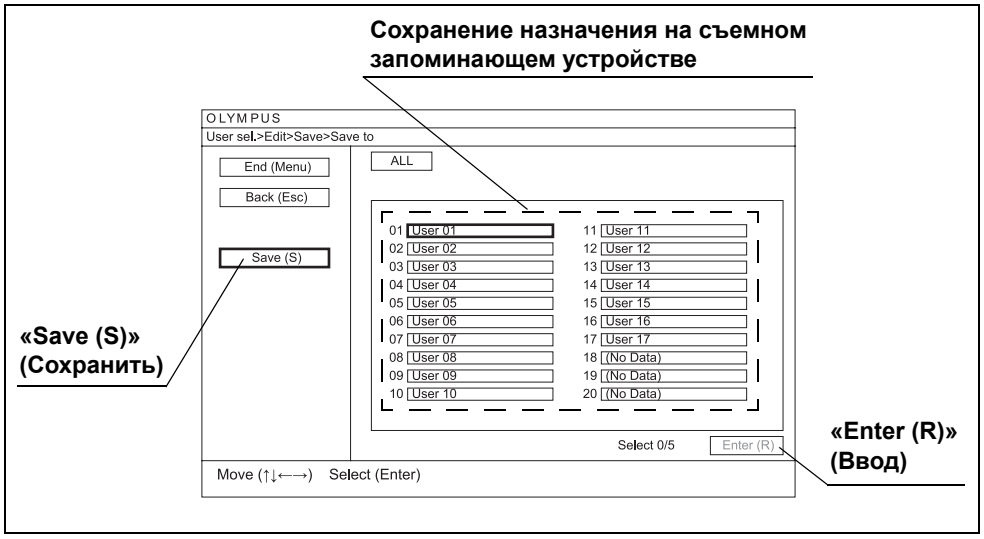


Рисунок 4.37

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подтвердите отсутствие необходимости сохранения настройки пользователя на съемном запоминающем устройстве. Данные перезаписываются настройкой пользователя, переданной из видеоинформационного центра, их восстановление невозможно.
- Выбором кнопки «ALL» (Все) выбираются ID всех пользователей.
- Нажатием кнопки «Enter» (Ввод) при выборе ID пользователя выделение снимается.

9 При выборе нескольких ID пользователей выбирайте то же количество ID пользователей, которое уже выбрано на экране «Select user > Edit > Save/Load» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить/загрузить).

ПРИМЕЧАНИЕ

Число ячеек сохранения, выбранных на экране «Select user > Edit > Save > Save to» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить > Сохранить в) и число ID пользователей, выбранных на экране «Select user > Edit > Save/Load» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить/загрузить), отображается на экране эндоскопического изображения.

10 Выберите кнопку «Enter (R)» (Ввод) (см. рис. 4.37) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) при выборе того же числа окон ID пользователя, что и ID сохраняемых пользователей: отображается окно подтверждающего сообщения.

11 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): произойдет сохранение настроек пользователя на съемном запоминающем устройстве и появится экран «Select user > Edit» (Выбрать пользователя > Редактировать).

ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «No» (Нет), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод), чтобы вернуться к экрану «Select user > Edit > Save» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить). Данные не сохраняются на съемном запоминающем устройстве.

12 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается эндоскопическое изображение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Загрузка настроек пользователя со съемного запоминающего устройства*

Настройки пользователя со съемного запоминающего устройства могут быть загружены в видеоинформационный центр.

1. Вставьте съемное запоминающее устройство в соответствующий порт. Процедура подключения приводится в п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.
2. Отобразите экран «Select user» (Выбор пользователя), как описано в п. «■ Отображение экрана пользовательских настроек» на стр. 136.
3. С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «Edit (E)» (Редактировать) (см. рис. 4.38), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появится экран «Select user > Edit» (Выбрать пользователя > Редактировать) (см. рис. 4.39).

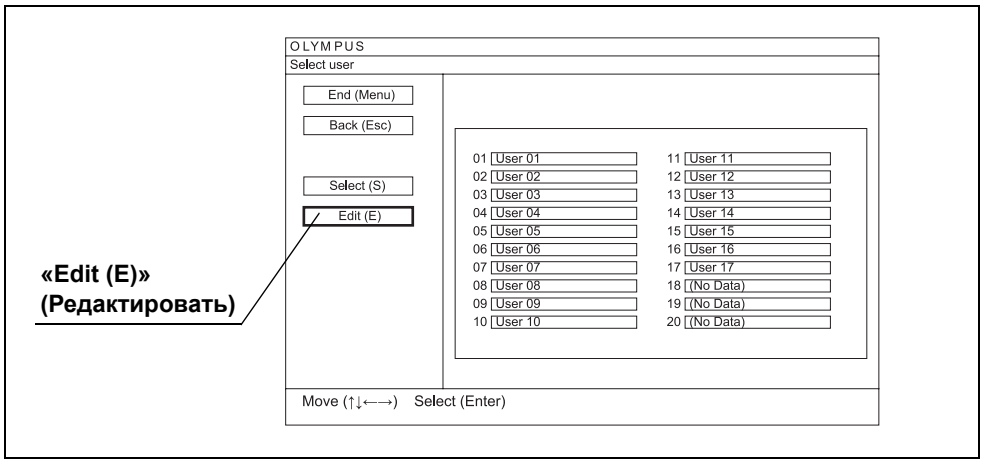


Рисунок 4.38

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку Save/Load (S) (Сохранить/загрузить) (см. рис. 4.39), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появится экран «Select user > Edit > Save/Load» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить/загрузить) (см. рис. 4.40).

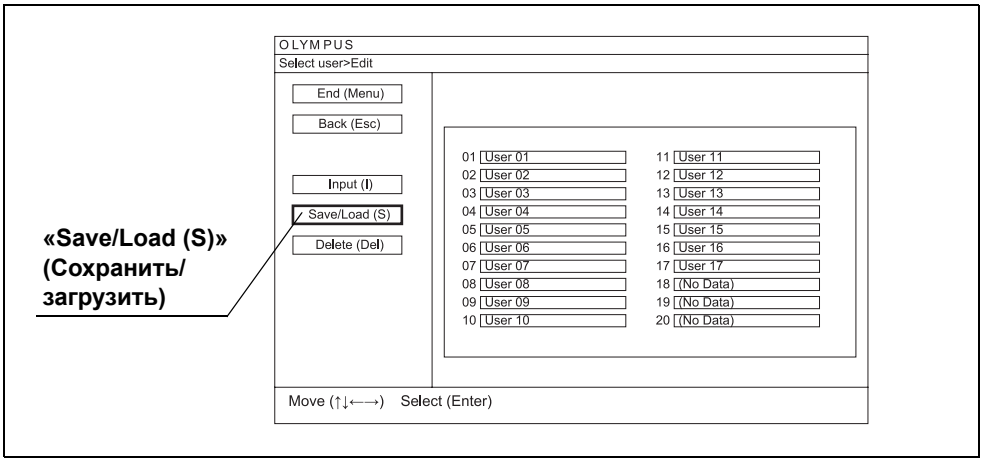


Рисунок 4.39

5 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку Load (L) (Загрузить): список ID пользователей изменится в дин, хранимый на съемном запоминающем устройстве.

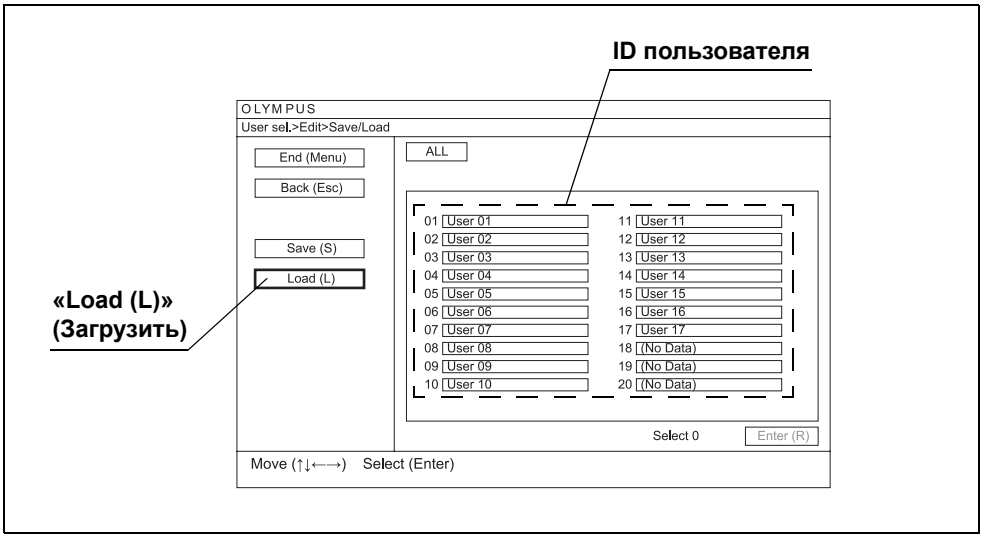


Рисунок 4.40

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Выберите ID желаемого пользователя, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): будет выбран ID пользователя.

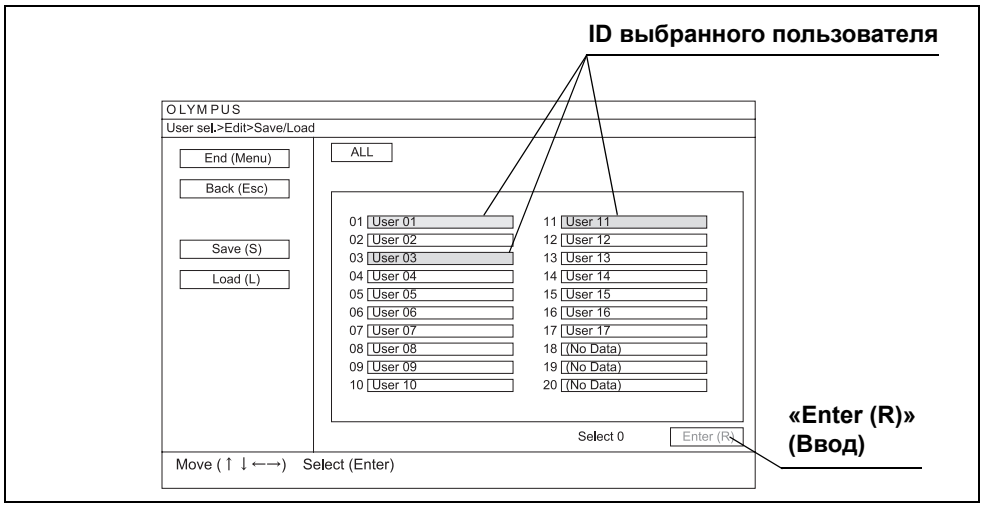


Рисунок 4.41

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбором кнопки «ALL» (Все) выбираются ID всех пользователей.
- Нажатием кнопки «Enter» (Ввод) при выборе ID пользователя выделение снимается.

7 Загружая ID нескольких пользователей, выбирайте их так, как описано выше.

8 Выберите кнопку «Enter (R)» и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) после выбора ID всех загружаемых пользователей: появится экран «Select user > Edit > Load > Load to» (Выбрать пользователя > Редактировать > Загрузить > Загрузить в) (см. рис. 4.42).

9 Выберите кнопку «Load (L)» (Загрузить) и окно ID желаемого пользователя, куда будет загружен ID пользователя, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): будет выбрано окно ID пользователя.

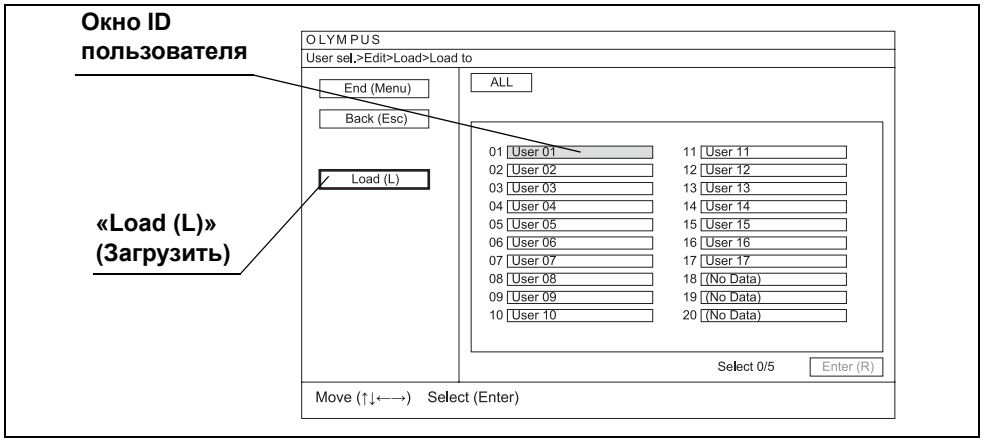


Рисунок 4.42

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подтвердите отсутствие настройки пользователя, которую требуется сохранить в видеоинформационном центре. Данные затираются настройкой пользователя, переданной со съемного запоминающего устройства, их восстановление невозможно.
- Выбором кнопки «ALL» (Все) выбираются ID всех пользователей.
- Нажатием кнопки «Enter» (Ввод) при выборе ID пользователя выделение снимается.

10 При выборе нескольких ID пользователей выбирайте то же количество ID пользователей, которое уже выбрано на экране «Select user > Edit > Save/Load» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить/загрузить).

ПРИМЕЧАНИЕ

Число хранимых назначений, выбранных на экране «Select user > Edit > Save > Save to» (Выбрать пользователя > Редактировать > Сохранить > Сохранить в) и число ID пользователей, выбранных на экране «Select user > Edit > Save/Load» (Выбрать пользователя > Редактировать > (Сохранить/ загрузить), отображается на экране.

11 Выберите кнопку «Enter (R)» (Ввод) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) при выборе того же числа окон ID пользователя, что и ID загружаемых пользователей: отображается окно подтверждающего сообщения. Количество ячеек хранения и количество идентификаторов пользователя отображается на экране.

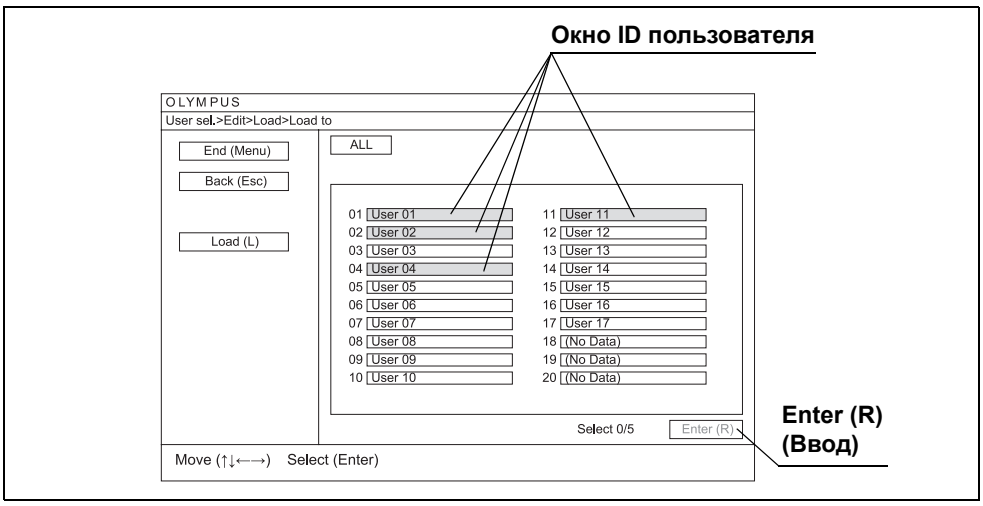


Рисунок 4.43

12 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): произойдет загрузка настроек пользователя со съемного запоминающего устройства и появится экран «Select user > Edit» (Выбрать пользователя > Редактировать).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «No» (Нет), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод), чтобы вернуться к экрану «Select user > Edit > Load > Load to» (Выбрать пользователя > Редактировать > Загрузить > Загрузить в). Данные не загружаются со съемного запоминающего устройства.

13 Выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается эндоскопическое изображение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.6 Настройки пользователей (основная настройка)

Настройки вспомогательных позиций эндоскопических изображений производятся согласно описанию, приведенному в разделе 4.5, «Основные настройки пользователя».

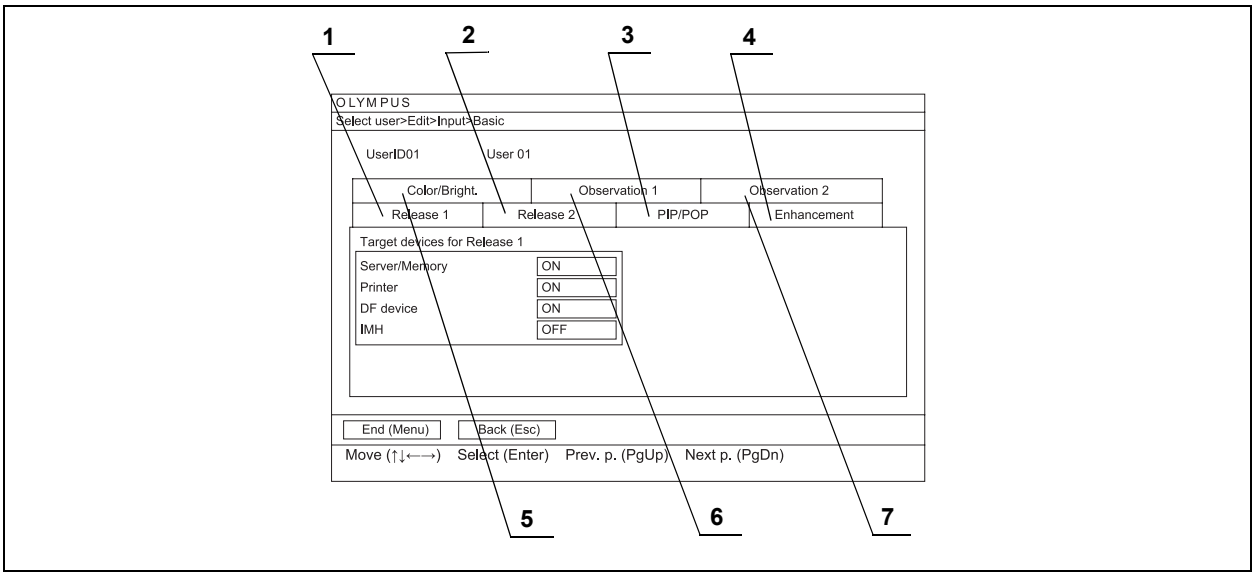


Рисунок 4.44

№	Закладка настройки	Ссылки
1	Передача 1	→ См. «■ Закладка «Release 1» (Передача 1)» на стр. 154.
2	Передача 2	→ См. «■ Закладка «Release 2» (Передача 2)» на стр. 155.
3	PIP/POP	→ См. «■ Закладка PIP/POP» на стр. 156.
4	Enhancement (улучшение)	→ См. «■ Закладка «Enhancement» (Увеличение)» на стр. 158.
5	Color/Bright. (цвет/яркость)	→ См. «■ Закладка «Color/Bright» (цвет/яркость)» на стр. 160.
6	Observation 1 (исследование 1)	→ См. «■ Закладка «Observation 1» (Исследование 1)» на стр. 162.
7	Observation 2 (исследование 2)	→ См. «■ Закладка «Observation 2» (Исследование 2)» на стр. 165.

Таблица 4.18

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Release 1» (Передача 1)*

С помощью функции Release 1 (Передача 1) производится отправка зафиксированного изображения на указанное устройство.

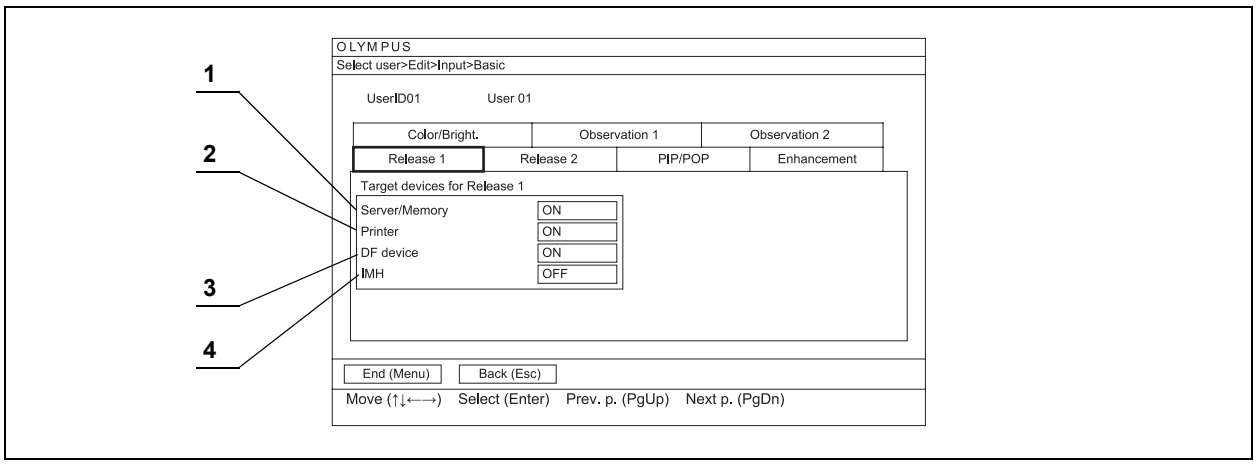


Рисунок 4.45

Гл. 4

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Server/Memory (Сервер/память)	ON (Вкл.)	Текущее изображение сохраняется на сервере или съемном запоминающем устройстве.
		OFF (Выкл.)	Текущее изображение не сохраняется на сервере или съемном запоминающем устройстве.
2	Printer (Принтер)	ON (Вкл.)	Текущее изображение выводится на принтер.
		OFF (Выкл.)	Текущее изображение не выводится на принтер.
3	Устройство DF	ON (Вкл.)	Текущее изображение сохраняется в каталожной системе.
		OFF (Выкл.)	Текущее изображение не сохраняется в каталожной системе.
4	IMH	ON (Вкл.)	Текущее изображение сохраняется в IMH.
		OFF (Выкл.)	Текущее изображение не сохраняется в IMH.

Таблица 4.19

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда «Server/Memory» (Сервер/Запоминающее устройство) установлено в положение «OFF» (Выкл.), изображения не сохраняются во внутреннем буфере.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Release 2» (Передача 2)*

С помощью функции «Release 2» (Передача 2) производится настройка оборудования записи зафиксированных изображений.

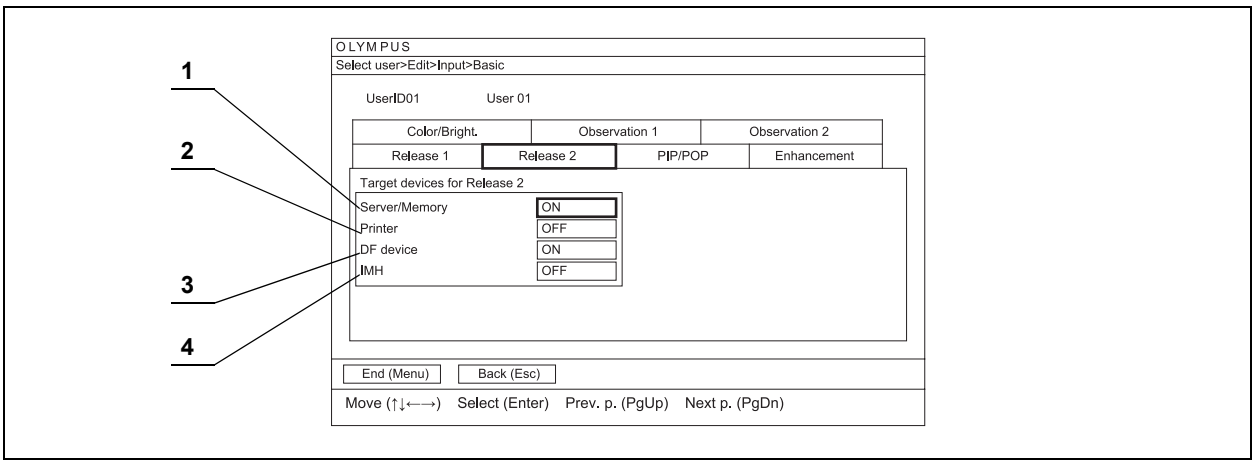


Рисунок 4.46

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Server/Memory (Сервер/память)	ON (Вкл.)	Текущее изображение сохраняется на сервере или съемном запоминающем устройстве.
		OFF (Выкл.)	Текущее изображение не сохраняется на сервере или съемном запоминающем устройстве.
2	Printer (Принтер)	ON (Вкл.)	Текущее изображение выводится на принтер.
		OFF (Выкл.)	Текущее изображение не выводится на принтер.
3	Устройство DF	ON (Вкл.)	Текущее изображение сохраняется в каталожной системе.
		OFF (Выкл.)	Текущее изображение не сохраняется в каталожной системе.
4	IMH	ON (Вкл.)	Текущее изображение сохраняется в IMH.
		OFF (Выкл.)	Текущее изображение не сохраняется в IMH.

Таблица 4.20

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда Server/Memory (Сервер/Запоминающее устройство) установлено в положение OFF (Выкл.), изображения не сохраняются во внутреннем буфере.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка PIP/POP*

В этом разделе производится настройка PIP и POP.

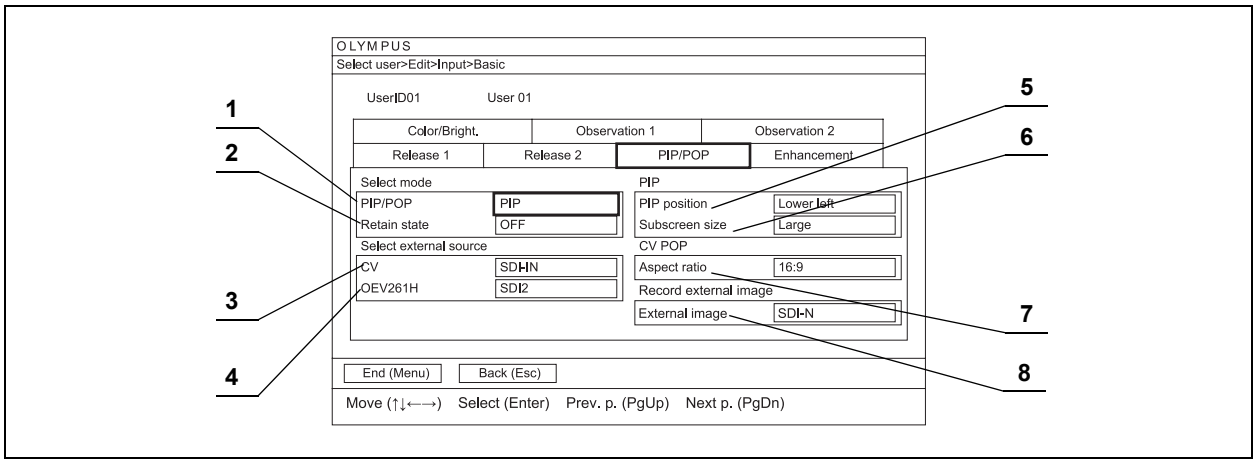


Рисунок 4.47

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	PIP/POP	POP (Картинка рядом с картинкой)	Вывести экран в режиме POP.
		PIP (Картинка в картинке)	Вывести экран в режиме PIP.
2	Retain state (сохранить состояние)	ON (Вкл.)	Сохраняется предыдущий экран PIP/POP.
		OFF (Выкл.)	Не сохраняется предыдущий экран PIP/POP.
3	CV	SDI-IN	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему HD/SD SDIIN на задней панели видеоинформационного центра.
		PIP (Картинка в картинке)	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему S-video на задней панели видеоинформационного центра.
		Примечание. Задайте разъем для изображений при использовании функции PIP/POP видеоинформационного центра. Задайте предварительный разъем для вывода изображений в режиме PIP/POP.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
4	OEV261H	SDI1	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему SDI1 оборудования OEV261H.
		SDI2	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему SDI2 оборудования OEV261H.
		DVI-D1	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему DVI-D1 оборудования OEV261H.
		DVI-D2	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему DVI-D2 оборудования OEV261H.
		RGB-VIDEO	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему RGB оборудования OEV261H.
		Y/C	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему Y/C оборудования OEV261H.
		VIDEO	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему VIDEO оборудования OEV261H.
		HD15	Вывод изображения с оборудования, подключенного к разъему HD15 оборудования OEV261H.
		ПРИМЕЧАНИЕ: Задайте разъем для изображений при использовании функции PIP/POP оборудования OEV261H. Задайте предварительный разъем для вывода изображений в режиме PIP/POP.	
5	Положение PIP	Верхнее левое	Дополнительное изображение-располагается в левом верхнем углу экрана.
		Верхнее правое	Дополнительное изображение-располагается в правом верхнем углу экрана.
		Нижнее левое	Дополнительное изображение-располагается в левом нижнем углу экрана.
		Нижнее правое	Дополнительное изображение-располагается в правом нижнем углу экрана.
6	Размер дополнительного изображения	Крупное	Отображается крупное-дополнительное изображение.
		Мелкое	Отображается мелкое-дополнительное изображение.
7	Aspect ratio (Формат экрана)	16:9	Задайте формат монитора HDTV как 16:9.
		16:10	Задайте формат монитора HDTV как 16:10.
8	External image (Внешнее изображение)	SDI-IN	Записывает изображение, полученное через разъем SDI-IN на задней панели.
		PIP (Y/C)	Записывает изображение, полученное через разъем PIP на задней панели.
		PIP (COMP.)	Записывает изображение, полученное через разъем PIP на передней панели.
		Примечание. Выберите изображение для записи с помощью настраиваемого переключателя, для которого назначена функция записи внешнего изображения.	

Таблица 4.21

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Enhancement» (Увеличение)*

В этом разделе производится настройка улучшения структуры и повышения краевой резкости.

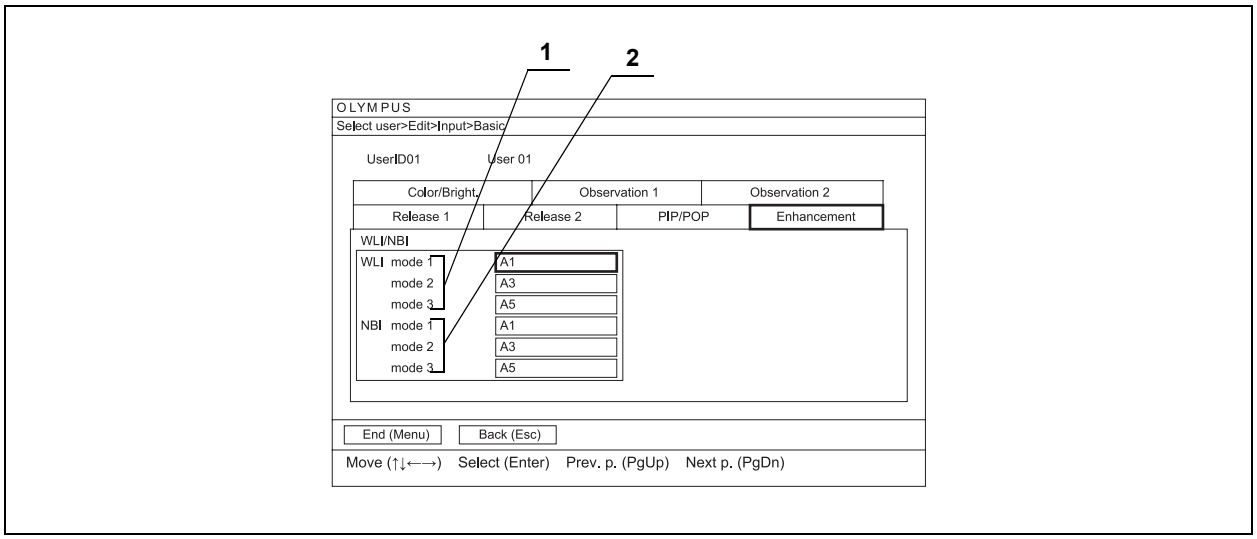


Рисунок 4.48

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраи-ваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	WLI mode1, WLI mode2, WLI mode3	A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	Structure enhancement type A (улучшение структуры типа A) Улучшение структуры заключается в повышении контраста мелких структур изображения (увеличение значения этого параметра повышает степень улучшения).
		B0, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8	Structure enhancement type B (улучшение структуры типа B) Улучшение структуры заключается в повышении контраста более мелких, по сравнению с типом A, структур изображения (увеличение значения этого параметра повышает степень улучшения).
		E0, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8	Увеличение четкости краев Увеличение четкости краев заключается в повышении резкости краев эндоскопического изображения (увеличение значения этого параметра повышает степень улучшения).
		Примечание. Значение настройки A присвоено каждому из режимов улучшения 1, 2, и 3 на передней панели в режиме WLI.	
2	NBI mode1, NBI mode2, NBI mode3	A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	Structure enhancement type A (улучшение структуры типа A) Улучшение структуры типа A заключается в повышении контраста мелких структур изображения (увеличение значения этого параметра повышает степень улучшения). Значение настройки A присвоено каждому из режимов NBI 1, 2 и 3.
		B0, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8	Structure enhancement type B (улучшение структуры типа B) Улучшение структуры типа B заключается в повышении контраста более мелких, по сравнению с типом A, структур изображения (увеличение значения этого параметра повышает степень улучшения).
		E0, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8	Увеличение четкости краев Увеличение четкости краев заключается в повышении резкости краев эндоскопического изображения (увеличение значения этого параметра повышает степень улучшения).
		Примечание. Значение настройки A присвоено каждому из режимов улучшения 1, 2, и 3 на передней панели в режиме NBI.	

Таблица 4.22

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Color/Bright» (цвет/яркость)*

Производится регулировка цветности и яркости изображения.

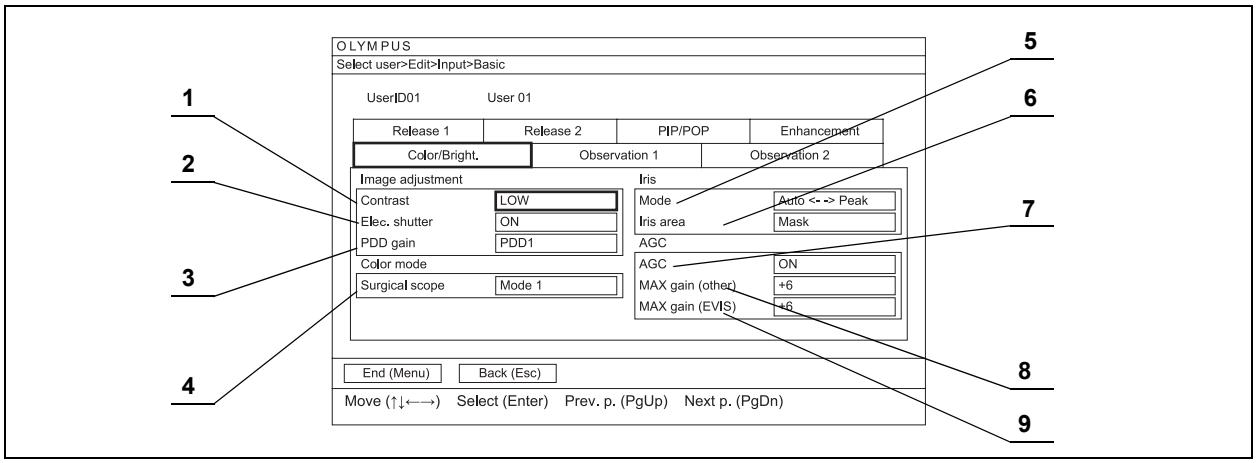


Рисунок 4.49

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Contrast (Контраст)	HIGH (Высокий)	Контраст изменяется от NORMAL до HIGH.
		LOW (Низкий)	Контраст изменяется от NORMAL до LOW.
2	Elec. shutter (электронный затвор)	ON (Вкл.)	Вводит в действие функцию электронного затвора.
		OFF (Выкл.)	Отменяет действие функции электронного затвора.
		Примечание. При использовании эндоскопа, не совместимого с функцией электронного затвора видеоинформационного центра. функция электронного затвора не будет действовать, несмотря на выбор ON.	
3	Ампл. OP	OP1	Зарезервировано для дальнейшего наращивания.
		OP2	Зарезервировано для дальнейшего наращивания.
4	Выбор цветового режима	Mode 1 (режим 1)	Стандартный цветовой режим для ксенонового источника света.
		Mode 2 (режим 2)	Цвет более красноватого оттенка по сравнению с режимом 1.
		Mode 3 (режим 3)	Цвет более желтоватого оттенка по сравнению с режимом 1.
		Примечание. • Эти цветовые режимы доступны с ксеноновым источником света и эндоскопом VISERA. • Цветовой режим автоматически переводится в Mode 1 при использовании галогенного источника света и эндоскопа GI. • Выбранный цветовой режим отображается на эндоскопическом изображении как CM:x. • При использовании эндоскоп серии EVIS цветовой режим устанавливается в Mode 1.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
5	Mode (режим)	Auto ← → Average (авто — средний)	Режим управления диафрагмой изменяется от Auto до Average.
		Auto ← → Peak (авто — пиковый)	Режим управления диафрагмой изменяется от Auto до Peak.
		Average ← → Auto (средний — авто)	Режим управления диафрагмой изменяется от Average до Auto.
		Average ← → Peak (средний — пиковый)	Режим управления диафрагмой изменяется от Average до Peak.
		Peak ← → Auto (пиковый — авто)	Режим управления диафрагмой изменяется от Peak до Auto.
		Peak ← → Average (пиковый — средний)	Режим управления диафрагмой изменяется от Peak до Average.
6	Область ирисовой диафрагмы	Mask (маска)	Зона экспозиции задается автоматически в зависимости от размера изображения.
		Center (центр)	Центро-взвешенное измерение.
		Full (Полный)	Измеряется яркость всего изображения.
7	AGC (Автоматическая регулировка усиления)	ON (Вкл.)	Режим AGC разрешается.
		OFF (Выкл.)	Режим AGC отменяется.
		Примечание. При включенной функции AGC на изображении может наблюдаться интерференция.	
8	MAX gain (other) (максимальное усиление) (прочее)	+6, +9, +12	Задавайте усиление MAX при использовании эндоскопа VISERA.
		Примечание. При повышении усиления до максимального шумы также возрастают.	
9	Макс. усиление (EVIS)	+6, +9, +12	Задавайте усиление MAX при использовании эндоскопа EVIS.
		Примечание. При повышении усиления до максимального шумы также возрастают.	

Таблица 4.23

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Observation 1» (Исследование 1)*

Задается функция стоп-кадра и предварительной настройки OEV261H.

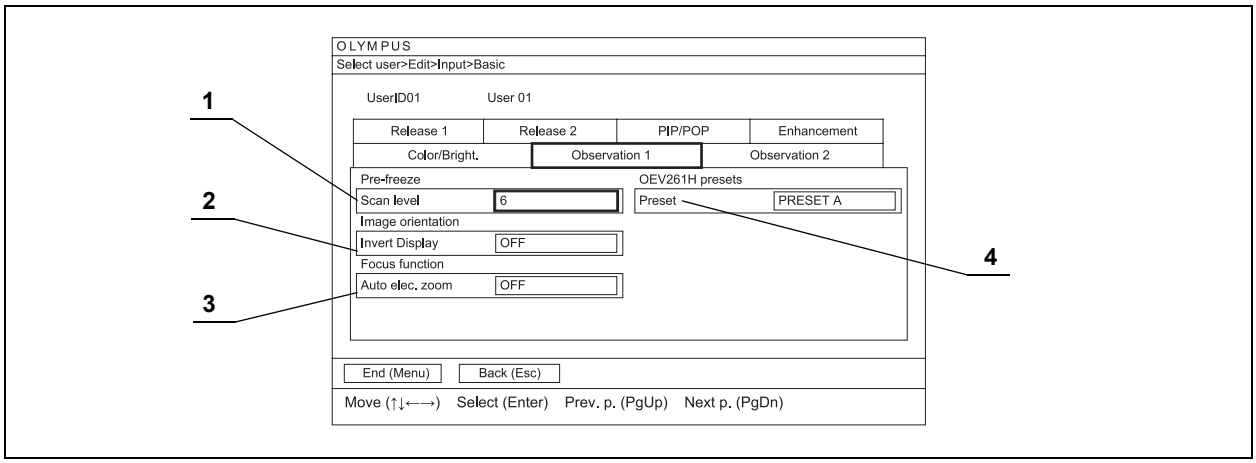


Рисунок 4.50

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Scan level (уровень сканирования)	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Высокое значение уровня сканирования может снизить расплывчатость изображения, однако увеличивается интервал для отображения зафиксированного изображения.
		Примечание: Пред операцией стоп-кадра и отображения выбирается изображение с наименьшей расплывчатостью из всех захваченных течение заданного периода времени. Увеличение заданного значения увеличивает период времени, расширяя выбор пригодных изображений (см. рис. 4.51). Задание значения «0» означает отключение функции предварительного стоп-кадра. Стоп-кадры изображений отображаются как статические картинки. Таким образом, функция предварительного стоп-кадра может быть включена при подключении эндоскопа, оснащенного функцией предварительного стоп-кадра.	
2	Invert display (инвертировать дисплей)	ON (Вкл.)	Отображает на мониторе эндоскопическое изображение повернутым на 180°.
		OFF (Выкл.)	Отображает эндоскопическое изображение на мониторе обычным образом.
		Примечание. • Ориентация дисплея показана в рис. 4.52. • Изображения, выводимые на вспомогательное оборудование, также будут повернуты. • Настройка ориентации влияет на все видеовыходы, а также на выход монитора. Записанные изображение также повернуты. Дополнительное изображение PIP/POP не разворачивается.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
3	Авто электр. увеличение	OFF (Выкл.)	Функция электронного увеличения не работает при изменении фокусного расстояния.
		X 1,2	Кратность увеличения задается равной ×1,2 одновременно с установкой фокусного расстояния на Near (близко).
		X 1,5	Кратность увеличения задается равной ×1,5 одновременно с установкой фокусного расстояния на Near (близко).
		X 1,0 ⇨1,2	После установки фокусного расстояния на «Near» нажатием на переключатель,которому назначена функция фокусировки, кратность увеличения задается равной ×1,2.
		X 1,0 ⇨1,5	После установки фокусного расстояния на Near нажатием на переключатель,которому назначена функция фокусировки, кратность увеличения задается равной ×1,5.
4	Preset (Предустановка)	PRESET A - PRESET J, USER 1 - USER 20	Значение настройки OEV261H изменяется функций дистанционного управления монитором. Подробности см. в руководстве по эксплуатации OEV261H.

Таблица 4.24

❍ «Scan level» (уровень сканирования)

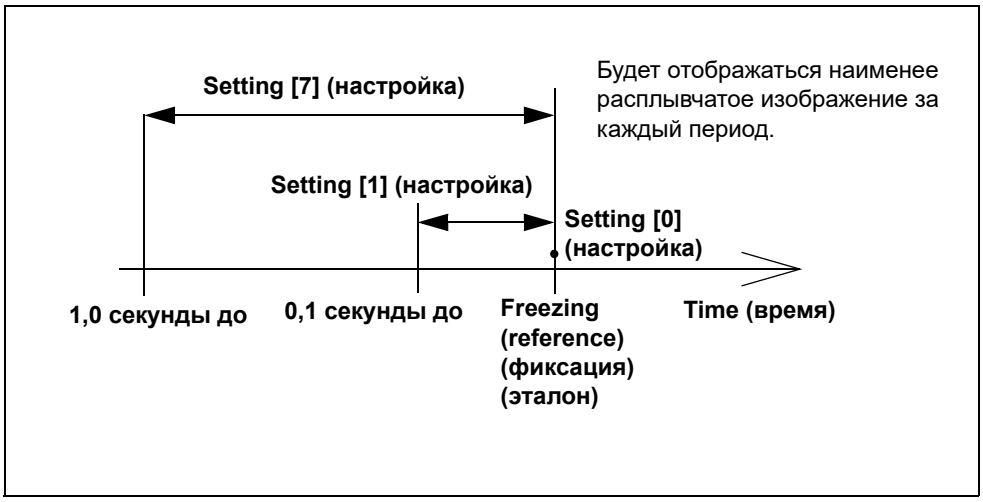


Рисунок 4.51

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

«Invert display» (инвертировать дисплей)

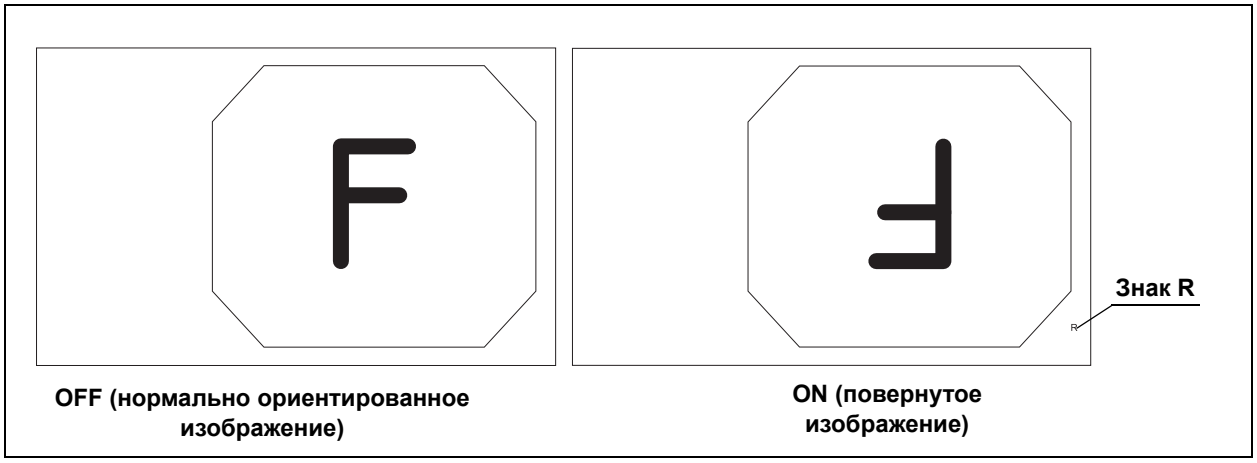


Рисунок 4.52

ОСТОРОЖНО!

Следует иметь в виду возможную задержку отображения при вводе функции поворота изображения. Действуйте соответствующим образом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Observation 2» (Исследование 2)*

В этом разделе можно настроить экран эндоскопического изображения.

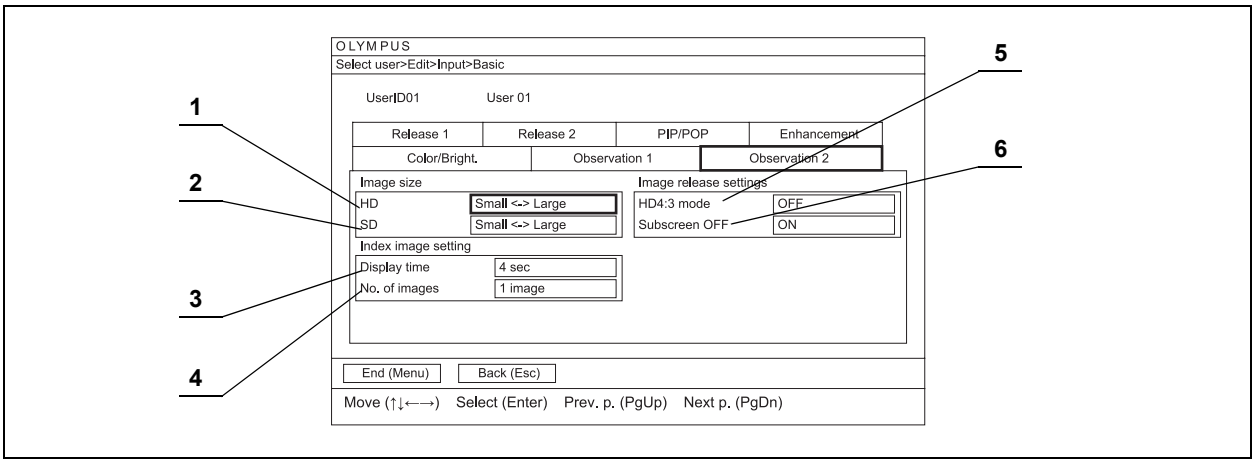


Рисунок 4.53

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	HD	Large ← → Large (крупное — крупное)	Размер эндоскопического изображения не изменяется на экране формата HDTV.
		Large ← → Small (крупное — мелкое)	Размер эндоскопического изображения изменяется от «Large» (Крупное) до «Small» (Мелкое) на экране формата HDTV.
		Small ← → Large (мелкое — крупное)	Размер эндоскопического изображения изменяется от «Small» (Мелкое) до «Large» (Крупное) на экране формата HDTV.
		Small ← → Small (мелкое — мелкое)	Размер эндоскопического изображения не изменяется на экране формата HDTV.
2	SD	Large ← → Large (крупное — крупное)	Размер эндоскопического изображения не изменяется на экране формата SDTV.
		Large ← → Small (крупное — мелкое)	Размер эндоскопического изображения изменяется от от «Large» (Крупное) до «Small» (Мелкое) на экране формата SDTV.
		Small ← → Large (мелкое — крупное)	Размер эндоскопического изображения изменяется от «Small» (Мелкое) до «Large» (Крупное) на экране формата SDTV.
		Small ← → Small (мелкое — мелкое)	Размер эндоскопического изображения не изменяется на экране формата SDTV.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
3	Время отображения	2 с	Отображает индексное изображение в течение 2 секунд.
		4 с	Отображает индексное изображение в течение 4 секунд.
		Always (постоянно)	Отображает индексное изображение постоянно.
		Примечание. • Эта настройка доступна только в случае задания номера индексного дисплея равным «1». • Индексное изображение может перекрывать символы. • При задании «No. of images» (число изображений) на «4 images» (4 изображения) индексные изображения отображаются постоянно.	
4	No. of images (число изображений)	OFF (Выкл.)	Число индексных изображений на эндоскопическом изображении.
		1 image (1 изображение)	Одно индексное изображение на эндоскопическом изображении.
		4 images (HD)	Четыре индексных изображения на эндоскопическом изображении. Отображает четыре изображения только при использовании монитора HDTV.
		Примечание. • При задании дисплейного номера «4» с помощью монитора SDTV на эндоскопическом изображении присутствует только одно индексное изображение.	
5	Режим HD4:3	ON (Вкл.)	Измените формат HDTV на 4:3 для выхода.
		OFF (Выкл.)	Не изменяйте формат HDTV на 4:3 для выхода.
6	Subscreen OFF (выкл. вспомогательный экран)	ON (Вкл.)	Скрывать вспомогательное изображение в режиме PIP для выхода.
		OFF (Выкл.)	Сохранять вспомогательное изображение в режиме PIP для выхода.

Таблица 4.25

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.7 User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)

Задайте все элементы настройки и значения по каждой закладке в пользовательских настройках согласно описанию в разделе 4.5, «Основные настройки пользователя».

ПРИМЕЧАНИЕ

Для разных выделенных переключателей может быть назначена одна и та же функция.

■ Закладка «Scope switch» (выключатель эндоскопа)

Эта функция может быть присвоена 1...5 выключателям эндоскопа. Назначаемые функции перечисляются в таблице 4.26 на стр. 174.

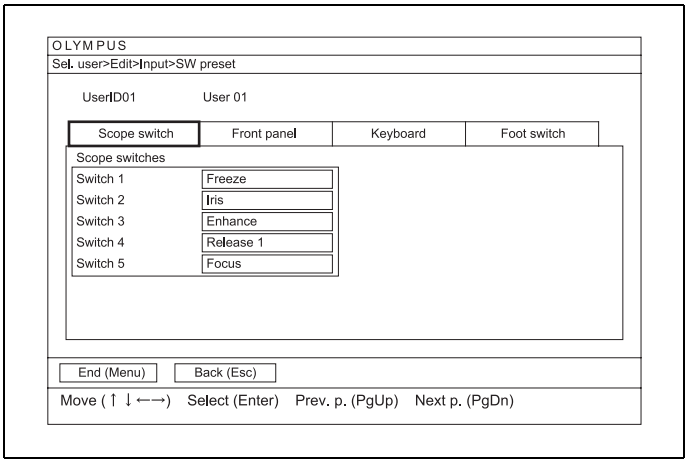


Рисунок 4.54

ПРИМЕЧАНИЕ

Расположение и форма дистанционных переключателей эндоскопа завися от его модели. Более подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Front panel» (Передняя панель)*

Эти функция могут быть присвоены 1 и 2 избранным кнопкам на передней панели. Назначаемые функции перечисляются в таблице 4.26.

ПРИМЕЧАНИЕ

Избранным кнопкам Custom невозможно присвоить опции DF option и ENDOALPHA option.

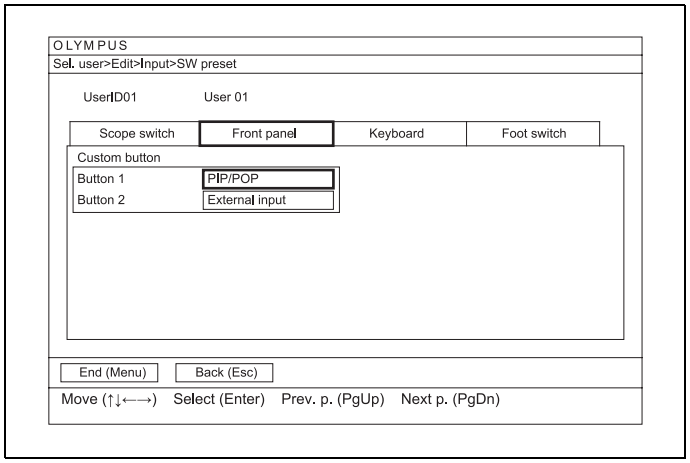


Рисунок 4.55

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Keyboard» (клавиатура)*

Функции присваиваются клавишам типа «CUSTOM» с «A» по «D». Назначаемые функции перечисляются в таблице 4.26.

ПРИМЕЧАНИЕ

Избранным кнопкам «Custom» невозможно присвоить опции «DF option» и «ENDOALPHA option».

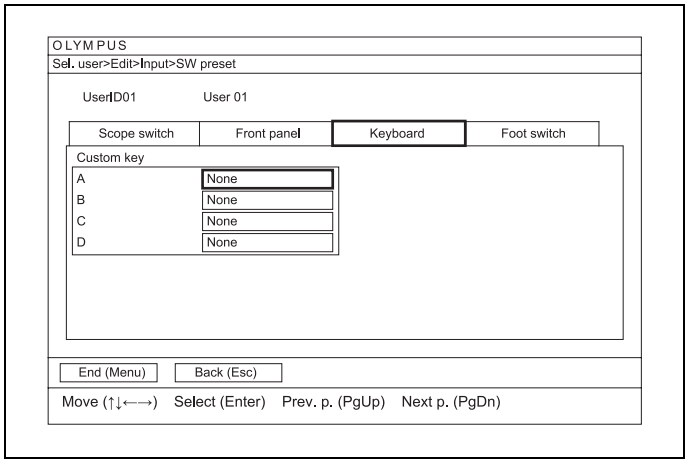


Рисунок 4.56

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Foot switch» (ножной выключатель)*

Функции присваиваются ножным выключателям 1 и 2, подключенным к видеоинформационному центру или к источнику света. Назначаемые функции перечисляются в таблице 4.26.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ножным выключателям невозможно присвоить опции «DF option» и «ENDOALPHA option».

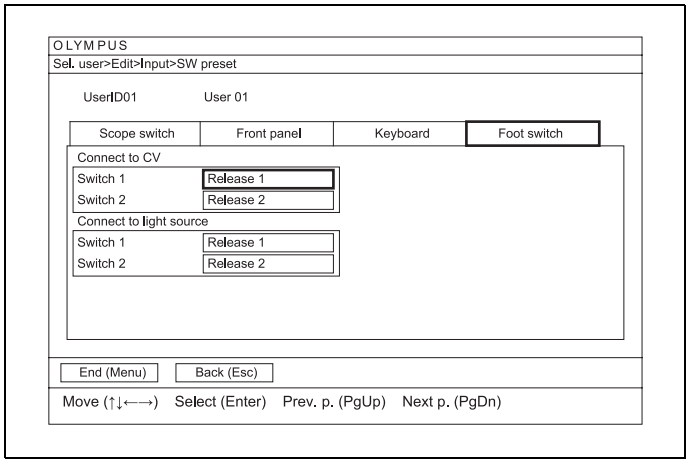


Рисунок 4.57

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Задаваемое значение функции настраиваемого переключателя*

Группа	Значение настройки	Описание
Не сконфи-гурирована	–	Функция не присвоена
Исследование	Стоп-кадр	Переключение эндоскопического изображения между режимами динамического изображения и стоп-кадра. Функция совпадает с клавишей «FREEZE» клавиатуры. → См. «■ Стоп-кадр» на стр. 271.
	Передача 1	Запись изображений монитора на предварительно заданные записывающие устройства. Функция совпадает с клавишей RELEASE клавиатуры. → См. раздел 7.10, «Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 295.
	Передача 2	Запись изображений монитора на предварительно заданные записывающие устройства. → См. раздел 7.10 на стр. 295.
	Capture (Захват)	Захват эндоскопических изображений в видеопринтер. → См. раздел 7.13, «Дистанционное управление видеопринтером» на стр. 333.
	Передача отметок	Создать стоп-кадр эндоскопического изображения и сохранить его на записывающем устройстве. Имеется также возможность дополнения изображения информацией с целью их выделения. → См. раздел 7.10 на стр. 295.
	Record external image (Запись внешнего изображения)	Записывает зафиксированные изображения, полученные в результате внешнего ввода, на вспомогательное оборудование. →См. Раздел 7.10, «Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 295.
	Zoom (Масштаби-рование)	Увеличить изображение. Функция совпадает с клавишей ZOOM (МАСШТАБИРОВАНИЕ) клавиатуры. → См. «■ Функция электронного масштабирования» на стр. 269.
	Двойная фокусировка	Переключение режима фокусировки эндоскопа. → См. «■ Фокусировка» на стр. 278.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Группа	Значение настройки	Описание
Другое	Image size (Размер изображения)	Изменение размера изображения. Функция совпадает с клавишей «IMAGE SIZE» (РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ) клавиатуры. → См. «■ Размер изображения» на стр. 277.
	Enhancement (улучшение)	Переключение режима улучшения изображения. Та же функция, что и кнопка режима улучшения изображения на передней панели. → См. «■ Улучшение качества изображения» на стр. 263.
	Contrast (Контраст)	Изменение контраста эндоскопического изображения → См. «■ Режим контрастности» на стр. 265.
	Noise reduction (Подавление шума)	Вводит или отменяет функцию снижения шумов эндоскопического изображения. → См. «■ Подавление шума» на стр. 266.
	Связь	См. руководство по эксплуатации для 3DV-190.
	Связь, опция 1	Для расширения. Обычно не используется.
	Связь, опция 2	Для расширения. Обычно не используется.
	Опции Fn	Для расширения. Обычно не используется.
Дополнительный цифровой	NBI (Narrow Band Imaging, узкоспектральная визуализация)	Переключение режима исследования между исследованием в нормальном свете и NBI. → См. раздел 7.9, «Изменение режима исследования» на стр. 291.
	Опция	Данная функция недоступна.
	Ампл. OP	Данная функция недоступна.
	Режим наб.	Переключение режима исследования в следующем порядке: NBI, WLI. →См. Раздел 7.9 на стр. 291.
	Цветовой режим NBI	Изменение режима цветного NBI эндоскопического изображения при исследовании NBI. → См. «■ Цветовой режим NBI (Узкоспектральная визуализация)» на стр. 293.
PIP/POP	Отображение PIP/POP	Переключение между режимами отображения PIP или POP. Функция совпадает с клавишей PIP/POP ON клавиатуры. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
	Положение PIP/POP	Изменение положения PIP/POP Функция совпадает с клавишей PIP/POP MODE клавиатуры. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
	Внешний источник	Смена внешнего источника изображения PIP или POP. Функция совпадает с клавишей PIP/POP INPUT SELECT клавиатуры. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
	Размер дополнительного изображения	Переключать вспомогательное изображение в режиме PIP. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
	PIP/POP	Переключать режим отображения PIP/POP, включая функциональный режим OFF в порядке. → См. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Группа	Значение настройки	Описание
Яркость	Ирисовая диафрагма	Включение режима активной диафрагмы. Та же функция, что и кнопка режима диафрагмы на передней панели. → См. «■ Режим ирисовой диафрагмы» на стр. 254.
	AGC (Автоматическая регулировка усиления)	Включение и выключение AGC для эндоскопического изображения. → См. «■ Автоматическая регулировка усиления (AGC)» на стр. 261.
	Elec. shutter (электронный затвор)	Включает и выключает функцию электронного затвора. → См. «■ Электронный затвор» на стр. 260.
	Яркость (+)	Увеличение яркости изображения. → См. «■ Яркость» на стр. 255.
	Яркость (-)	Уменьшение яркости изображения. → См. «■ Яркость» на стр. 255.
	Область ирисовой диафрагмы	Изменение зоны экспозиции автоматического регулирования яркости. → См. «■ Область ирисовой диафрагмы» на стр. 259.
Отображение	Добавить данные	Стирать и отображать на мониторе данные пациента. Функция совпадает с клавишей «ADD DATA» клавиатуры. → См. «■ Удаление символов с экрана» на стр. 279.
	Stopwatch (Секундомер)	Запускать, останавливать и скрывать секундомер. → См. «■ Секундомер» на стр. 288.
	Перезапуск	Перезапуск отсчета контрольного таймера. → См. «■ Секундомер» на стр. 288.
Отображение	Разделить время	Отображать разделенное время. → См. «■ Секундомер» на стр. 288.
	Выход OEV	Смена выходного изображения на мониторе. → См. «■ Источник изображения монитора» на стр. 341.
	OEV-FLIP	Поворот или зеркальное отображение-эндоскопического изображения. → См. «■ Функция FLIP (Зеркальное отображение)» на стр. 342.
Настройки	White balance (Баланс белого)	нажать и удерживать для регулировки баланса белого. → См. раздел 6.5, «Регулирование баланса белого» на стр. 236.
	Новый эндоскоп	Уведомлять сервер о смене эндоскопа. Перед заменой нажать для смены эндоскопа в процессе исследования.
	Отображать пиктограммы	Отображать пиктограммы в ходе текущего исследования и без проведения исследования, отображать пиктограммы последнего исследования.
	Дисплей изображения	Дисплей изображения. Отображать изображения в ходе текущего исследования и без проведения исследования, отображать изображения последнего исследования.
	User settings (Пользовательские настройки)	Отображать экран Select user (выбрать пользователя).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Группа	Значение настройки	Описание
Вспомогатель-ные устройства	Свет	Включать и выключать источник света для исследования. Кратковременное нажатие: включить, длительное нажатие: выключить.
	DVR (цифровое записывающее устройство)	Задавать запись или паузу DVR.
	Опция записывающего устройства	Работать либо как IMH-20, IMH-10 или пауза. → См. раздел 7.12, «Дистанционное управление цифровым видеомагнитофоном» на стр. 329.
	Опция DF	Передавать сигналы в систему хранения изображений. Эта функция может быть присвоена только дистанционному переключателю эндоскопа (см. инструкцию по эксплуатации системы хранения изображений).
	US Freeze	Стоп-кадр ультразвукового изображения.
	PUMP (насос)	Включение и выключение заливающего насоса OLYMPUS (OFP-2, OFP) (см. инструкцию по эксплуатации заливающего насоса).
	Опция ENDOALPHA	Для расширения. Обычно не используется.
UPD	Scope position (Положение эндоскопа)	Задание исходного положения модели эндоскопа на блоке определения положения эндоскопа (UPD-3) (см. инструкцию по эксплуатации блока определения положения эндоскопа).
	Закладка UPD	Исполнение функции маркировки блока определения положения эндоскопа (UPD-3) (см. инструкцию по эксплуатации блока определения положения эндоскопа).
	Reset (Сброс)	Восстановление настройки UPD.
	Увеличить	Увеличение модели UPD.
	Уменьшить	Уменьшение модели UPD.
	Повернуть вправо	Повернуть модель UPD вправо.
	Повернуть влево	Повернуть модель UPD влево.
	Split screen (Разделить экран)	Переключает отображение между одинарным и разделенным.

Таблица 4.26

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Присваиваемые функции группируются, как показано в таблице 4.26, они отображаются на экране, как показано на рис. 4.58 ниже.

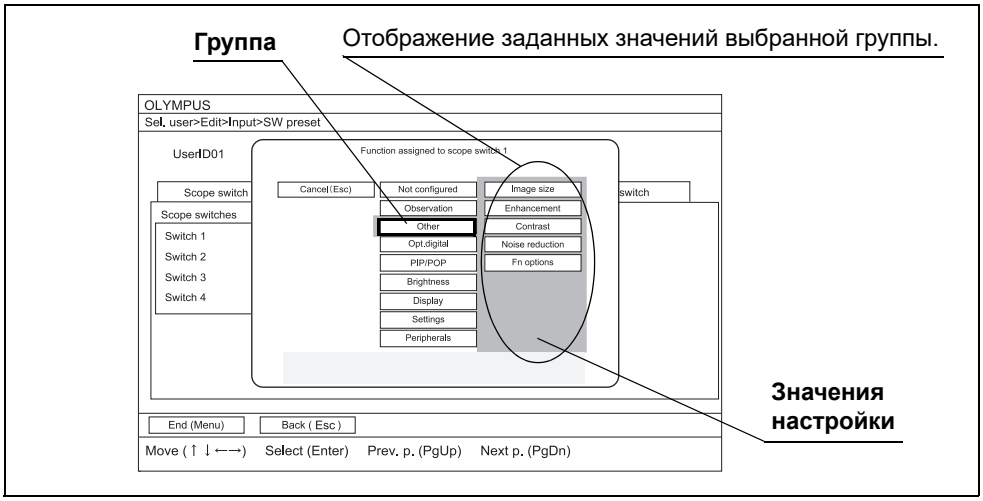


Рисунок 4.58

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.8 User settings (Пользовательские настройки) (конкретная настройка OSD)

Задайте все элементы настройки и значения по каждой закладке в пользовательских настройках (конкретная настройка OSD) согласно описанию в разделе 4.5, «Основные настройки пользователя».

■ Закладка «OSD»

В этом разделе задается отображаемый набор символов.

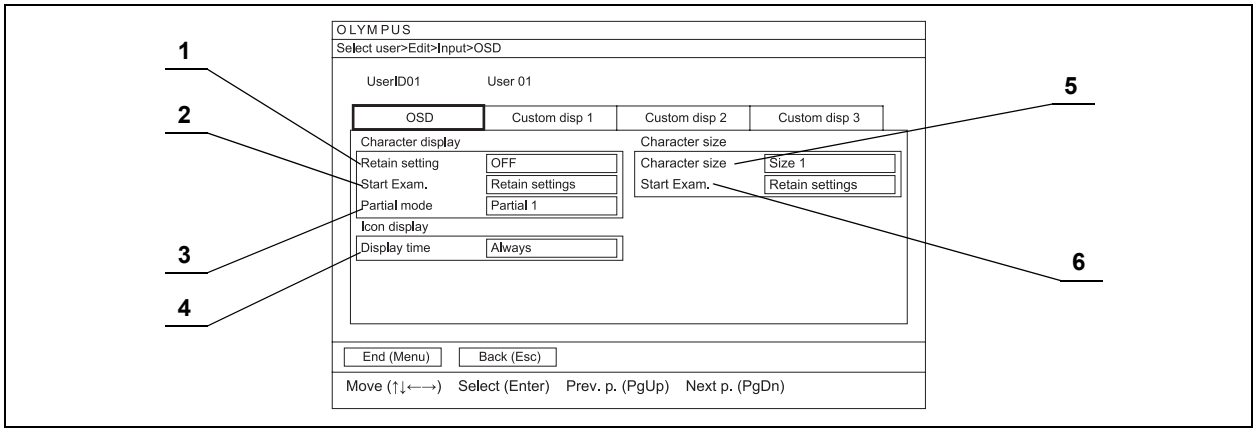


Рисунок 4.59

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Настройка сохранения	ON (Вкл.)	Настройка знакового дисплея сохраняется после завершения предыдущего исследования.
		OFF (Выкл.)	Настройка знакового дисплея не сохраняется.
2	Start Exam. (начало исследования)	Отображается все	Вся знаково-символьная информация отображается с началом исследования.
		Очистить все	Знаковая информация не отображается с началом исследования (имеются исключения).
		Partial (частично)	Знаково-символьная информация отображается в режиме, выбранном из режимов, пропущенных при начале исследования.
		Настройка сохранения	Настройка знаково-самовольного дисплея сохраняется после начала исследования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
3	Частичный режим	Partial 1 (частичный 1)	Знаково-символьная информация отображается в режиме partial 1.
		Partial 2 (частичный 2)	Знаково-символьная информация отображается в режиме partial 2.
		Partial 3 (частичный 3)	Знаково-символьная информация отображается в режиме partial 3.
		Custom (особый)	Знаково-символьная информация отображается в режиме custom.
4	Время отображения	Always (постоянно)	Пиктограмма состояния отображается постоянно.
		4 секунды	Пиктограммы состояния записи на DVR отображаются в течение 4 секунд. Другие пиктограммы состояния отображаются постоянно.
		OFF (Выкл.)	Пиктограмма состояния не отображается.
5	Character size (Размер знаков)	Size 1 (Размер 1)	Размер знаков, отображаемых на мониторе, можно выбрать из 3 уровней (чем выше значение, тем выше размер знаков).
		Size 2 (Размер 2)	
		Size 3 (Размер 3)	
		Примечание. - Размер знаков можно изменить только на мониторе HDTV. - Размер знаков на экране сообщений, информации об эндоскопе и настроек не меняется. - При обращении к пользовательским настройкам во время проверки размер знаков не отражается.	
6	Start Exam. (Начало обслед.)	Size 1 (Размер 1)	Размер знаков, отображаемых на мониторе в начале обследования, можно настраивать.
		Size 2 (Размер 2)	
		Size 3 (Размер 3)	
		Retain settings (Сохранить настройки)	Размер знаков, отображаемых на мониторе перед обследованием, можно сохранить во время начала обследования.

Таблица 4.27

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Режим удаления символов и элемент текстовой информации

Элемент текстовой информации	Полное отображение	Очистить все	Partial 1 (частичный 1)	Partial 2 (частичный 2)	Partial 3 (частичный 3)	Custom (особый)
ID No. (Идентификационный номер)	○	–	○	○	–	*
Name (Имя)	○	–	○	–	–	*
SEX (Пол)	○	–	–	–	–	*
Age (Возраст)	○	–	–	–	–	*
D.O.B. (Дата рождения)	○	–	–	–	–	*
Date (Дата)	○	–	○	○	–	*
Time (Время)	○	–	–	–	–	*
Stopwatch (Секундомер)	○	–	○	○	–	*
Счетчик CVP*1	○	–	○	–	–	*
Счетчик DF*2	○	–	○	–	–	*
IMH counter (Счетчик IMH)	○	–	○	○	–	*
Memory information (Информация о памяти)	○	–	–	–	–	*
Pump indicator (Индикатор насоса)	○	–	–	–	–	*
Enhancement level (Уровень улучшения) (structure and edge) (структура и контур)	○	–	○	○	–	*
Color mode (Цветовой режим)	○	–	○	○	–	*
DF area message (Сообщение области DF)	○	–	○	○	–	*
Уровень электронного масштабирования*3	○	○	○	○	○	○
Comment (Комментарий)	○	–	○	–	–	*
Cursor (Курсор)	○	–	–	–	–	*
Orientation (Ориентация)	○	–	○	○	–	*
Индикатор режима исследования*4	○	–	○	○	–	*
Focus (Фокусировка)	○	○	○	○	○	○

○ Отобразить – Очистить * Значение по выбору

Таблица 4.28

*1 Отображается при присоединении видеопринтера.

*2 Отображается при соединении с системой хранения изображений.

*3 Не отображается при коэффициенте масштабирования «×1,0».

*4 Не отображается в режиме исследования WLI.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Custom disp 1»*

Задается присутствие или отсутствие данных пациента и информации об исследовании на экране эндоскопического изображения при установке частичного режима в особый режим.

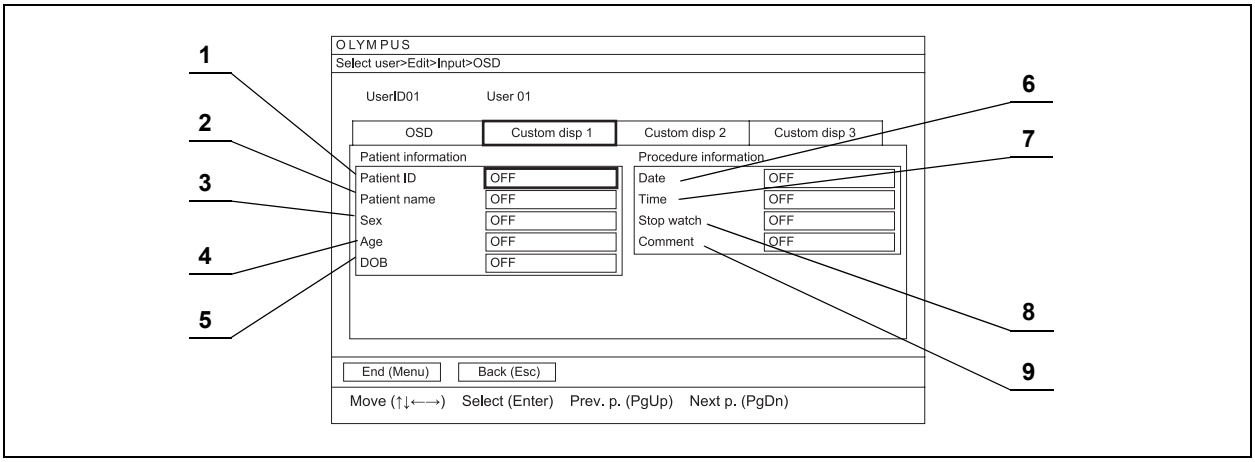


Рисунок 4.60

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	ID пациента	ON (Вкл.)	Отображать ID пациента.
		OFF (Выкл.)	Не отображать ID пациента.
2	Имя пациента	ON (Вкл.)	Отображать ФИО пациента.
		OFF (Выкл.)	Не отображать ФИО пациента.
3	SEX (Пол)	ON (Вкл.)	Отображать пол.
		OFF (Выкл.)	Не отображать пол.
4	Age (Возраст)	ON (Вкл.)	Отображать возраст.
		OFF (Выкл.)	Не отображать возраст.
5	ДАТА РОЖДЕНИЯ	ON (Вкл.)	Отображать дату рождения.
		OFF (Выкл.)	Не отображать дату рождения.
6	Date (Дата)	ON (Вкл.)	Отображать дату.
		OFF (Выкл.)	Не отображать дату.
7	Time (Время)	ON (Вкл.)	Отображать время.
		OFF (Выкл.)	Не отображать время.
8	Stopwatch (Секундомер)	ON (Вкл.)	Отображать показания контрольного таймера.
		OFF (Выкл.)	Не отображать показания контрольного таймера.
9	Comment (Комментарий)	ON (Вкл.)	Отображать комментарий.
		OFF (Выкл.)	Не отображать комментарий.

Таблица 4.29

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Custom disp 2»*

Задается присутствие или отсутствие данных оборудования на экране эндоскопического изображения при установке частичного режима в особый режим.

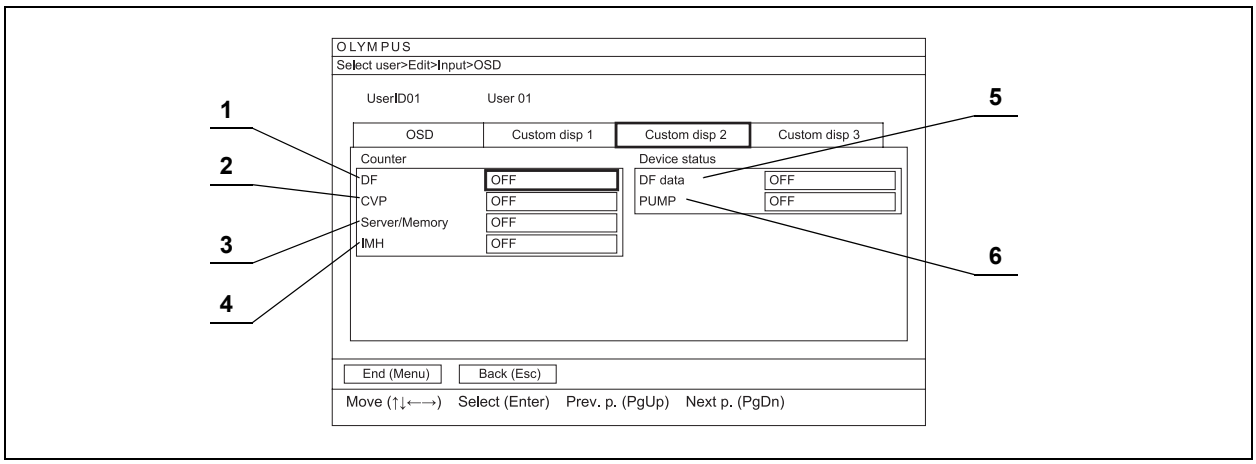


Рисунок 4.61

Гл. 4

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	DF	ON (Вкл.)	Отображать информацию счетчика DF.
		OFF (Выкл.)	Не отображать информацию счетчика DF.
2	CVP	ON (Вкл.)	Отображать информацию счетчика CVP.
		OFF (Выкл.)	Не отображать информацию счетчика CVP.
3	Server/Memory (Сервер/память)	ON (Вкл.)	Отображать информацию счетчика съемного запоминающего устройства или счетчика сервера.
		OFF (Выкл.)	Не отображать информацию счетчика съемного запоминающего устройства или счетчика сервера.
4	IMH	ON (Вкл.)	Отображать информацию состояния счетчика IMH.
		OFF (Выкл.)	Не отображать информацию состояния счетчика IMH.
5	Данные DF	ON (Вкл.)	Отображать зону сообщения DF.
		OFF (Выкл.)	Не отображать зону сообщения DF.
6	PUMP (насос)	ON (Вкл.)	Отображать информацию состояния насоса.
		OFF (Выкл.)	Не отображать информацию состояния насоса.

Таблица 4.30

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Custom disp 3»*

Задается присутствие или отсутствие данных о качестве изображения на экране эндоскопического изображения при установке частичного режима в особый режим.

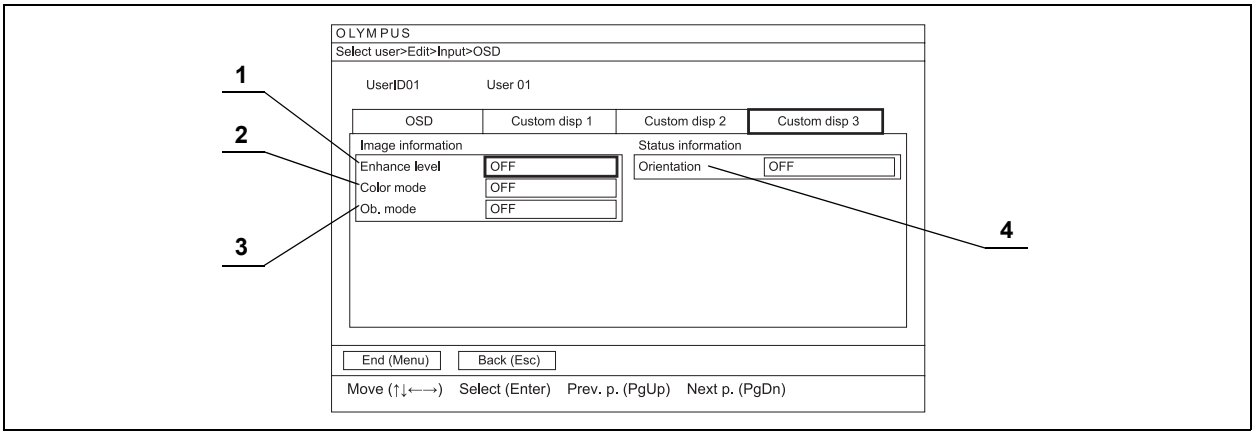


Рисунок 4.62

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Уровень улучшения	ON (Вкл.)	Отображать уровень улучшения изображения.
		OFF (Выкл.)	Не отображать уровень улучшения изображения.
2	Color mode (Цветовой режим)	ON (Вкл.)	Отображать информацию цветового режима.
		OFF (Выкл.)	Не отображать информацию цветового режима.
3	Режим исследования	ON (Вкл.)	Отображать информацию режима исследования.
		OFF (Выкл.)	Не отображать информацию режима исследования.
		Примечание. Информация о режиме исследования не отображается в режиме исследования WLI (см. рис. 4.63).	
4	Orientation (Ориентация)	ON (Вкл.)	Отображать состояние ориентации.
		OFF (Выкл.)	Не отображать состояние ориентации.

Таблица 4.31

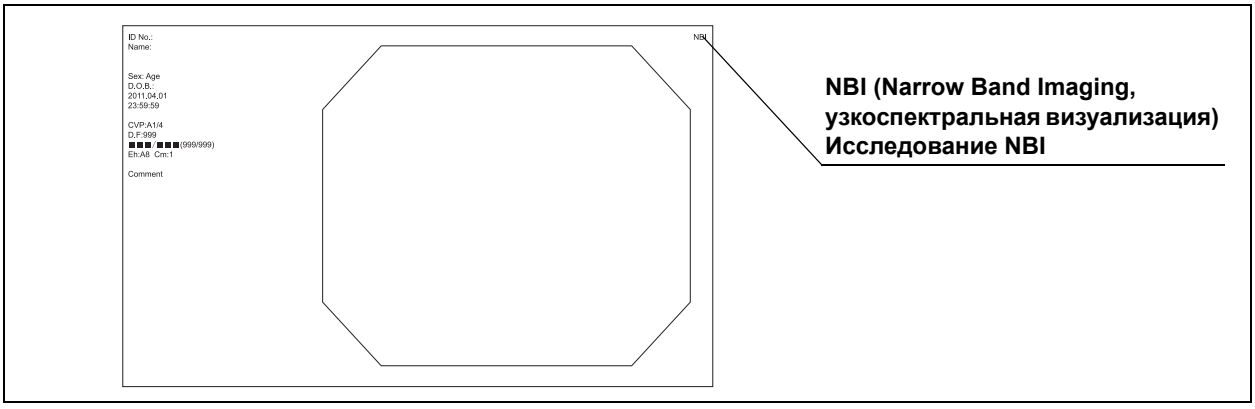


Рисунок 4.63

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.9 Настройки пользователя (UPD)

Задайте элементы настройки и значения по каждой закладке в пользовательских настройках (UPD) согласно описанию в разделе 4.5, «Основные настройки пользователя». Подробности см. в руководстве по эксплуатации UPD-3.

■ Закладка «Model» (Модель)

В данном разделе производится задание отображения для UPD.

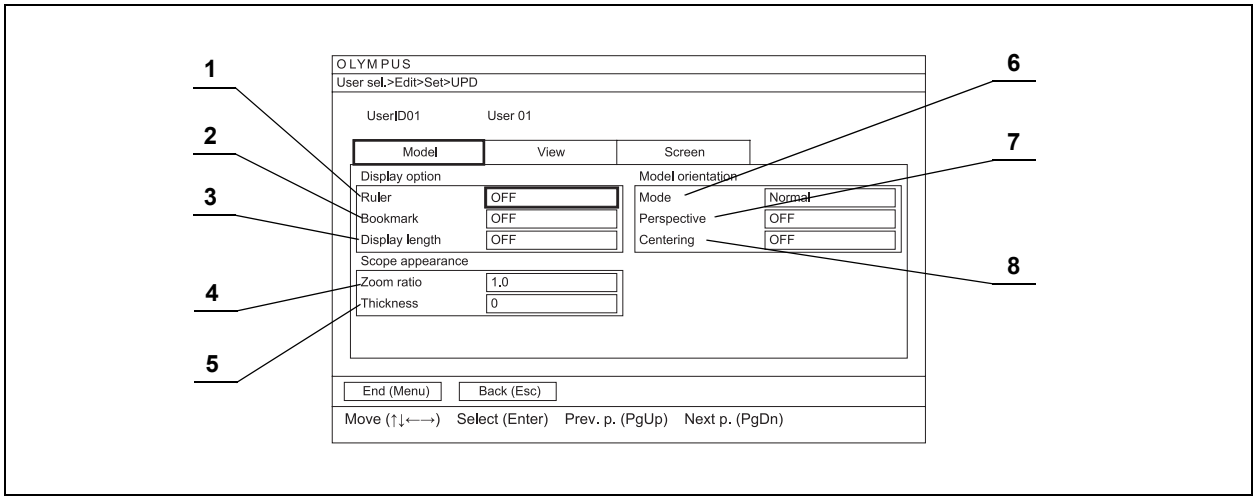


Рисунок 4.64

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Ruler (линейка)	ON (Вкл.)	Отображается линейка.
		OFF (Выкл.)	Линейка не отображается.
2	Bookmark (закладка)	ON (Вкл.)	Отображаются метки.
		OFF (Выкл.)	Метки не отображаются.
3	Длина дисплея	ON (Вкл.)	Выводить длину.
		OFF (Выкл.)	Не выводить длину.
4	Коэффициент масштабирования	0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9, 2,0, 2,1, 2,2, 2,3, 2,4, 2,5, 2,6, 2,7, 2,8, 2,9, 3,0	Задается формат масштабирования от x 0,5 до x 3,0.
5	Толщина	–7, –6, –5, –4, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Задается регулировка толщины эндоскопической модели в диапазоне от –7 до +7.
6	Mode (режим)	Upsidedown (перевернутое состояние)	Эндоскопическая модель отображается в верхнем режиме.
		Normal (Стандартный)	Эндоскопическая модель отображается в нижнем режиме.
7	Perspective (перспектива)	ON (Вкл.)	Эндоскопическая модель отображается в перспективе.
		OFF (Выкл.)	Эндоскопическая модель отображается без перспективы.
8	Centering (центровка)	ON (Вкл.)	Центр нижней части изображения на мониторе совпадает с исходным положением эндоскопической модели. В «перевернутом» режиме отображения центр верхней части изображения на мониторе совпадает с исходным положением эндоскопической модели.
		OFF (Выкл.)	Эндоскопическая модель перемещается в соответствии с реальным перемещением эндоскопа.

Таблица 4.32

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «View» (Просмотр)*

В данном разделе задается угол зрения на экране UPD.

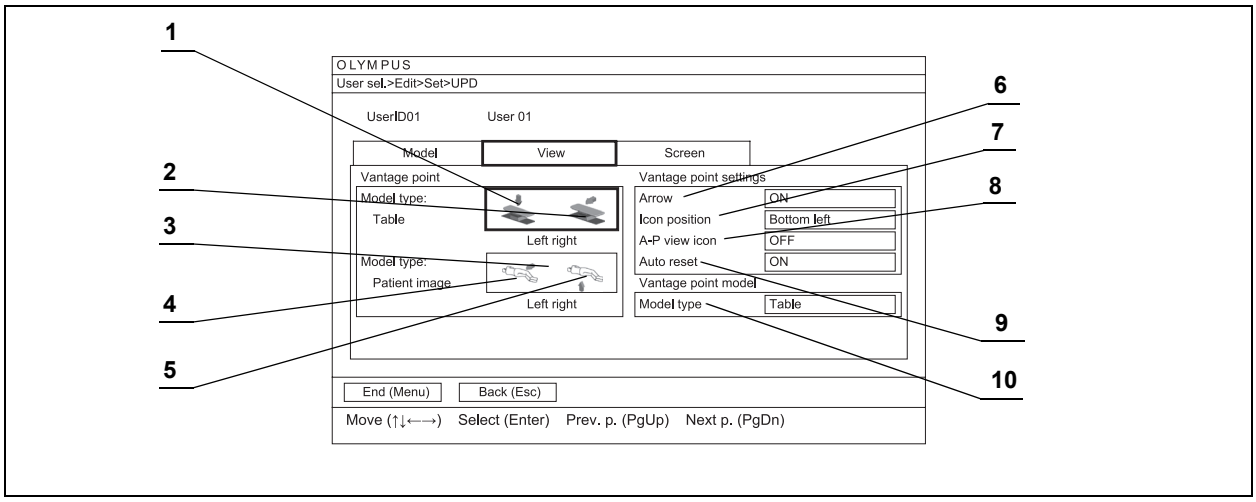


Рисунок 4.65

Гл. 4

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Тип модели: Table (стол) Левый:	0 градусов, 90 градусов, 180 градусов, 270 градусов	Задается угол обзора разделенного экрана. Задается угол обзора изображения операционного стола в левой части разделенного экрана (см. рис. 4.66).
2	Тип модели: Table (стол) Правый	0 градусов, 90 градусов, 180 градусов, 270 градусов	Задается угол обзора правой части разделенного экрана. Задается угол обзора изображения операционного стола в правой части разделенного экрана (см. рис. 4.66).
3	Тип модели: Patient image (Изображение пациента) Поза	Лежа на спине, на левом боку, лежа на животе на правом боку	Задайте позу изображения пациента на экране UPD.
4	Тип модели: Patient image (Изображение пациента) Левый	Спереди, справа	Задается угол обзора разделенного экрана. Задается угол обзора изображения пациента в левой части разделенного экрана.
5	Тип модели: Patient image (Изображение пациента) Правый	Слева, справа	Задается угол обзора разделенного экрана. Задается угол обзора изображения пациента в правой части разделенного экрана.
6	Стрелка	ON (Вкл.)	Отображает предпочтительную точку индикаторной стрелки для изображения пациента.
		OFF (Выкл.)	Предпочтительная точка индикаторной стрелки для изображения пациента не отображается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
7	Положение пиктограммы	Нижнее левое	отображает пиктограмму пациента в нижней левой части изображения эндоскопической модели.
		Верхнее правое	Отображает пиктограмму пациента в верхней правой части изображения эндоскопической модели.
8	Пиктограмма вида A-P	ON (Вкл.)	Отображает пиктограмму вида A-P на едином экране.
		OFF (Выкл.)	Пиктограмма вида A-P не отображается на едином экране.
9	Автоматический сброс	ON (Вкл.)	Эта функция зарезервирована для дальнейшего расширения системы. Не используется в настоящий момент.
		OFF (Выкл.)	
10	Тип модели	Table (стол)	Отображает изображение операционного стола.
		Изображение пациента	Отображает изображение пациента..

Таблица 4.33

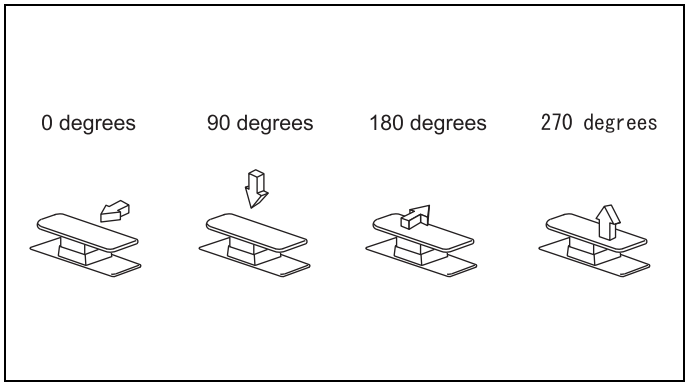


Рисунок 4.66

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Screen» (Экран)*

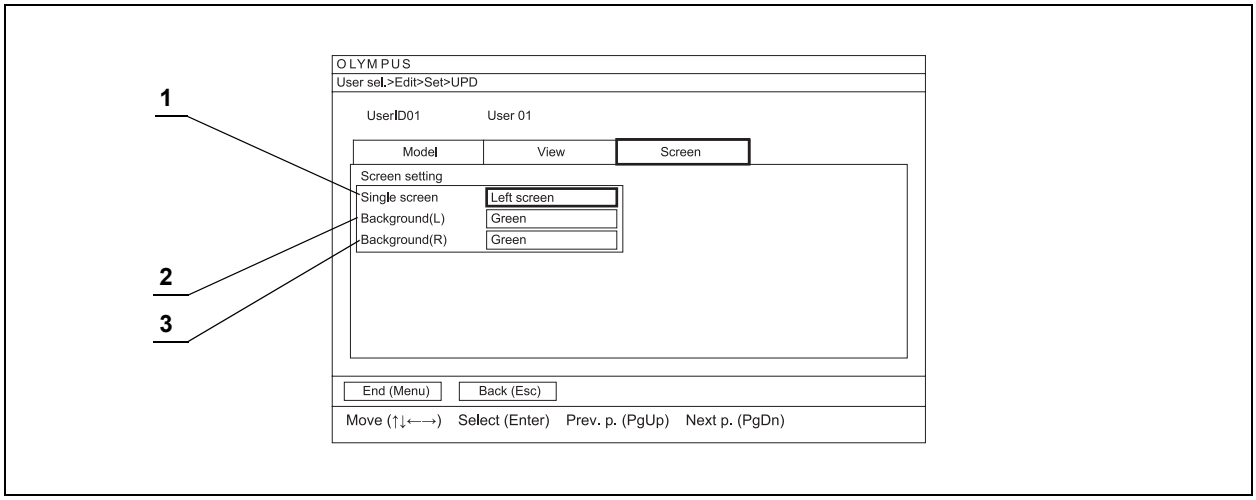


Рисунок 4.67

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Одиночный экран	Фон (слева)	Задается угол обзора левой части разделенного экрана.
		Фон (справа)	Угол обзора правой части разделенного экрана.
2	Фон (слева)	Черный	Задается черный фон левой части разделенного экрана.
		Зеленый	Задается зеленый фон левой части разделенного экрана.
		Синий	Задается синий фон левой части разделенного экрана.
3	Фон (справа)	Черный	Задается черный фон правой части разделенного экрана.
		Зеленый	Задается зеленый фон правой части разделенного экрана.
		Синий	Задается синий фон правой части разделенного экрана.

Таблица 4.34

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.10 User settings (Пользовательские настройки) (цветовая тональность)

Настройка цветовой тональности производится в соответствии с разделом 4.5, «Основные настройки пользователя».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Имеется возможность настройки цветовой тональности выбранного режима исследования. Настраивая цветовую тональность другого режима исследования, закройте экран меню, измените режим исследования и вновь откройте экран настройки.
- Цветовая тональность не регулируется в режиме исследования NBI (значение настройки изменить можно, однако цветовая тональность эндоскопического изображения остается без изменения).

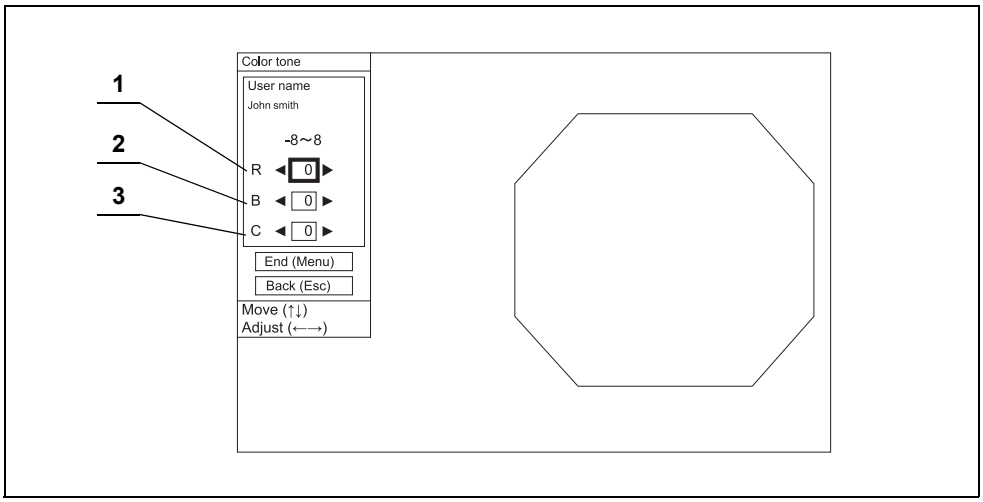


Рисунок 4.68

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	R	–8, –7, –6, –5, –4, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Задавайте красную тональность в диапазоне от -8 до +8.
2	B	–8, –7, –6, –5, –4, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Задавайте синюю тональность в диапазоне от -8 до +8.
3	C	–8, –7, –6, –5, –4, –3, –2, –1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Задавайте цветовую тональность в диапазоне от -8 до +8.

Таблица 4.35

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.11 Настройки безопасности для администраторов

В этом разделе задаются настройки безопасности.

При работе в режиме, для которого произведены настройки безопасности, требуется вход по паролю. Подробнее о входе по паролю см. раздел 7.2, «Вход в систему».

■ Основная операция настроек безопасности

1 Нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре (см. рис. 4.69): меню появится на экране эндоскопического изображения (см. рис. 4.70).

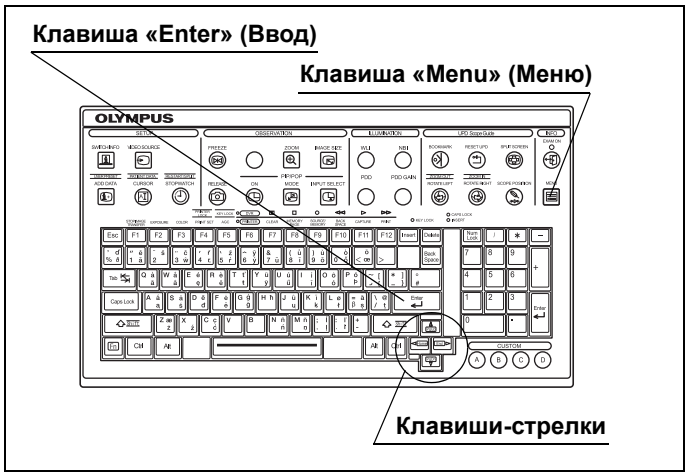


Рисунок 4.69

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите «Advanced menu» (расширенное меню), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод).

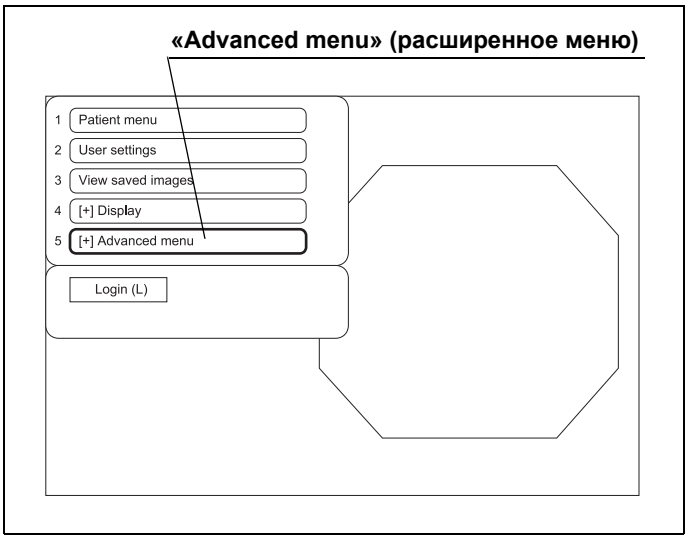


Рисунок 4.70

3 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите Administrator menu (меню администратора), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод).



Рисунок 4.71

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите «Security settings» (Настройки безопасности) (см. рис. 4.72), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появится экран Security settings (Настройки безопасности) (см. рис. 4.73).

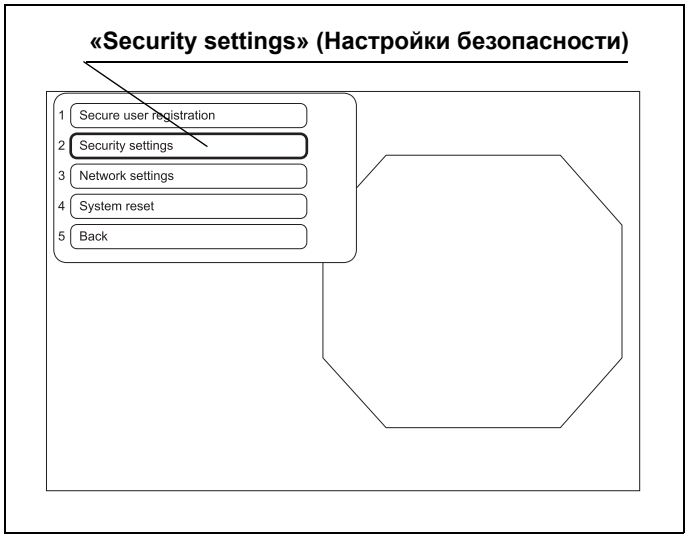


Рисунок 4.72

5 С помощью клавиш-стрелок выберите желаемый элемент настройки и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) клавиатуры: станет доступным выбор значения настраиваемого элемента или непосредственный ввод значения. Подробные сведения по каждому элементу настройки см. в п. «■ Закладка «Account» (Учетная запись)» на стр. 192 по «■ Закладка «Admin» (Администратор)» на стр. 196.

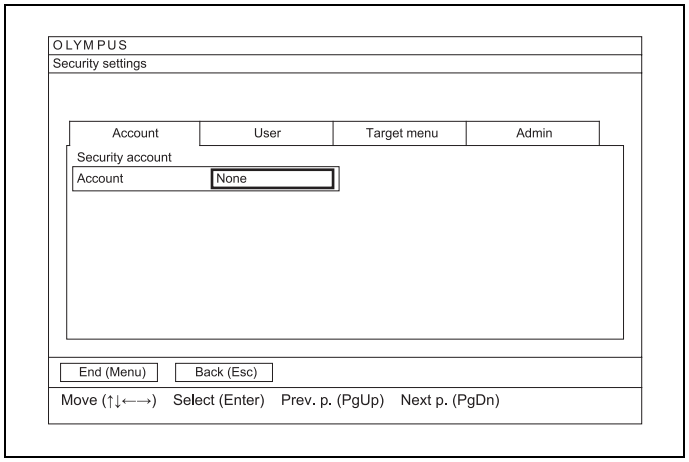


Рисунок 4.73

6 Задайте или введите непосредственно изменяемое значение настройки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Элементы настройки можно сортировать с помощью закладок. Выберите любую закладку с помощью клавиш-стрелок, чтобы при необходимости отобразить на дисплее задаваемые элементы.

7 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter (Ввод): отображается окно подтверждающего сообщения.

8 Выберите «Save (S)» (Сохранить), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): настройки безопасности изменятся, появится экран эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выборе кнопки «Delete (D)» (Удалить) и нажатии клавиши «Enter» (Ввод) происходит удаление данных и появляется экран «Select user» (Выбрать пользователя).
- При выборе кнопки «Back (Esc)» (Назад) в окне подтверждающего сообщения и нажатии клавиши «Enter» (Ввод) происходит сохранение введенных данных и появляется экран «Security settings» (Настройки безопасности).
- При появлении сообщения об ошибке подтвердите правильность введенных данных.
- При отсутствии изменений в настройках окно подтверждающего сообщения не появляется.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Account» (Учетная запись)*

Задается ввод в действие или отмена функции безопасности.

При вводе в действие функции безопасности и работе в режиме, для которого произведены настройки безопасности, требуется вход по паролю.

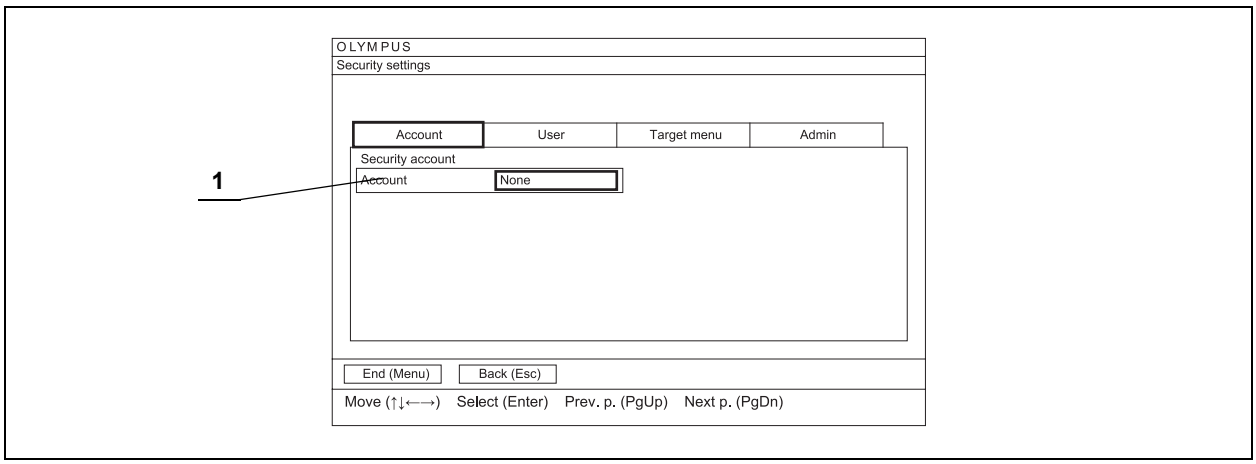


Рисунок 4.74

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Account (Учетная запись)	None (Отсутствует)	Отменить применение функции безопасности.
		Admin (администратор)	Защита меню администратора функцией безопасности для исключения доступа пользователей в меню администратора без его разрешения.
		User/admin (пользователь/ администратор)	Защита меню администратора паролем для исключения доступа пользователей в меню администратора без его разрешения. Таким же образом защищаются остальные меню.

Таблица 4.36

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «User» (пользователь)*

Задаются Log-off time (время выхода), Individual ID (личный идентификатор) и General password (общий пароль) для основных пользователей.

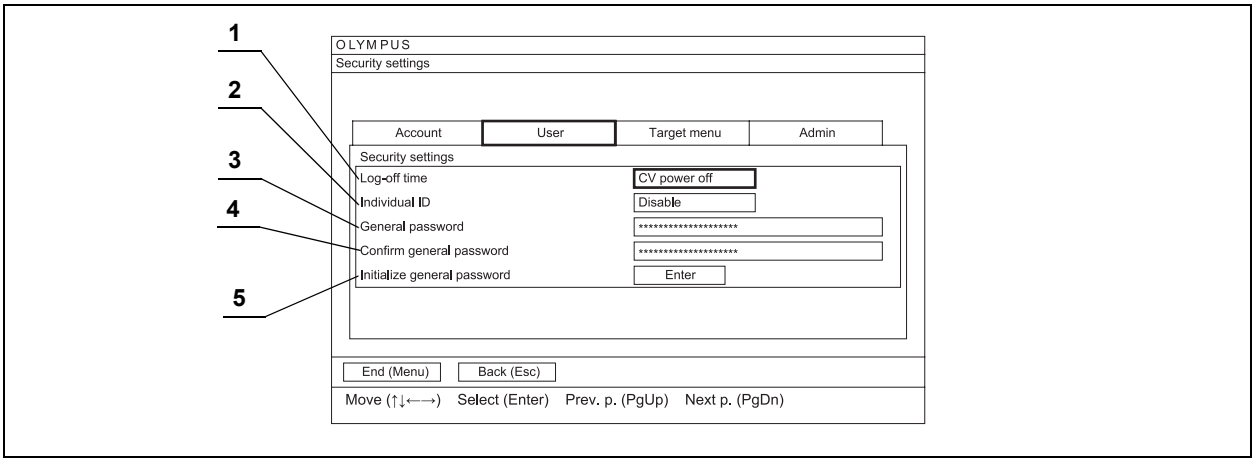


Рисунок 4.75

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Log-off time (время выхода)	CV power Off (Выключение питания CV)	Выйти при выключении питания.
		Завершение исследования	Выйти по завершению исследования.
		Menu scrn shut (Экран меню закрыт)	Выйти по завершению списка меню.
2	Личный ID	Enable (Включено)	Добавить общий ID. Разрешить проверку ID.
		Disable (Отключено)	Имеется общий ID. Отменить проверку ID.
3	Общий пароль	Непосредственный ввод с клавиатуры	Ввести общий пароль для основных пользователей. Допускается ввод до 20 символов.
4	Подтвердить общий пароль	Непосредственный ввод с клавиатуры	Повторно ввести общий пароль.
5	Ввести в действие общий пароль	Enter (Ввод)	Ввести в действие пароль.

Таблица 4.37

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Target menu» (целевое меню)*

Задается каждое меню настройки независимо от защиты для основного пользователя.

Защищенное меню отмечается символом ключа в списке меню. При вводе в действие функции безопасности и работе в режиме, для которого произведены настройки безопасности, требуется вход по паролю.

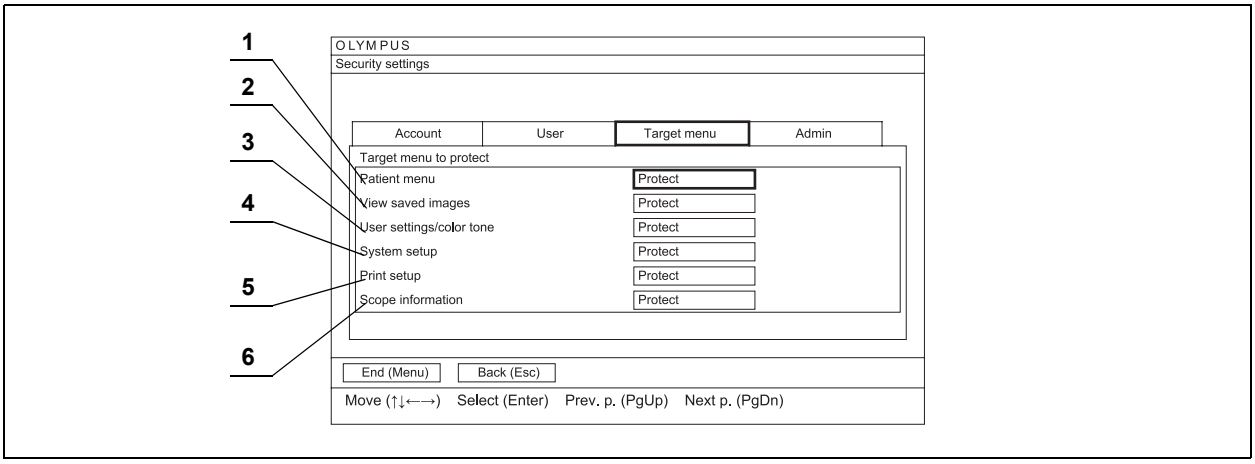


Рисунок 4.76

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Patient menu (Меню пациента)	Protect (Защита)	Меню «Patient menu» (Меню пациента) защищается функцией безопасности. К этому меню имеют доступ только пользователи с правами администратора или основного пользователя.
		Open (открыто)	Меню «Patient menu» (Меню пациента) не защищено.
2	View image (просмотр изображения)	Protect (Защита)	Меню «View image (просмотр изображения) защищается функцией безопасности. К этому меню имеют доступ только пользователи с правами администратора или основного пользователя.
		Open (открыто)	Меню «View image» (просмотр изображения) не защищено.
3	Настройки пользователей/ цветовая тональность	Protect (Защита)	Меню «User settings» (Пользовательские настройки) и color tone (цветовой тон) защищены функцией безопасности. К этому меню имеют доступ только пользователи с правами администратора или основного пользователя.
		Open (открыто)	Меню User settings» (Пользовательские настройки) и color tone (цветовой тон) не защищены.
4	System setup (Конфигурация системы)	Protect (Защита)	Меню «System setup» (Конфигурация системы) защищено функцией безопасности. К этому меню имеют доступ только пользователи с правами администратора или основного пользователя.
		Open (открыто)	Меню «System setup» (Конфигурация системы) не защищено.
5	Printer setup (настройка принтера)	Protect (Защита)	Меню «Printer setup» (настройка принтера) защищено функцией безопасности. К этому меню имеют доступ только пользователи с правами администратора или основного пользователя.
		Open (открыто)	Меню «Printer setup» (настройка принтера) не защищено.
6	Scope information (Информация об эндоскопе)	Protect (Защита)	Меню «Scope information» (Информация об эндоскопе) защищено функцией безопасности. К этому меню имеют доступ только пользователи с правами администратора или основного пользователя.
		Open (открыто)	Меню «Scope information» (Информация об эндоскопе) не защищено.

Таблица 4.38

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Закладка «Admin» (Администратор)*

Задается пароль администратора.

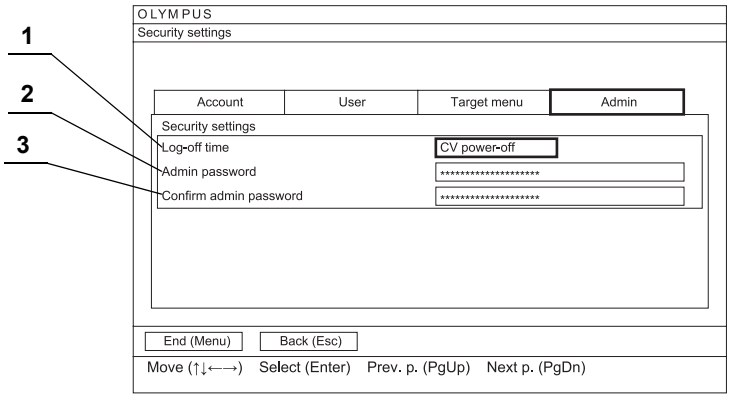


Рисунок 4.77

№	Настраиваемый элемент	Значение настройки	Описание
1	Log-off timing (синхронизация выхода)	CV power Off (Выключение питания CV)	Выйти при выключении питания.
		Menu scrn off (Экран меню отключен)	Выйти по завершению списка меню.
2	Admin password (пароль администратора)	Непосредственный ввод с клавиатуры	Введите пароль администратора.
3	Подтвердить пароль администратора	Непосредственный ввод с клавиатуры	Повторно введите пароль администратора. Допускается ввод до 20 символов.

Таблица 4.39

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.12 Secure user registration (Защищенная регистрация пользователей)

В этом разделе задается ID и пароль пользователя.
Предусмотрена возможность задания до 40 пользовательских ID, и только администратор имеет право задать ID пользователя при входе в систему по паролю администратора.

■ Отображение ID пользователя

1 Нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре: список меню появится на экране эндоскопического изображения (см. рис. 4.79).

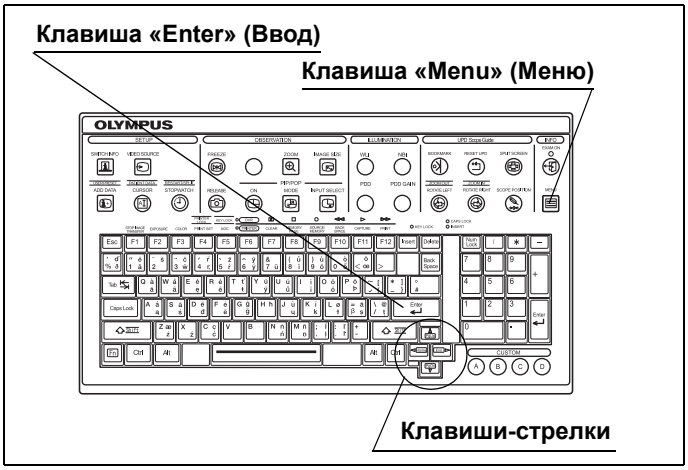


Рисунок 4.78

2 С помощью клавиш-стрелок выберите пункт «Advanced menu» (Расширенное меню), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод).

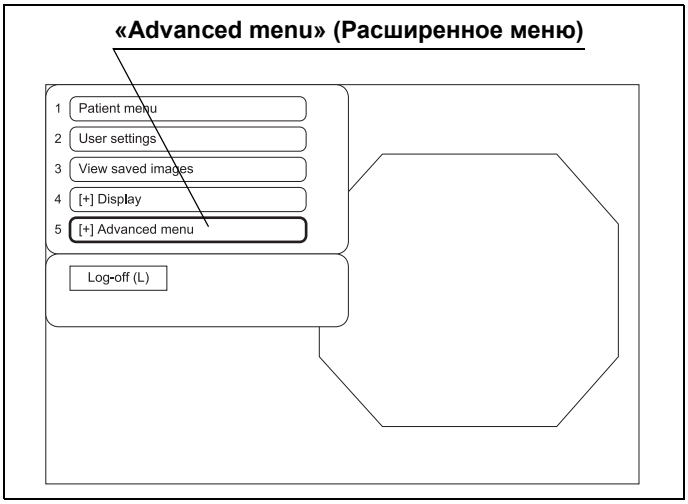


Рисунок 4.79

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите пункт «Administrator menu» (Меню администратора), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод).

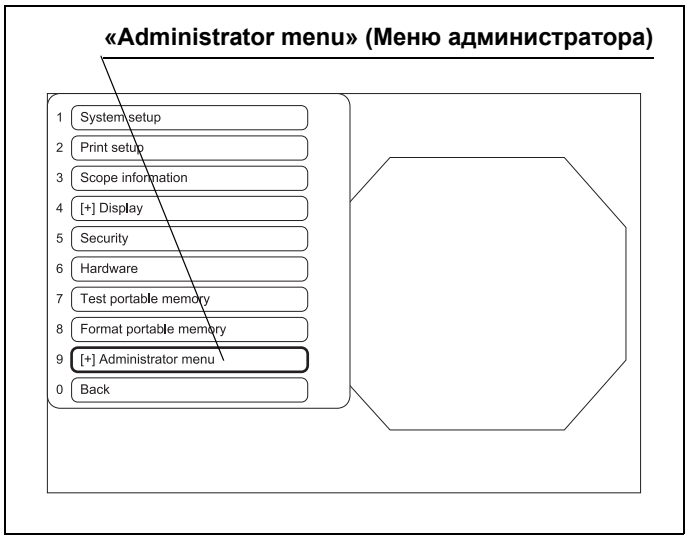


Рисунок 4.80

4 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите пункт «Secure user registration» (Защищенная регистрация пользователей), (см. рис. 4.81) затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появится экран Select user ID (см. рис. 4.82).

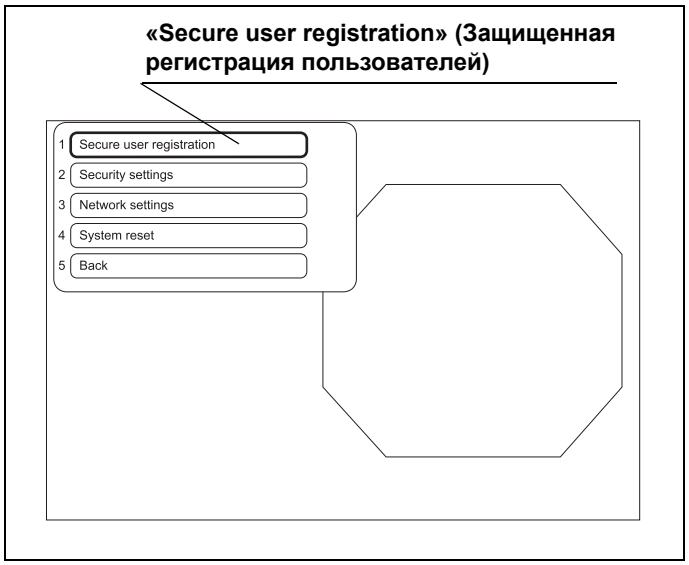


Рисунок 4.81

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Выберите любую операцию в таблице 4.40, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод). Следуйте инструкциям для выбранной операции.

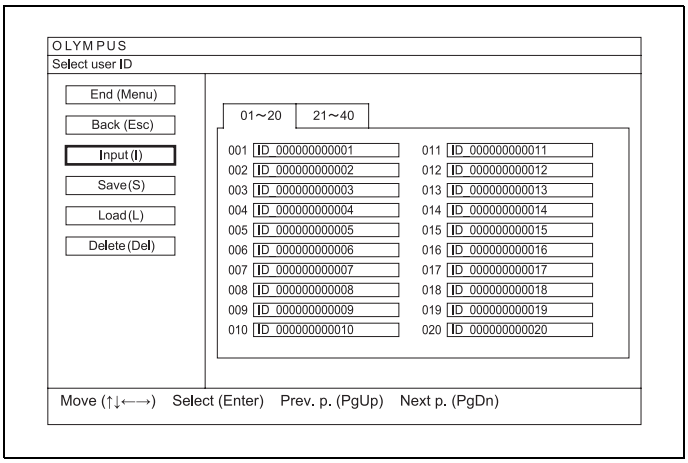


Рисунок 4.82

Кнопка	Описание
End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к экрану эндоскопического изображения
Back (Esc) (Назад)	Возвращает к списку меню.
Input (I) (Ввести)	Отредактируйте и сохраните ID пользователя. → См. «■ Редактирование и новая регистрация ID пользователя» на стр. 200.
Save (S) (Сохранить)	Сохраните все ID пользователя на съемном запоминающем устройстве. → См. «■ Сохранение ID пользователя на съемном запоминающем устройстве» на стр. 203.
Load (L) (Загрузить)	Загрузите все ID пользователя со съемного запоминающего устройства. → См. «■ Загрузка ID пользователя со съемного запоминающего устройства» на стр. 204.
Delete (Del) (удалить)	Удалить ID зарегистрированного пользователя. → См. «■ Удаление ID пользователя» на стр. 202.

Таблица 4.40

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Редактирование и новая регистрация ID пользователя*

В данном разделе можно отредактировать или произвести новую регистрацию ID пользователей.

1 Выведите экран «Select user ID» по описанию в п. «■ Отображение ID пользователя» на стр. 197 (см. рис. 4.83).

2 Выберите кнопку «Input (I)» (Ввести) и ID редактируемого пользователя из списка ID пользователей с помощью клавиш-стрелок (см. рис. 4.83), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод). Затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: появится экран «Select security ID > Input» (Ввести) (см. рис. 4.84).

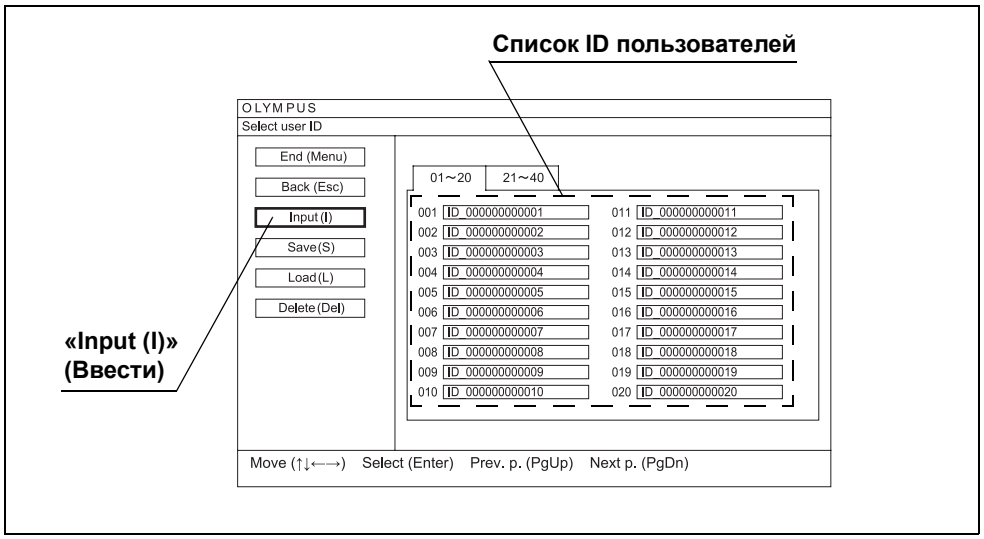


Рисунок 4.83

3 Выберите каждое текстовое окно клавишами-стрелками и отредактируйте ID пользователя.

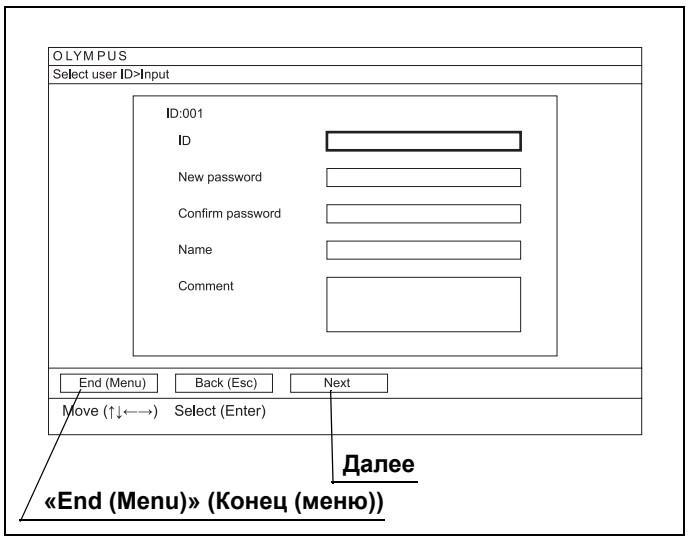


Рисунок 4.84

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Настраиваемый элемент	Ввод описания	Ввод предела
ID (Номер)	ID (Номер)	Допускается ввод до 15 символов.
Новый пароль	Пароль пользователя	Допускается ввод до 20 символов.
Подтвердить пароль	Тот же пароль как пароль пользователя	Допускается ввод до 20 символов.
Name (Имя)	Name (Имя)	Допускается ввод до 20 символов.
Comment (Комментарий)	Comment (Комментарий)	Допускается ввод до 20 символов.

Таблица 4.41

4 Выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) по завершению редактирования ID пользователя (см. рис. 4.84): отображается окно подтверждающего сообщения.

5 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «Save (Y)», затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) клавиатуры: сохранится введенный ID пользователя и появится экран эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выборе кнопки «Delete (D)» (Удалить) в окне подтверждающего сообщения и нажатии клавиши «Enter» (Ввод) происходит удаление введенных данных и появляется экран эндоскопического изображения.
- При выборе кнопки «Cancel (Esc)» в окне подтверждающего сообщения и нажатии клавиши «Enter» (Ввод) происходит сохранение введенных данных и появляется экран «Select user ID».
- Пароль может быть зарегистрирован только в случае совпадения пароля в окне «New password» (Новый пароль) с паролем в окне «Confirm password».
- Выбором кнопки «Back (Esc)» и нажатием клавиши «Enter» (Ввод) на клавиатуре производится возврат в окно «Select user ID > Input».
- После непрерывной регистрации следующего ID пользователя выберите «Next».
- Невозможно дважды зарегистрировать один и тот же ID пользователя.
- Невозможно зарегистрировать невведенный ID пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Удаление ID пользователя*

1 Выведите экран «Select user ID» по описанию в «■ Отображение ID пользователя» на стр. 197 (см. рис. 4.85).

2 Выберите кнопку Delete (Del) и ID удаляемого пользователя с помощью клавиш-стрелок, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) клавиатуры: отображается окно подтверждающего сообщения.

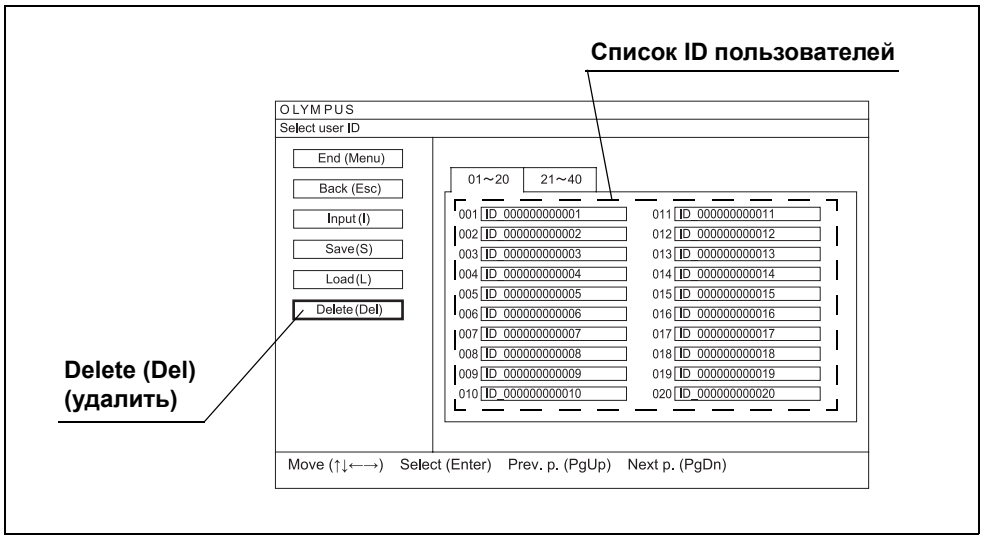


Рисунок 4.85

3 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): выбранный ID пользователя будет удален.

ПРИМЕЧАНИЕ

Удаление отменяется выбором кнопки «No» (Нет) с помощью клавиш-стрелок клавиатуры и нажатием клавиши «Enter» (Ввод).

4 При удалении другой информации повторите шаг 2 и 3.

5 Выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается эндоскопическое изображение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сохранение ID пользователя на съемном запоминающем устройстве*

ID каждого пользователя следует сохранять на съемном запоминающем устройстве.
ID пользователя можно передать в другой прибор CV-190 с помощью съемного запоминающего устройства, на котором сохранен ID пользователя.

ОСТОРОЖНО!

Подтвердите отсутствие надобности сохранения ID пользователя на съемном запоминающем устройстве. ID пользователя затирается другим ID, переданным из видеоинформационного центра, его восстановление невозможно.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в соответствующий порт. Процедура подключения приводится в п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

2 Выведите экран «Select user ID» по описанию в п. «■ Отображение ID пользователя» на стр. 197. (см. рис. 4.86)

3 Выберите кнопку Save (S) (Сохранить) и ID желаемого пользователя, затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается окно подтверждающего сообщения.

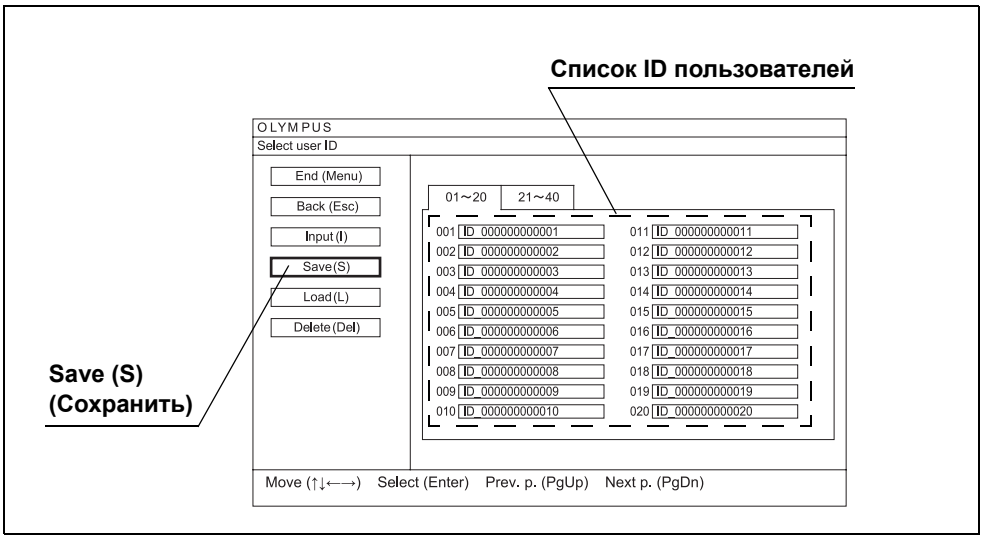


Рисунок 4.86

4 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): ID каждого пользователя следует сохранять на съемном запоминающем устройстве.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Сохранение ID пользователя на съемном запоминающем устройстве отменяется выбором кнопки «No» (Нет) с помощью клавиш-стрелок клавиатуры и нажатием клавиши «Enter» (Ввод).

5 Выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появляется эндоскопическое изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбором кнопки Back (Esc) с помощью клавиш-стрелок клавиатуры и нажатием клавиши «Enter» (Ввод) производится возврат в список меню.

■ *Загрузка ID пользователя со съемного запоминающего устройства*

ID пользователя со съемного запоминающего устройства могут быть загружены в видеоинформационный центр.

ОСТОРОЖНО!

Подтвердите отсутствие необходимости хранения ID пользователя в видеоинформационном центре. Данные затираются ID пользователя, переданным со съемного запоминающего устройства, его восстановление невозможно.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в соответствующий порт. Процедура подключения приводится в п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

2 Выведите экран Select user ID по описанию в п. «■ Отображение ID пользователя» на стр. 197 (см. рис. 4.87).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку Load (L) (Загрузить): отображается окно подтверждающего сообщения.

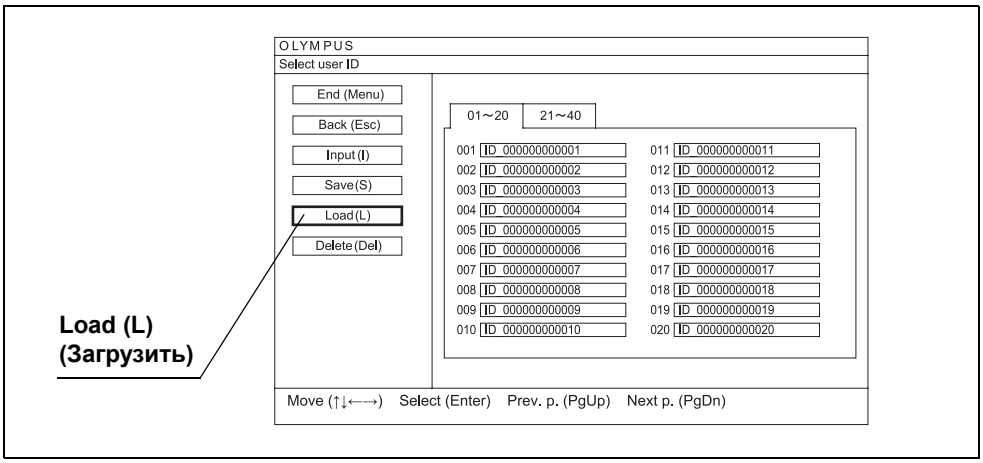


Рисунок 4.87

4 С помощью клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): ID пользователя загружается со съемного запоминающего устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Загрузка ID пользователя на съемное запоминающее устройство отменяется выбором кнопки No с помощью клавиш-стрелок клавиатуры и нажатием клавиши «Enter» (Ввод).

5 Выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отображается эндоскопическое изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбором кнопки Back (Esc) с помощью клавиш-стрелок клавиатуры и нажатием клавиши «Enter» (Ввод) производится возврат в список меню.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.13 Password (Пароль)

В этом разделе изменяется пароль пользователя с проверенным ID.
Пароль может быть изменен только при условии входа в систему по личному паролю. Пароль невозможно изменить в случае входа в систему по общему паролю, паролю администратора или по сервисному паролю.

1 Нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре: список меню появится на экране эндоскопического изображения (см. рис. 4.89).

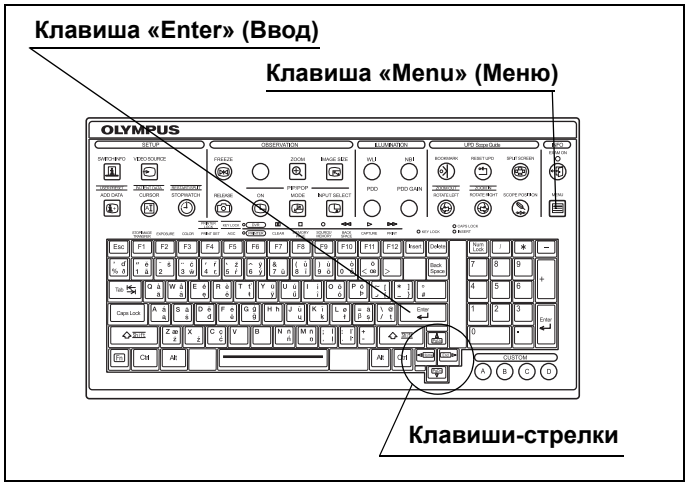


Рисунок 4.88

2 Войдите в систему согласно раздел 7.2, «Вход в систему».

3 С помощью клавиш-стрелок выберите пункт «Advanced menu» (Расширенное меню), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод).

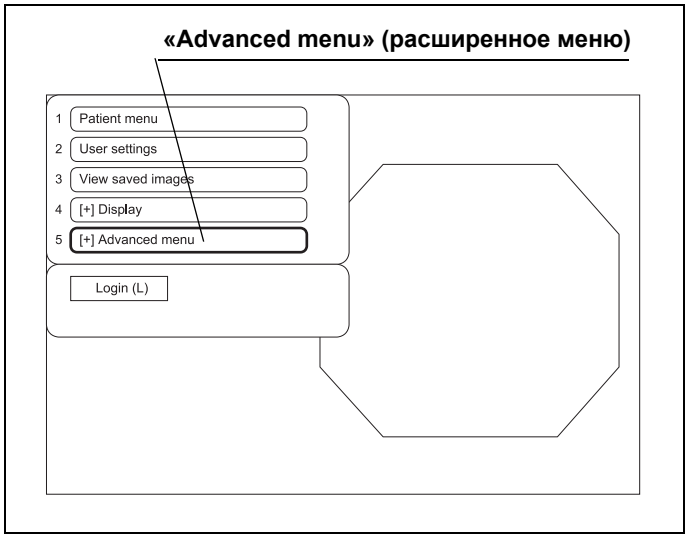


Рисунок 4.89

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите пункт Security (см. рис. 4.90), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод): появится экран Password settings (смена пароля) (см. рис. 4.91).

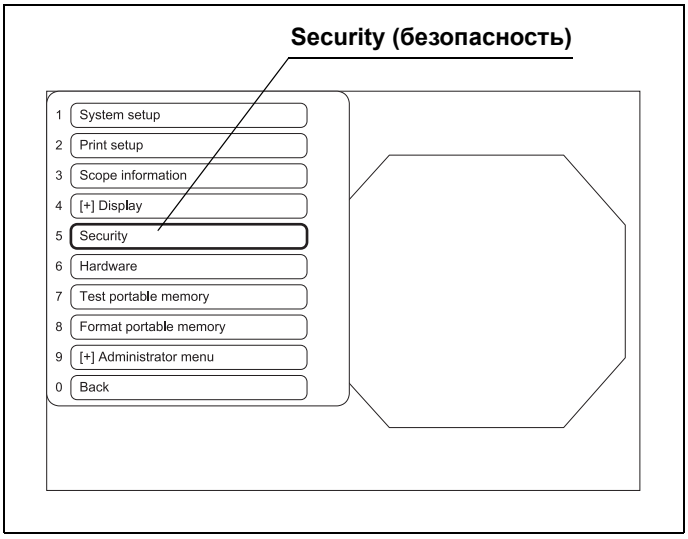


Рисунок 4.90

5 Введите новый пароль, который следует задать в окне New password (новый пароль).



Рисунок 4.91

6 Введите в окно Confirm password пароль, уже введенный в окно New password (см. рис. 4.91).

7 С помощью клавиш-стрелок клавиатуры выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) (см. рис. 4.91): отображается окно подтверждающего сообщения.

8 Выберите кнопку «Yes (Y)» (Да), затем нажмите клавишу «Enter» (Ввод) клавиатуры: пароль изменятся, появляется экран эндоскопического изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выборе кнопки «Delete» (Удалить) в окне подтверждающего сообщения и нажатии клавиши «Enter» (Ввод) клавиатуры смены пароля не происходит и происходит возврат к экрану эндоскопического изображения.
- При выборе кнопки «Back (Esc)» (Назад) в окне подтверждающего сообщения и нажатии клавиши «Enter» (Ввод) происходит сохранение введенных данных и появляется экран Password settings.
- Пред вводом нового пароля старый отображается в виде «*».
- Пароль может быть изменен только в случае совпадения пароля в окне «New password» (Новый пароль) с паролем в окне Confirm password.
- Предусмотрена возможность ввода до 20 символов пароля.
- Если пароль не изменяется, не отображается окно подтверждения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 5 Проверка

Перед каждым использованием производите подготовку видеоинформационного центра и другого вспомогательного оборудования. Информация о вспомогательном оборудовании находится в соответствующих руководствах по эксплуатации.

5.1 Меры предосторожности при работе

ВНИМАНИЕ!

- Внимательно ознакомьтесь с главе 3, «Установка и соединения» и тщательно подготовьте оборудование перед проверкой. Пренебрежение соответствующей подготовкой оборудования перед каждым сеансом работы может привести к повреждению оборудования, травмированию пациента и оператора и (или) к возгоранию.
- Перед каждым использованием видеоинформационного центра выполняйте его проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте также оборудование, планируемое к использованию с данным видеоинформационным центром, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. Если имеется малейшее подозрение на неисправность, не используйте данный видеоинформационный центр и обратитесь к главе 9, «Поиск и устранение неисправностей». Если неисправность сохраняется и после мер, рекомендуемых в главе 9, свяжитесь с компанией Olympus. Повреждение или неисправность прибора может поставить под угрозу безопасность пациента и пользователя, а также привести к усугублению технической проблемы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.2 Порядок проверки

Порядок проверки приведен ниже. Для проверки видеоинформационного центра перед применением необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Убедитесь в том, что видеоинформационный центр правильно включен (ON).**
→Раздел 5.3 на стр. 211

2 **Убедитесь в том, что дистальный конец эндоскопа излучает свет.**
→Раздел 5.4 на стр. 212

3 **Убедитесь в том, что эндоскопическое изображение отображается адекватно.**
→Раздел 5.5 на стр. 212

4 **Проверьте функцию автоматической настройки яркости.**
→Раздел 5.6 на стр. 213

5 **Проверьте дисплей монитора.**
→Раздел 5.7 на стр. 214

6 **Проверьте все необходимые функции:**

- Стоп-кадр →Раздел 5.8 на стр. 215
- Выпуск →Раздел 5.9 на стр. 216
- PIP/POP →Раздел 5.10 на стр. 217
- Ориентация →Раздел 5.11 на стр. 217
- Настраиваемые переключатели →Раздел 5.12 на стр. 217
- Оптико-цифровое исследование →Раздел 5.13 на стр. 217

7 **Убедитесь в том, что видеоинформационный центр правильно выключен (OFF).**
→Раздел 5.15 на стр. 222

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.3 Проверка источника питания

1 Убедитесь в том, что вентиляционные решетки на обеих боковых панелях видеоинформационного центра не покрыты пылью или другими материалами.

2 Подсоедините эндоскоп.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для подключения эндоскопа или видеоскопа обратитесь к разделу 6.3, «Подключение эндоскопа».

3 Нажмите выключатель питания видеоинформационного центра. При этом загорается индикатор питания.



Рисунок 5.1

4 Поместив руку перед вентиляционной решеткой на задней панели, убедитесь в том, что воздух откачивается.

ВНИМАНИЕ!

Если откачивание воздуха не определяется, не используйте видеоинформационный центр и свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Если электропитание отсутствует

Если питание не включилось, выключите видеоинформационный центр. Затем для проверки видеоинформационного центра обратитесь к главе 9, «Поиск и устранение неисправностей». Если все же не удастся включить питание, свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Проверка осветительной системы

ВНИМАНИЕ!

Не смотрите прямо на световой луч. Это может привести к травме глаз.

Включите источник света и убедитесь, что свет излучается из дистального конца эндоскопа. Подробные сведения о работе источника света см. в руководстве по эксплуатации данного источника света.

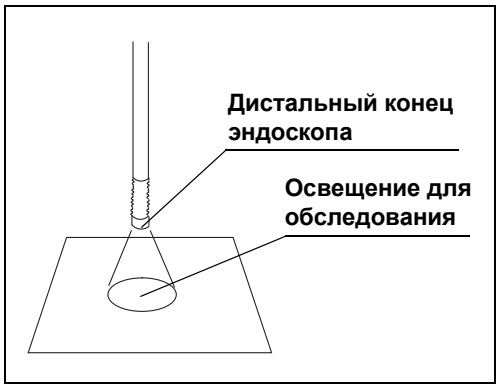


Рисунок 5.2

5.5 Проверка видеомонитора

Включите видеомонитор, как указано в соответствующем руководстве пользователя и убедитесь в том, что эндоскопическое изображение отображается адекватно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.6 Проверка функции автоматической настройки яркости

1 Убедитесь, что индикатор режима яркости AUTO, а также индикатор яркости «0», расположенные на передней панели источника света, светятся, как указано в руководстве по эксплуатации источника света.

2 Перемещайте дистальный конец эндоскопа в пределах 1-3 см от ладони. Убедитесь, что яркость изображения на мониторе остается неизменной. Убедитесь по освещенности ладони, что яркость света, излучаемого из дистального конца эндоскопа, меняется.

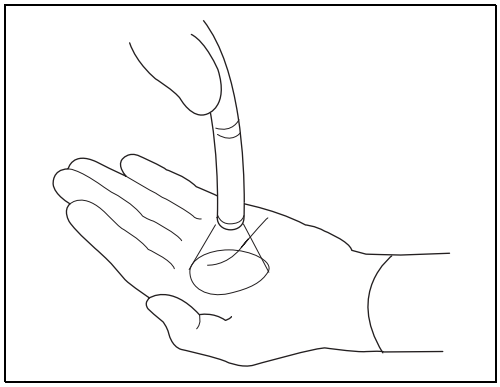


Рисунок 5.3

3 Удерживайте дистальный конец эндоскопа в 3 см от ладони. Для предотвращения попадания внешнего света на эндоскоп и ладонь затените область между ладонью и эндоскопом безворсовой салфеткой.

4 Убедитесь в том, что яркость изображения на мониторе меняется при изменении яркости источника света.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В сочетании с некоторыми моделями эндоскопов промежуток между дистальным концом эндоскопа и ладонью, в котором доступна функция автоматической настройки яркости, будет менее 5–60 мм. Подробнее см. в руководстве по эксплуатации используемого эндоскопа.
- Индикатор уровня экспозиции на видеоинформационном центре срабатывает в зависимости от подсоединенного источника света. Обратитесь к п. «■ Яркость» на стр. 255, чтобы получить инструкции по управлению яркостью.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.7 Проверка дисплея монитора

ОСТОРОЖНО!

Перед проверкой цвета на дисплее монитора следует выполнить настройку баланса белого. См. Раздел 6.5, «Регулирование баланса белого».

1 Убедитесь в том, что на мониторе отображается эндоскопическое изображение и буквенно-цифровая информация. Отобразите буквенно-цифровую информацию, если она была очищена, как это описано в п. «■ Удаление символов с экрана» на стр. 279.

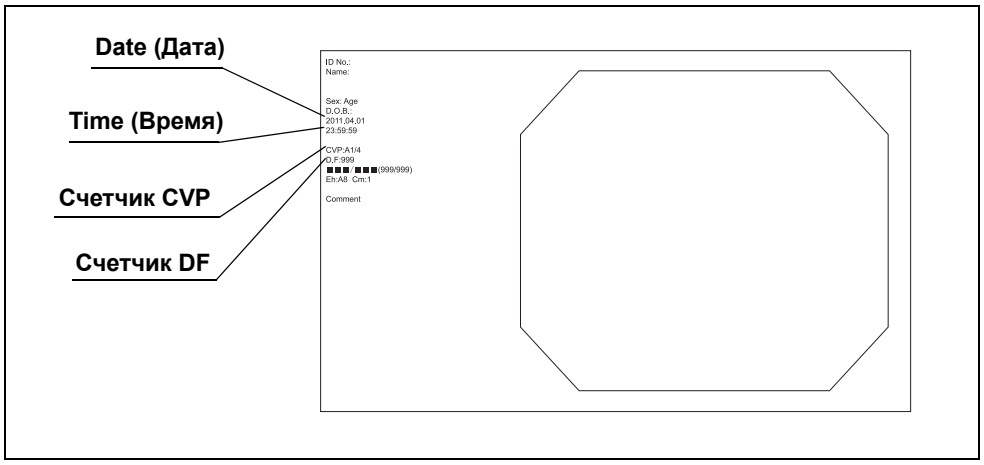


Рисунок 5.4

2 Убедитесь в правильности отображения даты и времени (см. рис. 5.4).

3 Убедитесь, что счетчики памяти и CVP, и др. отображаются на экране эндоскопического изображения (см. рис. 5.4).

4 Убедитесь, что эндоскопическое изображение нормальное, понаблюдав за любым предметом, например, за ладонью руки.

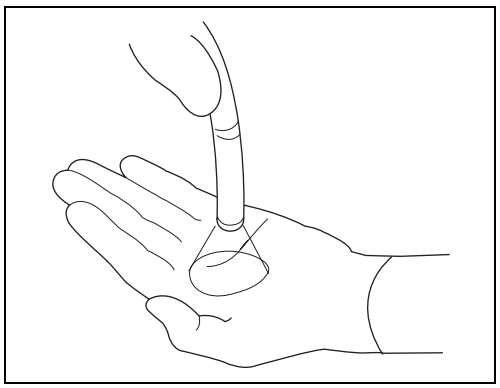


Рисунок 5.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Убедитесь, что устройство портативной памяти или внутренний буфер видеоинформационного центра содержат достаточно свободной памяти, чтобы сохранить эндоскопические изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Внешний вид экрана может различаться в зависимости от подключенного эндоскопа и размера эндоскопических изображений.
- Для установки даты или времени, обратитесь к п. «■ Закладка «Date/comment» (Дата/комментарий)» на стр. 115.
- Для проверки количества доступной памяти в устройстве портативной памяти или во внутреннем буфере, см. «■ Индикатор свободного объема памяти» на стр. 304.

5.8 Проверка функции стоп-кадра

ВНИМАНИЕ!

Не используйте данный видеоинформационный центр, если динамическое эндоскопическое изображение не может быть отображено. В противном случае пациент может получить травму.

1 Нажмите клавишу «FREEZE» (Стоп-кадр) на клавиатуре или настраиваемый переключатель с присвоенной функцией стоп-кадра.

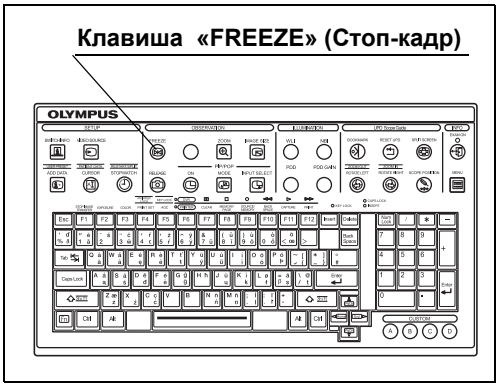


Рисунок 5.6

2 Убедитесь в том, что динамическое эндоскопическое изображение останавливается и звучит короткий звуковой сигнал.

3 Снова нажмите клавишу «FREEZE» (Стоп-кадр) на клавиатуре или настраиваемый переключатель с присвоенной функцией стоп-кадра.

4 Убедитесь, что остановленное изображение снова становится динамическим.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.9 Проверка функции передачи данных

1 Нажмите клавишу RELEASE (Выпуск) на клавиатуре или настраиваемый переключатель с присвоенной функцией «Выпуск».

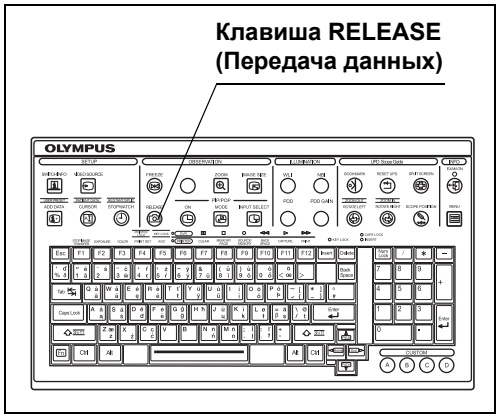


Рисунок 5.7

2 Убедитесь в том, что динамическое эндоскопическое изображение останавливается на короткое время и звучит звуковой сигнал. Затем изображение возвращается в динамический режим.

3 Убедитесь, что выбранное записывающее устройство включено.

4 Убедитесь в том, что отображаемый на мониторе счетчик для записывающих устройств увеличился на единицу.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для выбора записывающего устройства, см. «Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 295.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.10 Проверка функции PIP/POP

Как указано в п. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272, убедитесь, что индикация PIP или POP осуществляется корректно.

5.11 Проверка функции ориентации

Если функция ориентации активирована, убедитесь в том, что на мониторе отображается эндоскопическое изображение, повернутое на 180°. Для детального описания настройки см. «■ Закладка «Observation 1» (Исследование 1)» на стр. 162.

5.12 Проверка настраиваемых переключателей

Убедитесь в том, что функции, присвоенные настраиваемым переключателям (дистанционным переключателям эндоскопа, педали, кнопкам передней панели или клавишам клавиатуры) выполняются корректно. Подробнее см. раздел 4.7, «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

5.13 Проверка функции оптико-цифрового исследования

Если источник света (CLV-190, CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro) соединен с видеоинформационным центром, убедитесь в том, что оптико-цифровое исследование проходит, как описано ниже.

Для NBI исследований требуются специализированные эндоскопы. Проверьте доступную функцию оптико-цифрового исследования соответствующим образом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подтверждение доступного режима исследования*

Подтвердите доступность режима исследования путем проверки индикаторов режима исследования на передней панели источника света.

❍ При использовании источника света CLV-190

Включатся индикаторы режима исследования, отображающие доступные режимы исследования.

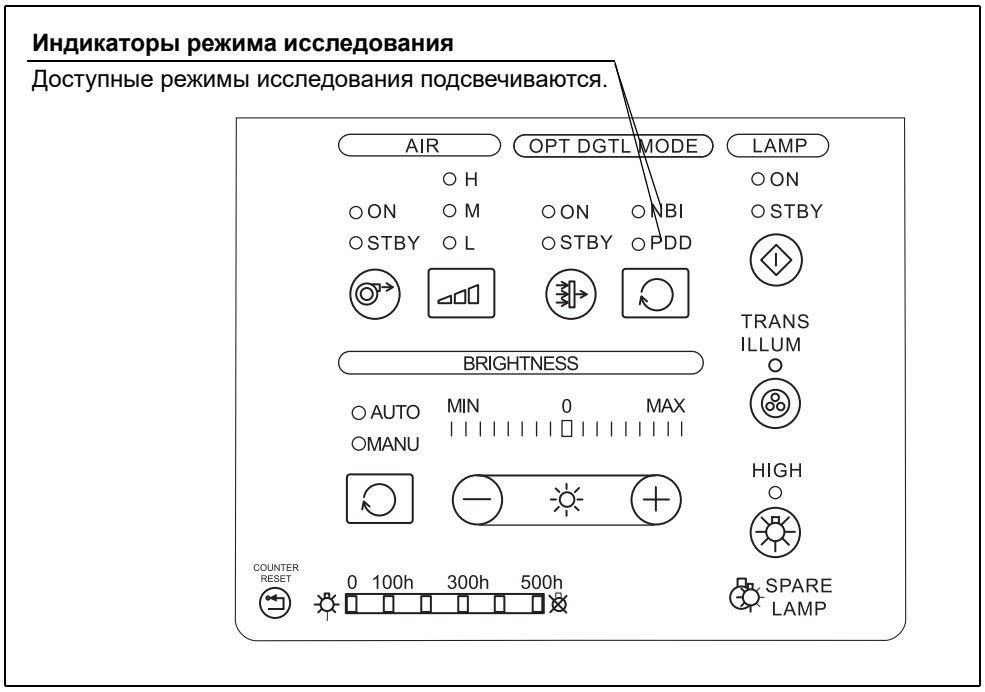


Рисунок 5.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

При использовании источника света CLV-S190

Включатся индикаторы режима исследования, отображающие доступные режимы исследования.



Рисунок 5.9

При использовании источника света CLV-180

Индикаторы режима исследования, отображающие доступные режимы исследования, засветятся зеленым.

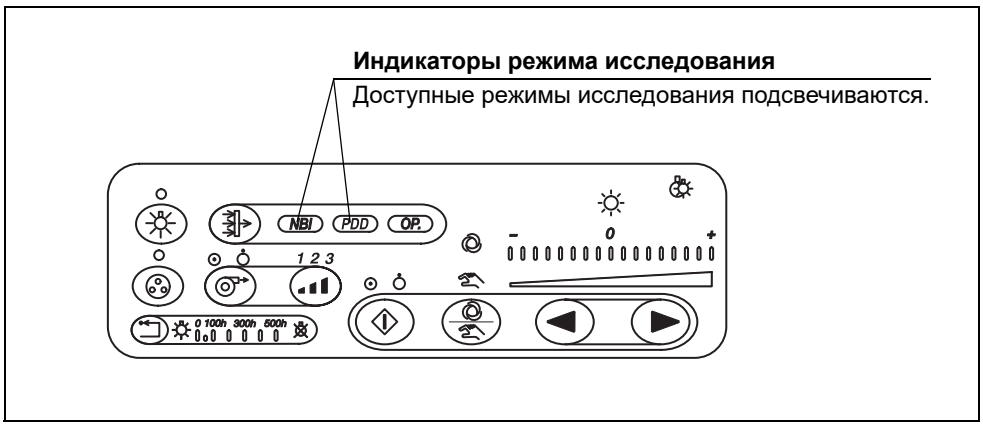


Рисунок 5.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ При использовании источника света CLV-S40Pro

Индикаторы режима исследования, отображающие доступные режимы исследования, засветятся зеленым.

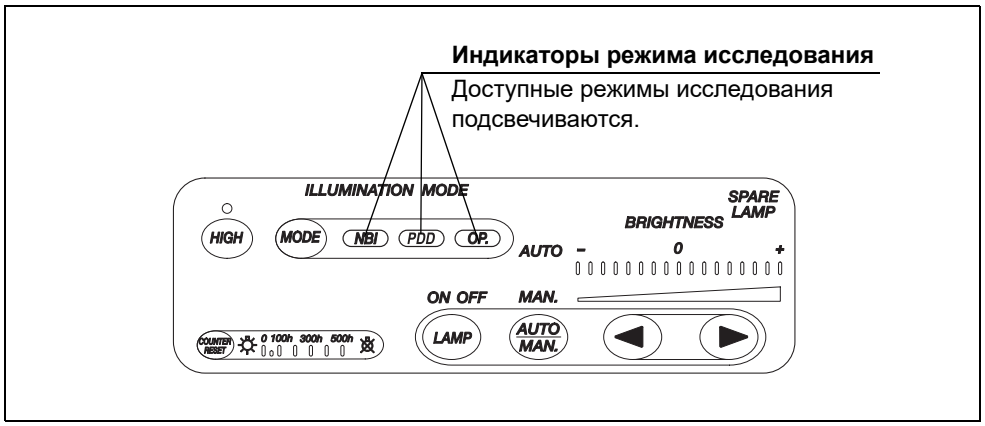


Рисунок 5.11

■ *Проверка исследования NBI*

Гл. 5

1 Нажмите клавишу NBI (Узкоспектральная визуализация) на клавиатуре или настраиваемый переключатель с присвоенной функцией «OBSERVATION MODE» (Режим исследования) или NBI (Узкоспектральная визуализация).

2 Убедитесь, что индикатор режима исследования показывает NBI.

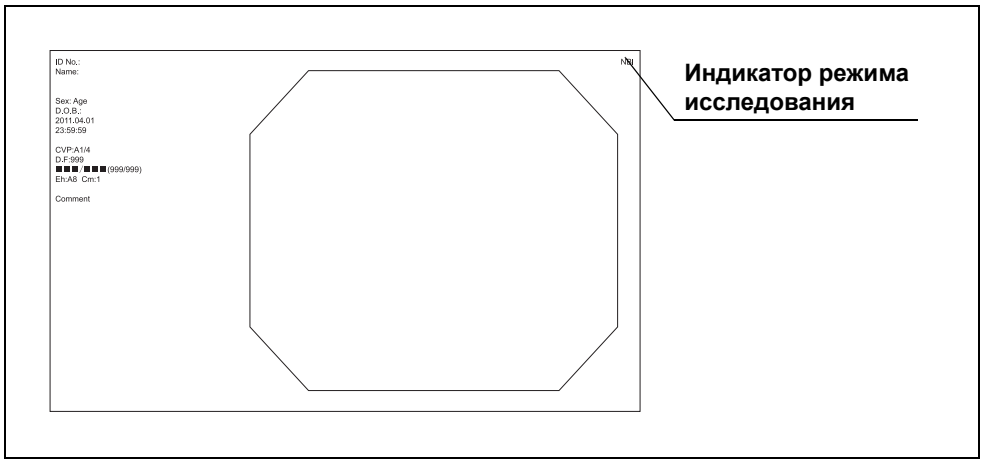


Рисунок 5.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.14 Проверка эндоскопического регулятора подачи CO_2 (UCR)

После подключения эндоскопического регулятора подачи CO_2 (UCR) к видеоинформационному центру выполните проверку UCR. Когда подключен UCR, контролируйте только функции подачи воздуха источника света и UCR.

1 Нажмите на кнопку воздушного потока источника света: убедитесь, что на источнике света загорелся индикатор воздушного потока ON.

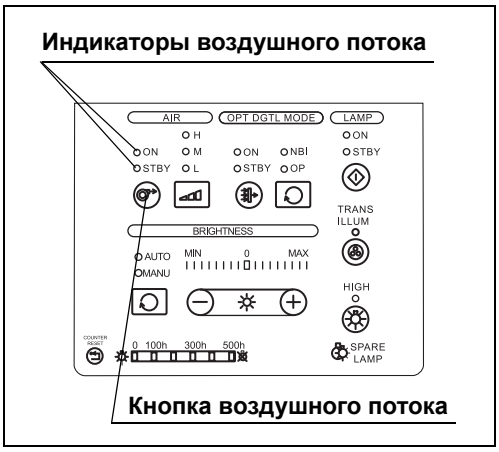


Рисунок 5.13

2 Нажмите переключатель запуска/выключения UCR: убедитесь, что на источнике света загорелся индикатор воздушного потока STBY.



Рисунок 5.14

3 Нажмите на кнопку воздушного потока источника света еще раз (см. рисунок 5.13): убедитесь, что индикатор запуска UCR погас (см. рисунок 5.14)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

Перед нажатием кнопки подачи воздуха UCR убедитесь, что запуск устройства источника света завершен.
Если кнопка подачи воздуха нажата до завершения запуска устройства источника света, оба устройства могут подавать воздух одновременно.

ОСТОРОЖНО!

Неправильно заданные настройки могут привести к непредвиденной работе оборудования.

5.15 Проверка выключения питания

1. Нажмите выключатель питания видеоинформационного центра.
2. Убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен.

ВНИМАНИЕ!

Если индикатор питания продолжает светиться после выключения видеоинформационного центра, не используйте видеоинформационный центр, извлеките вилку шнура электропитания из розетки и обратитесь в компанию Olympus.

ОСТОРОЖНО!

Не выключайте видеоинформационный центр, если мигают индикатор доступа или светодиод на съемном запоминающем устройстве. Съемное запоминающее устройство и (или) данные на нем могут быть разрушены.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикатор над выключателем гаснет приблизительно в течение 3 секунд после нажатия на выключатель питания.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 6 Управление

Данная глава описывает проведение эндоскопических исследований с использованием видеоинформационного центра. Для получения информации об использовании функций, не описанных в данной главе, см. главу 7, «Функция».

Видеоинформационный центр предназначен для использования врачом либо медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии, под наблюдением врача. Вследствие этого данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения процедур клинической эндоскопии. В нем описаны только основные манипуляции с видеоинформационным центром и связанные с ними меры предосторожности.

6.1 Меры предосторожности при эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

- Не забудьте надеть средства защиты, такие как защитные очки, лицевая маска, влагонепроницаемая защитная одежда, а также химически стойкие перчатки соответствующего размера и длины, достаточной для защиты кожных покровов. Иначе вредные химикаты и (или) потенциально инфекционные материалы, такие как кровь и (или) слизь пациента, могут привести к инфицированию.
- Если имеется подозрение на неисправность, не используйте данный видеоинформационный центр. Повреждение или неисправность прибора может поставить под угрозу безопасность пациента и пользователя, а также привести к усугублению технической проблемы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- При неправильном функционировании видеоинформационного центра сразу же прекратите обследование и примите меры в соответствии с приведенными ниже инструкциями. Использование неисправного видеоинформационного центра может привести к травмированию пациента и (или) оператора.
  - Если эндоскопическое изображение пропадает или изображение «зависает» и не восстанавливается, выключите видеоинформационный центр приблизительно на 10 секунд. Затем включите его снова. Вспомогательное оборудование, используемое вместе с видеоинформационным центром, также выключите и снова включите, как указано в соответствующих руководствах по эксплуатации. Если проблему не удалось решить, немедленно прекратите использование оборудования, выключите видеоинформационный центр и источник света. Затем медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
  - Если происходит или наблюдается какое-либо отклонение, немедленно прекратите использование оборудования, отключите все оборудование и медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

  После извлечения эндоскопа примите меры в соответствии с инструкциями в главе 9, «Поиск и устранение неисправностей». Если проблемы невозможно решить при помощи действий по устранению неисправностей, свяжитесь с компанией Olympus.

- Сочетание с другим оборудованием
  - Не используйте видеоинформационный центр в местах, подверженных воздействию сильного электромагнитного излучения (например, рядом с приборами микроволновой или коротковолновой терапии, магниторезонансным томографом, радиоаппаратурой или мобильными телефонами). Электромагнитное излучение может создавать помехи на дисплее монитора.
  - С данным устройством разрешается применение высокочастотного электрохирургического оборудования, произведенного только компанией Olympus. Оборудование сторонних изготовителей может создавать помехи на дисплее монитора или вызывать потерю эндоскопического изображения.
  - Прежде чем использовать высокочастотное электрохирургическое оборудование, установите и подсоедините его в соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации данного оборудования, а также убедитесь в отсутствии помех, влияющих на выполнение наблюдения и хирургических процедур. Использование высокочастотного электрохирургического оборудования без такой проверки может привести к травмированию пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- При работе с эндоскопом и проведении эндоскопических терапевтических вмешательств всегда следует следить за динамическим изображением. Если работать с эндоскопом или проводить вмешательства, наблюдая статические или прочитанные из памяти изображения, то можно нанести повреждения пациенту.
- Видеоинформационный центр должен быть включен, чтобы можно было активировать функцию автоматической настройки яркости источника света. Если центр не будет включен, функция автоматической настройки яркости не будет активирована и будет установлена максимальная интенсивность света. В этом случае дистальный конец эндоскопа может перегреться и вызвать ожоги как у оператора, так и у пациента.
- Не следует подключать или отключать цифровой кабель источника света (MAJ-1933), когда видеоинформационный центр ВКЛЮЧЕН. В противном случае пациент и (или) оператор могут получить удар током.
- Медицинские вещества в форме спреев, такие как смазывающие вещества, анестетики или средство для дезинфекции поверхностей, следует применять вдали от видеоинформационного центра, чтобы избежать их контакта с видеоинформационным центром. Распыленные медицинские вещества могут попасть внутрь видеоинформационного центра через вентиляционные решетки и привести к пожару и (или) повреждению оборудования.
- Возле видеоинформационного центра запрещается применять увлажнитель из-за возможной конденсации, что может привести к пожару и (или) сбою оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Высокочастотное электрохирургическое оборудование может привести к появлению небольших помех и нарушению оттенка на дисплее монитора.
- Иногда, при использовании тонкого эндоскопа, на изображении появляются помехи в виде горизонтальных линий. Для того, чтобы уменьшить подобные помехи, выберите Edge enhancement (Усиление краев) в настройках улучшения изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.2 Порядок эксплуатации

Порядок эксплуатации приведен ниже. Для применения видеоинформационного центра необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Проверьте оборудование перед использованием.**
→Глава 5 на стр. 209

2 **Подсоедините эндоскоп к видеоинформационному центру и источнику света.**
→Раздел 6.3 на стр. 228

3 **ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр.**
→Раздел 6.4 на стр. 235

4 **Отрегулируйте баланс белого.**
→Раздел 6.5 на стр. 236

5 **Обратитесь к пользовательским настройкам.**
→Раздел 6.6 на стр. 239

6 **Введите данные пациента.**
→Раздел 6.7 на стр. 242

7 **Выполните обследование.**
→Раздел 6.8 на стр. 246
→Глава 7 на стр. 249

8 **Завершите обследование.**
→Раздел 6.9 на стр. 247

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9	**Отсоедините эндоскоп от видеоинформационного центра и источника света.** **→Раздел 6.9 на стр. 247**
10	**После использования соответствующим образом обработайте и поместите на хранение видеоинформационный центр и вспомогательное оборудование.** **→Глава 8 на стр. 367**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.3 Подключение эндоскопа

ОСТОРОЖНО!

- Перед подсоединением разъема видеокабеля к видеоинформационному центру убедитесь в том, что разъем видеокабеля и его электрические контакты совершенно сухие. Если они влажные, просушите их в соответствии с руководством пользователя эндоскопа. Влага на оборудовании может вызвать мерцание или исчезновение изображения.



Рисунок 6.1

- Вставьте разъем видеокабеля до упора в гнездо. Неправильное подключение может усилить шум изображения или привести к исчезновению эндоскопического изображения при эксплуатации оборудования. При отсоединении видеокабеля на экране отображается настроечная таблица.
- Не прикасаетесь к электрическим контактам внутри контактного гнезда видеоскопа видеоинформационного центра. Невыполнение этого требования может привести к неправильной работе видеоинформационного центра.
- Перед подключением или отключением эндоскопа, кабеля видеоскопа, OES видеопреобразователя или головки камеры отключите видеоинформационный центр. В противном случае может произойти поломка ПЗС-матрицы и изображение не будет отображено.
- Не прикладывайте избыточное усилие к кабелю видеоскопа, головке камеры или OES видеопреобразователю путем сгибания, растягивания или сдавливания. Также не стоит тянуть пучок кабелей камеры, поскольку это может вызвать внутренний разрыв проводов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если эндоскоп или головка камеры подсоединены ненадежно, на экране будет отображаться настроечная таблица.
- Обратитесь к руководствам пользователя эндоскопа и головки камеры.

■ *Видеоскоп серии EVIS 190*

ПРИМЕЧАНИЕ

При подсоединении видеоскопа серии EVIS 190 необходимо наличие CLV-190.

Эндоскоп подсоединяется к источнику света, с видеоинформационным центром прямого соединения нет.

1 Убедитесь, что видеоинформационный центр и все подключенное оборудование выключены.

2 Подключите эндоскоп к источнику света, как описано в руководстве по эксплуатации источника света.

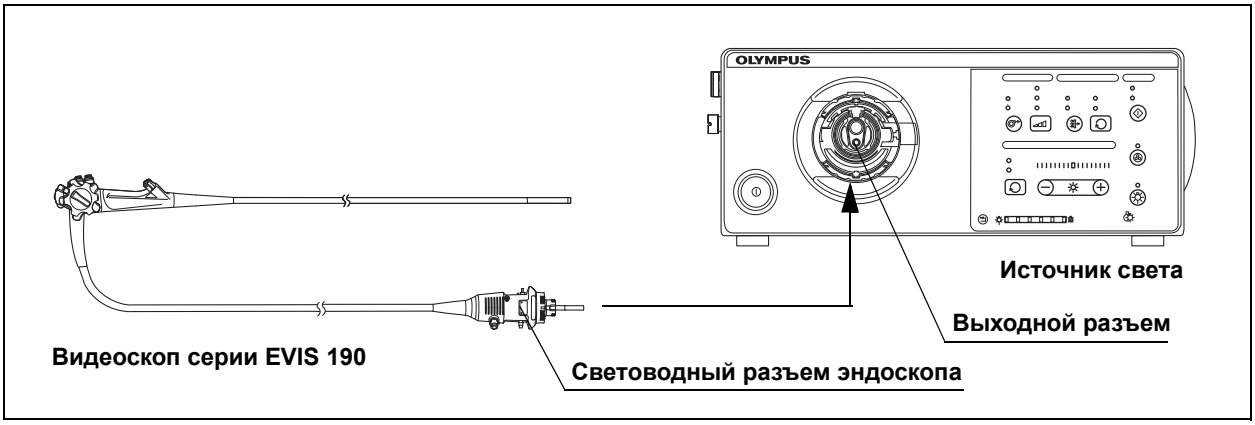


Рисунок 6.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Видеоскопы EVIS, за исключением серии EVIS 190, и ультразвуковой видеоскоп*

Используйте кабель видеоскопа EXERA II для подсоединения видеоскопа и ультразвукового видеоскопа к видеоинформационному центру.

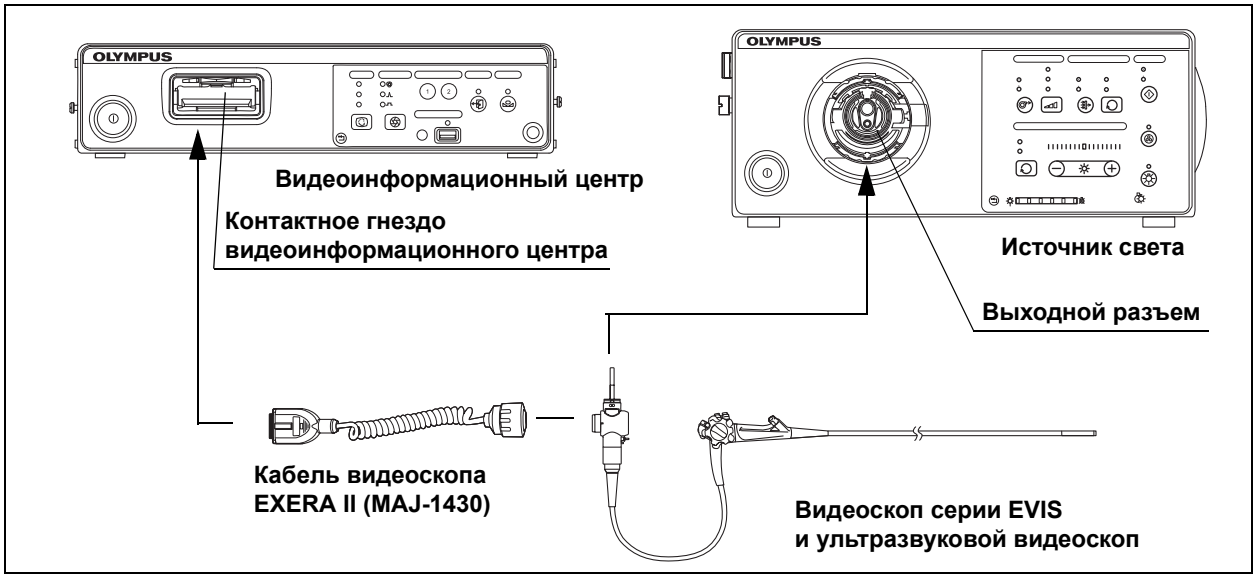


Рисунок 6.3

1 Убедитесь, что видеоинформационный центр и все подключенное оборудование выключены.

2 Убедитесь, что электрические контакты внутри контактного гнезда видеоинформационного центра не повреждены.

3 Убедитесь, что контакты штырькового разъема кабеля видеоскопа EXERA II со стороны эндоскопа не повреждены.

4 Подключите эндоскопный разъем видеоскопа к источнику света (см. рис. 6.3), как описано в руководстве по эксплуатации источника света.

5 Полностью (до щелчка) введите видеоконнектор кабеля видеоскопа EXERA II в гнездо видеоконнектора видеоинформационного центра, неподвижно придерживая видеоинформационный центр рукой. Убедитесь, что метка UP указывает вверх.



Рисунок 6.4

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Соедините коннектор видеоскопного кабеля EXERA II со стороны эндоскопа к эндоскопу (см. рис. 6.3), в соответствии с руководством пользователя эндоскопа.

■ *Видеоскоп серии VISERA*

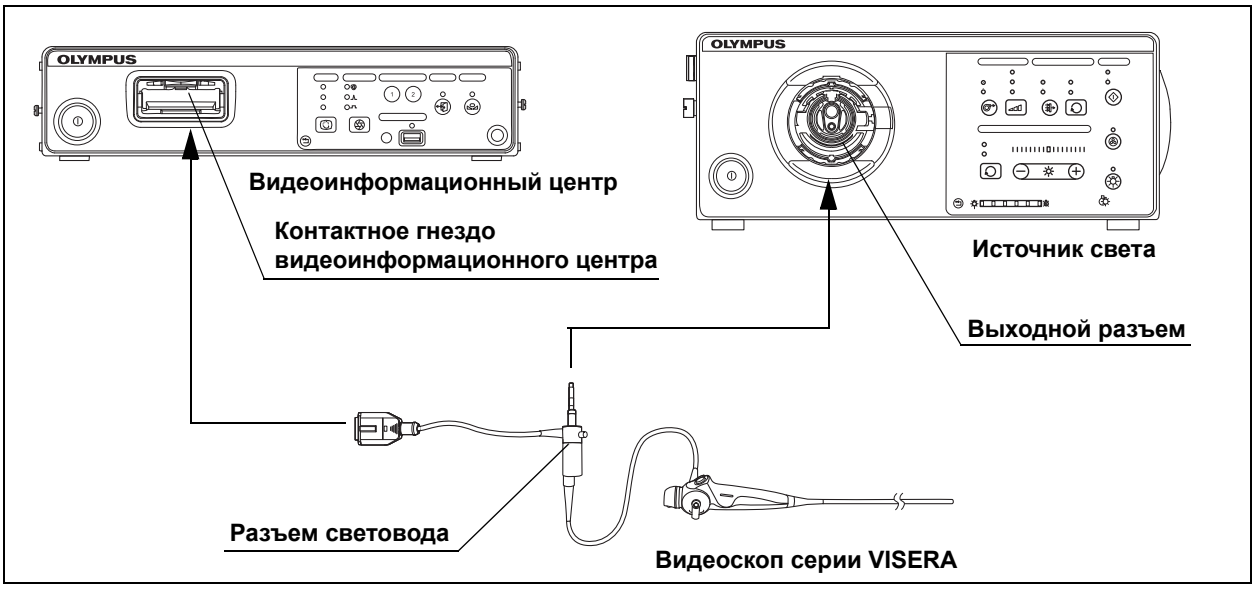


Рисунок 6.5

1 Убедитесь, что видеоинформационный центр и все подключенное оборудование выключены.

2 Убедитесь, что электрические контакты внутри контактного гнезда видеоинформационного центра не повреждены.

3 Убедитесь, что видеоразъем видеоскопа не поврежден.

4 Подключите разъем световода видеоскопа к источнику света (см. рис. 6.5), как описано в руководстве по эксплуатации источника света.

5 Полностью (до щелчка) введите видеоконнектор в видеоразъем видеоинформационного центра, неподвижно придерживая видеоинформационный центр рукой. Убедитесь, что метка UP указывает вверх.

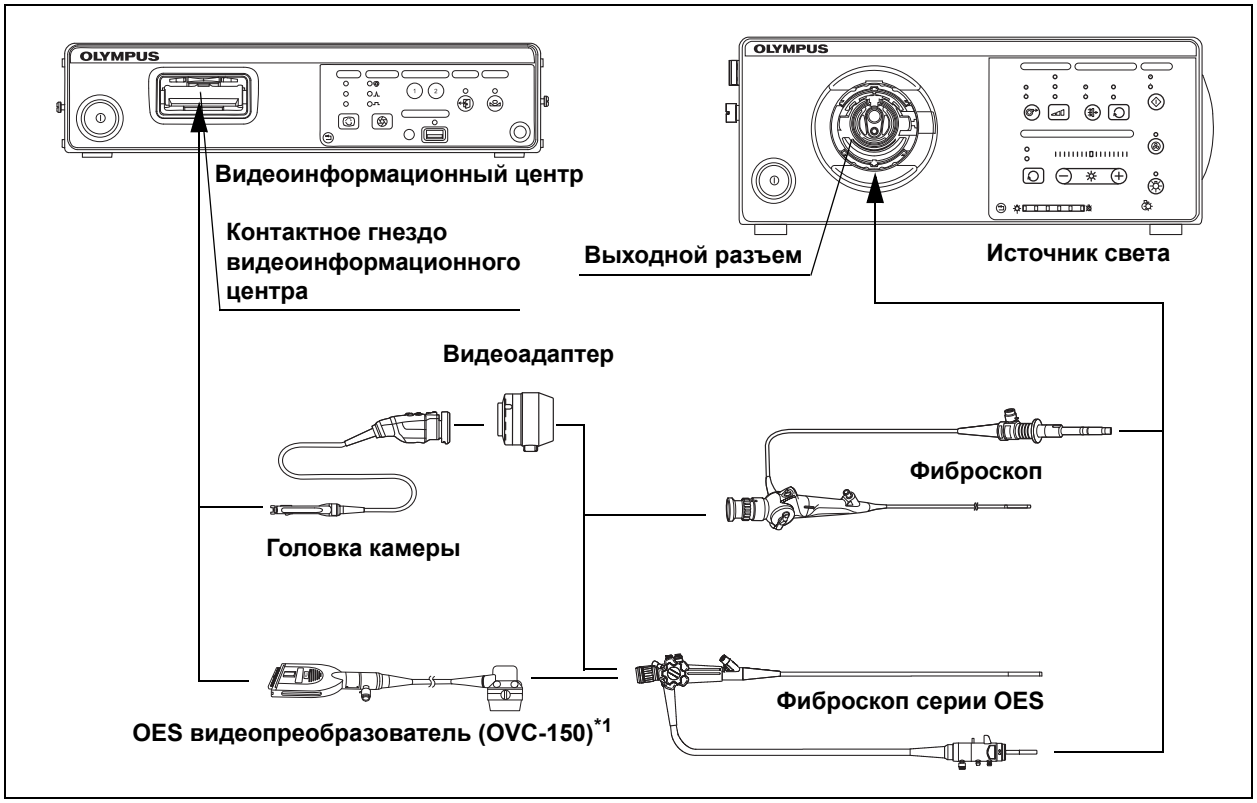


Рисунок 6.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Фиброскоп, головки камер или видеопреобразователь OES*

Используйте головку камеры или OES видеопреобразователь, чтобы подсоединить фиброскоп к видеоинформационному центру.



*1 Это изделие может быть доступным к приобретению не во всех регионах.

Рисунок 6.7

Гл. 6

1 Убедитесь, что видеоинформационный центр и все подключенное оборудование выключены.

2 Убедитесь, что электрические контакты внутри контактного гнезда видеоинформационного центра не повреждены.

3 Убедитесь, что разъемы головки камеры или OES-видеопреобразователя не повреждены.

4 Подключите эндоскопный разъем фиброскопа к источнику света (см. рис.), как описано в руководстве по эксплуатации источника света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Полностью (до щелчка) введите видеоконнектор головки камеры или OES-видеопреобразователя в гнездо видеоконнектора видеоинформационного центра, неподвижно придерживая видеоинформационный центр рукой. Убедитесь, что метка UP указывает вверх.



Рисунок 6.8

6 Подключите видеоадаптер и головку камеры или OES-видеопреобразователь к окуляру фиброскопа (см. рис.), как описано в руководствах по эксплуатации видеоадаптера и головки камеры или OES-видеопреобразователя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подсоедините видеоадаптер к головке камеры, если это требуется. Более подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации головки камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Жесткий эндоскоп и головка камеры*

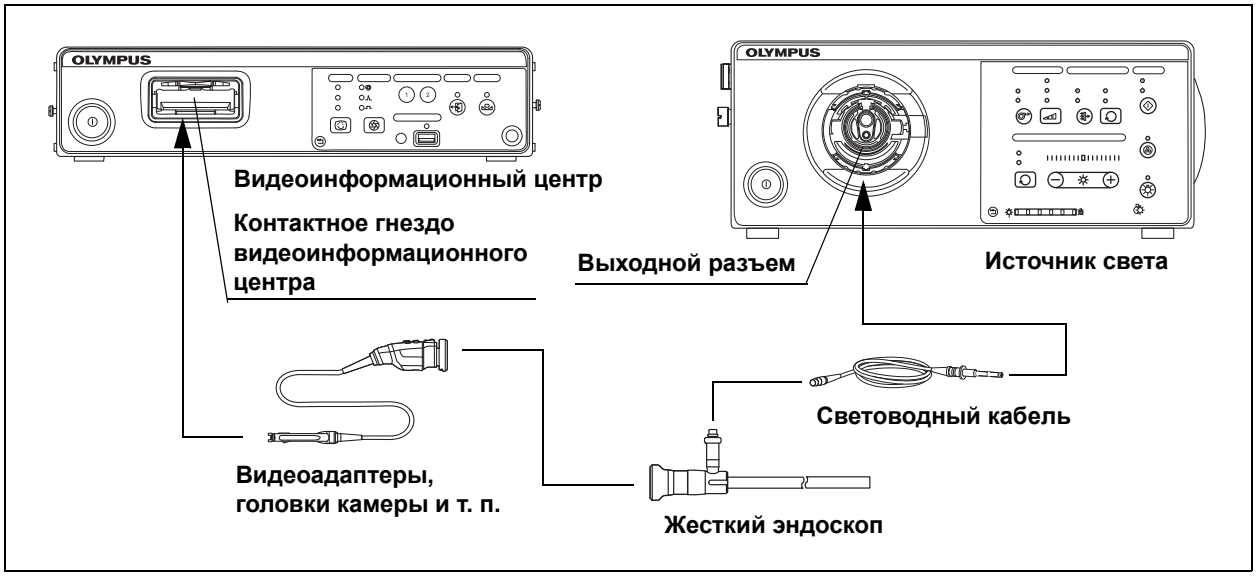


Рисунок 6.9

1 Убедитесь, что видеоинформационный центр и все подключенное оборудование выключены.

2 Убедитесь, что электрические контакты внутри контактного гнезда видеоинформационного центра не повреждены.

3 Убедитесь, что разъемы головки камеры не повреждены.

4 Подключите световод к источнику света (см. рис. 6.9), как описано в руководстве по эксплуатации источника света.

5 Полностью (до щелчка) введите видеоконнектор головки камеры в гнездо видеоконнектора видеоинформационного центра, неподвижно придерживая видеоинформационный центр рукой. Убедитесь, что метка UP указывает вверх.

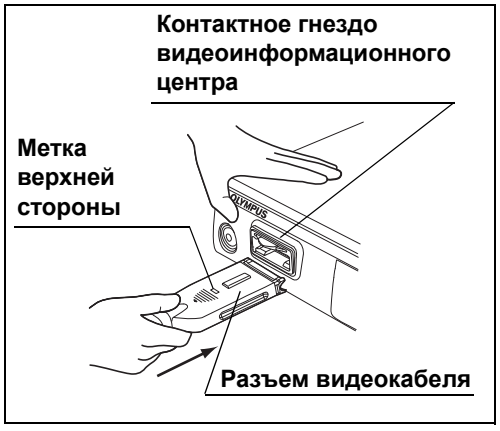


Рисунок 6.10

6 Подсоедините световод и головку камеры к жесткому эндоскопу (см. рис. 6.9), как описано в руководствах по эксплуатации световода и головки камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Подсоедините видеоадаптер к головке камеры, если это требуется. Более подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации головки камеры.

6.4 ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр

1 Включите вспомогательное оборудование.

2 Включите видеоинформационный центр, нажав на выключатель питания. При этом загорается индикатор питания. На мониторе появится эндоскопическое изображение.

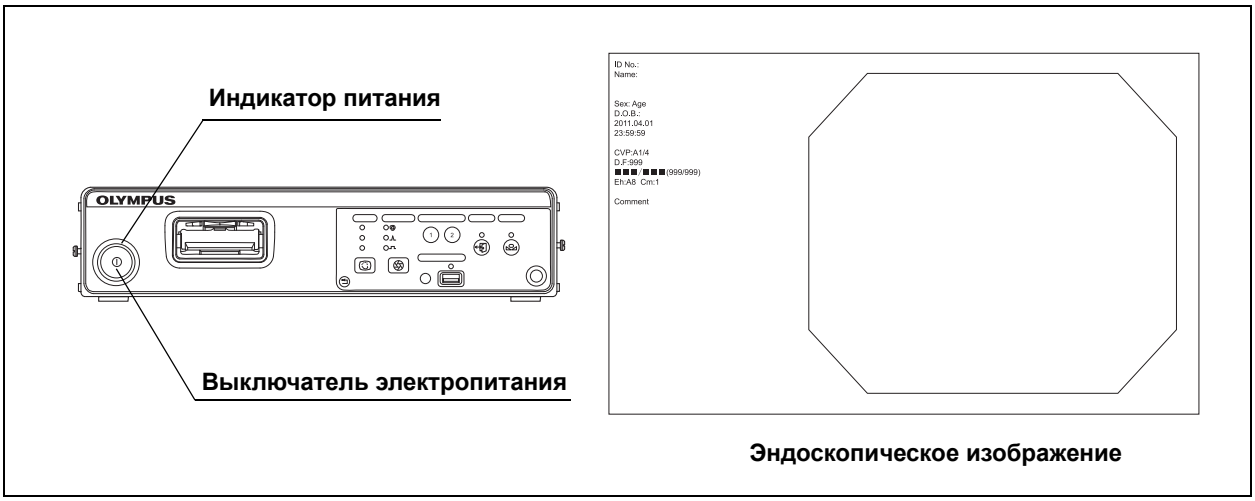


Рисунок 6.11

ПРИМЕЧАНИЕ

Информацию о включении вспомогательного оборудования см. в руководствах по эксплуатации каждого устройства.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.5 Регулирование баланса белого

Баланс белого регулируется для отображения правильных цветов на мониторе. Всегда производите регулировку баланса белого в следующих случаях:

- перед исследованием;
- после замены источника света;
- если после выполнения регулировки баланса белого на изображении видно отклонение цвета.

ВНИМАНИЕ!

- Для регулирования баланса белого на эндоскопе, который будет применяться в условиях операционной, не используйте белый колпачок (MH-155), как описано в этой части, вместо этого направьте конец эндоскопа без прямого контакта на любой белый объект, например на безворсовую салфетку. При контакте эндоскопа с нестерильным объектом возможна передача -инфекций.
- Перед регулированием баланса белого убедитесь, что эндоскоп и белый колпачок (MH-155) обработаны. Иначе возможна -передача инфекций.
- Всегда проверяйте цветовой тон и (или) адекватность улучшения изображения перед исследованием. Установка неверной цветности или условий улучшения изображения может привести к диагностическим ошибкам.

ОСТОРОЖНО!

- При использовании эндоскопа, оснащенного информационной функцией, не выключайте видеоинформационный центр и не отсоединяйте эндоскоп до тех пор, пока не будет завершена настройка баланса белого. В противном случае данные, сохраненные на элемент памяти эндоскопа могут быть уничтожены. Убедитесь в том, что в эндоскопе есть элемент памяти, изучив его руководство пользователя.
- Не допускайте попадания внешнего света в белый колпачок при выполнении регулировки баланса белого. В противном случае правильное выполнение регулировки будет невозможно.
- Если видеоинформационный центр используется не в стерильных условиях, выполняйте регулировку баланса белого, поместив дистальный конец эндоскопа в белый колпачок.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- В тех случаях, когда цвета эндоскопического изображения выглядят ненормально, продолжайте выполнять регулировку баланса белого до получения корректного изображения.
- Функция регулировки баланса белого недоступна при исследовании NBI. Убедитесь, что вы вернулись в режим обычного исследования перед началом регулировки баланса белого.
- Всегда проверяйте цветовой тон и (или) адекватность улучшения изображения перед исследованием. Установка неверной цветности или условий улучшения изображения может привести к пропуску патологических изменений и диагностическим ошибкам.
- Эндоскоп с элементом памяти может самостоятельно сохранять данные о регулировке баланса белого. Если такие данные сохранены, они будут загружены автоматически при включении видеоинформационного центра.

1 Убедитесь, что источник света включен, затем включите на нем лампу исследования в соответствии с руководством пользователя источника света.

2 Убедитесь, что индикатор завершения на передней панели видеоинформационного центра включен.
Если индикатор завершения не светится, выполните следующие действия.

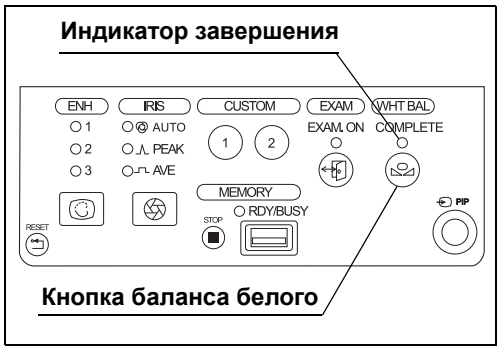


Рисунок 6.12

3 Убедитесь, что режим исследования не отображается в правом верхнем углу экрана, а видеоинформационный центр находится в режиме исследования при обычном свете.

4 Для регулирования баланса белого на эндоскопе, который будет применяться в условиях операционной, направьте конец эндоскопа без прямого контакта на любой белый объект, например на безворсовую салфетку. Убедитесь, что белый объект отображается на полный экран, и избегайте размытия изображения на мониторе.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Для регулирования баланса белого на эндоскопе, который будет применяться не в стерильных условиях, поместите дистальный конец эндоскопа в белый колпачок (MH-155) и держите конец неподвижно, чтобы избежать размывания изображения на мониторе.

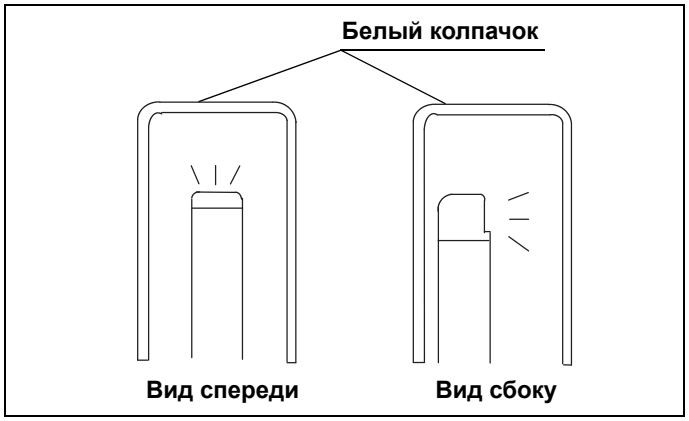


Рисунок 6.13

6 Держите эндоскоп стабильно, чтобы избежать размытия изображения на мониторе. Увеличьте изображение на полный экран, осматривая белый предмет, например безворсовую салфетку, и не касаясь им эндоскопа.
Нажмите на кнопку регулировки баланса белого до короткого звукового сигнала. Когда регулировка баланса белого закончена, на передней панели загорается индикатор завершения.

7 Если результаты регулировки успешные, значит, регулировка баланса белого выполнена. При неудачном результате повторите процедуру с этапа 3.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Регулировка баланса белого может быть проведена автоматически и одновременно для всех режимов исследования, которые поддерживаются подсоединенным эндоскопом. Если подсоединенный эндоскоп совместим со всеми режимами, регулировка занимает около 6 секунд.
- Результат регулировки отображается приблизительно в течение двух секунд.
- Если регулировка баланса белого не может быть завершена, проверьте настройки оттенка и (или) яркости, а также чистоту белого колпачка или безворсовой салфетки.
- После завершения регулировки баланса белого индикатор завершения продолжает гореть до тех пор, пока видеоинформационный центр не будет выключен.
- Функция регулировки баланса белого может быть запущена также с дистанционных переключателей эндоскопа и (или) ножного переключателя. См. раздел 4.7, «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)» для получения указаний, как настроить дистанционные переключатели эндоскопа и ножные переключатели.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.6 Вызов пользовательских настроек

Параметры функционирования для каждого пользователя (оператора) могут быть прочитаны в меню «User Settings» (настройки пользователя). См. раздел 4.5, «Основные настройки пользователя».

ОСТОРОЖНО!

Перед началом работы убедитесь, что выбраны необходимые пользовательские параметры. При выборе параметров другого пользователя возможно функционирование системы нежелательным образом.

ПРИМЕЧАНИЕ

При включении видеоинформационного центра загружаются пользовательские настройки, использовавшиеся перед его выключением.

1 Нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре (см. рис. 6.14): на мониторе отобразится список меню (см. рис. 6.15).

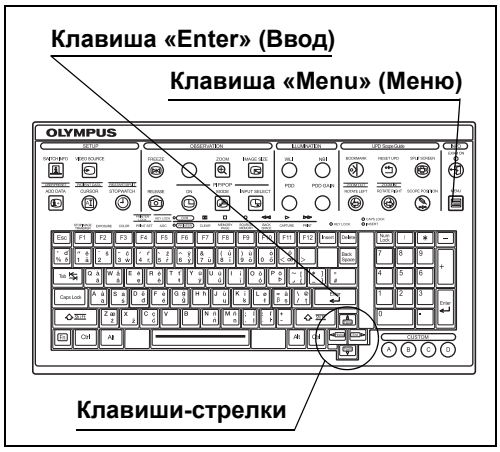


Рисунок 6.14

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 С помощью клавиш со стрелками на клавиатуре выберите «User settings» (Пользовательские настройки), затем нажмите «Enter».

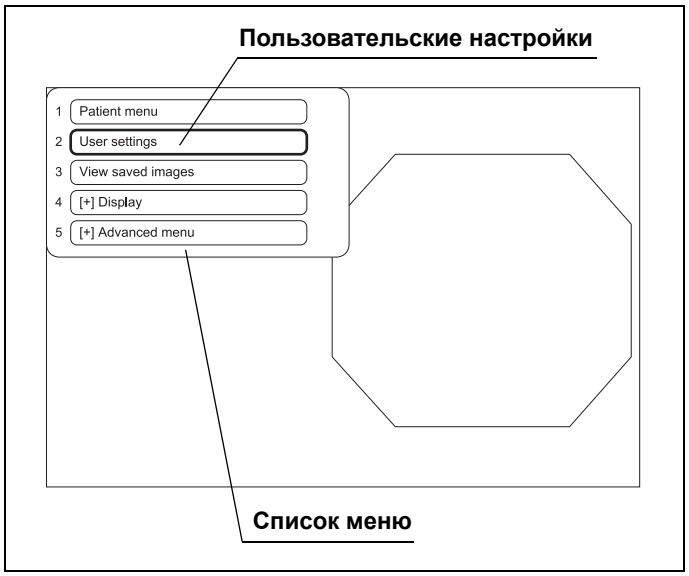


Рисунок 6.15

3 С помощью клавиш со стрелками на клавиатуре выберите «Select(s)» (Выбрать), затем нажмите «Enter».

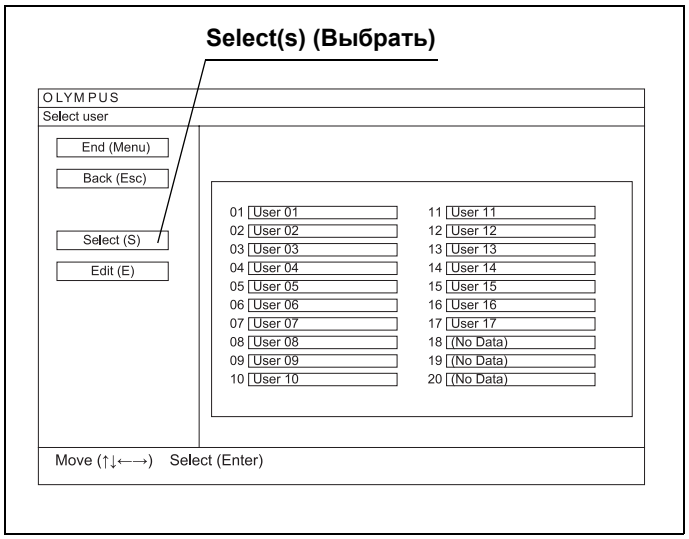


Рисунок 6.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Выберите желаемые пользовательские настройки и нажмите «Enter». После этого настройки пользователя загружаются в видеоинформационный центр, а на экране отображаются «Endoscope's instrument channel informatio»n (Информация об инструментальном канале эндоскопа), «Endoscope information» (Информация об эндоскопе) и «Remote switch assignment» (Функция дистанционных переключателей эндоскопа) в течение приблизительно 5 секунд.

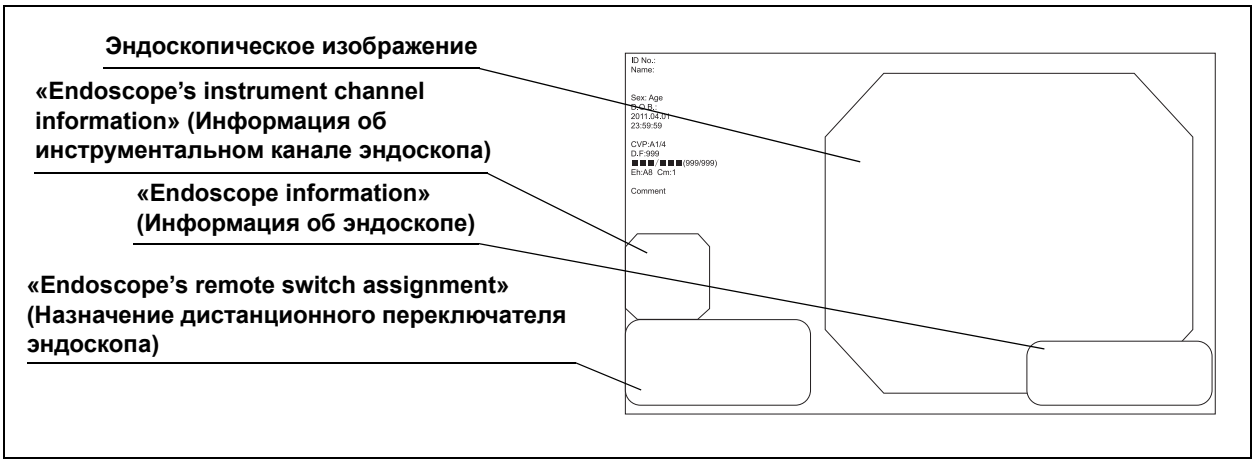


Рисунок 6.17

5 Убедитесь, что в верхней части «Endoscope remote switch assignment» (Функция дистанционных переключателей эндоскопа) отображается имя выбранного пользователя (см. рис. 6.17).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Двойное нажатие на клавишу «MENU» (Меню) приведет к отображению информации о функциях дистанционных переключателей эндоскопа.
- Отображаемая информация различается в зависимости от эндоскопа.
- После вызова «No Data» (Отсутствуют данные) на экране появится окно новой регистрации.
- Вызванная информация о пациенте отображается фиолетовым цветом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.7 Данные пациента

Введите сведения о пациенте в эндоскопическое изображение перед исследованием. Есть два метода ввести сведения о пациенте:

- данные могут быть введены непосредственно перед исследованием;
- данные нескольких пациентов могут быть введены заранее.

В данном разделе объясняется, как вводить сведения о пациенте непосредственно перед исследованием. О том, как вводить сведения о нескольких пациентах заранее, см. раздел 7.17, «Предварительная настройка, вызов, сохранение и загрузка данных пациента». При использовании сервера метод обращения к данным пациента будет отличаться. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

ОСТОРОЖНО!

- Перед введением сведений о пациенте нажмите клавишу «EXAM END» (Исследование окончено), чтобы стереть сведения о предыдущем пациенте. В противном случае данные разных пациентов могут перемешаться на одном печатном листе, а также нельзя будет гарантировать нормальную работу системы хранения изображений.
- Заранее убедитесь, что имя на мониторе совпадает с именем пациента, которого вы собираетесь обследовать.
- При сохранении изображений убедитесь, что они сохраняются вместе со сведениями о пациенте. В противном случае будет крайне сложно отличить результаты одного исследования от другого.
- Убедитесь, что вы ввели ID пациента. Также убедитесь, что ID для разных пациентов различаются. В противном случае изображения для некоторых пациентов могут оказаться в одной папке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения о пациенте, введенные в эндоскопическое изображение, не регистрируются видеоинформационным центром как меню «Patient Data/Entry Data» (Сведения о пациенте/Ввод сведений).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Введение сведений о пациенте*

1 Нажмите клавишу EXAM (Исследование), чтобы стереть сведения предыдущего пациента (см. рис. 6.18).

2 Введите сведения с клавиатуры.

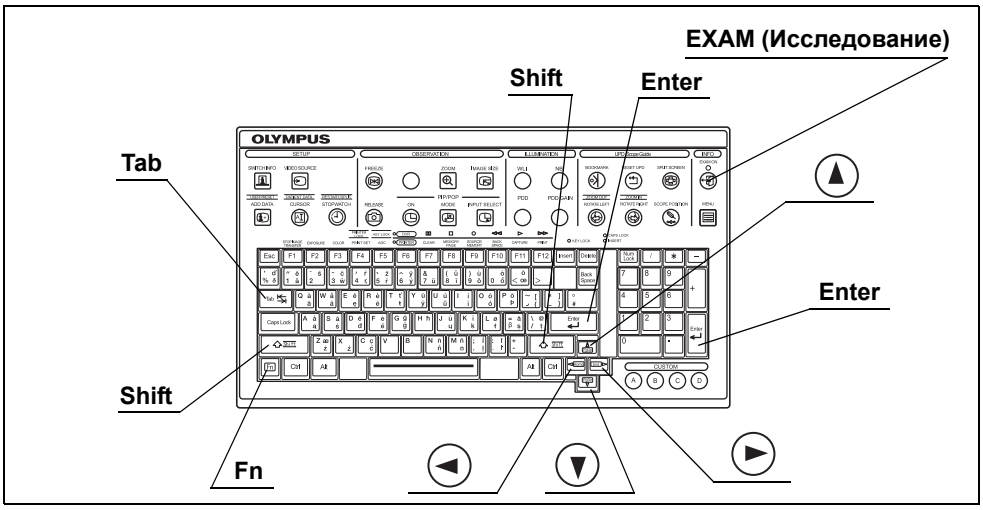


Рисунок 6.18

Клавиша	Описание
▲, ▼	Пользуйтесь для перемещения курсора вверх и вниз.
Tab	Используйте для перемещения курсора в следующее поле данных.
Shift + Tab	Используйте для перемещения курсора в предыдущее поле данных.
◀, ▶	Пользуйтесь для перемещения курсора вправо и влево.
Home (Fn + ◀)	Пользуйтесь для перемещения курсора к левому краю данных.
End (Fn + ▶)	Пользуйтесь для перемещения курсора к правому краю данных.
Shift + Home	Используйте для перемещения курсора к ID No. (ID №).
Shift + End	Используйте для перемещения курсора в область Comment (Комментарий).
Enter	Нажмите для подтверждения введенных данных и перемещения курсора к следующему полю данных.

Таблица 6.1

Данные	Условие ввода данных
ID (Идентификатор)	До 15 символов
Name (Имя)	До 20 символов
Sex (Пол)	1 символ
Age (Возраст)	До 3 символов Вычисляется автоматически после введения даты рождения.
D.O.B. (Дата рождения)	8 символов. Введите число в соответствии с указанным форматом (см. на стр. 115).

Таблица 6.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Могут быть введены только необходимые сведения о пациенте.
- Если параметр «Retain setting» (Сохранить настройку) на вкладке OSD (Вывод на экран) имеет значение ON (Вкл.), то сведения о пациенте, отображавшиеся на эндоскопическом изображении, будут сохранены при выключении видеоинформационного центра. При включении видеоинформационного центра данные этого пациента будут снова отображены на дисплее.

■ *Редактирование и удаление сведений о пациенте*

1 С помощью клавиш-стрелок или табуляции переместите курсор в текстовое поле, которое хотите редактировать или удалить.

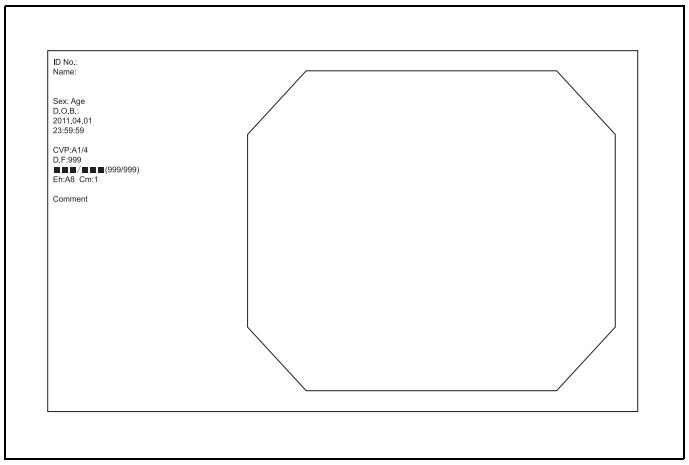


Рисунок 6.19

2 Отредактируйте или удалите сведения о пациенте с помощью клавиатуры или экранной клавиатуры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для удаления всех сведений о пациенте, отображенных в списке данных, нажмите на клавиатуре клавишу «EXAM» (Исследование).
- Сведения о пациенте, прошедшем исследование, изменить невозможно. При попытке их изменить отображается надпись: «End examination? Yes (Y)/ No (N)» (Закончить исследование? Да/Нет).

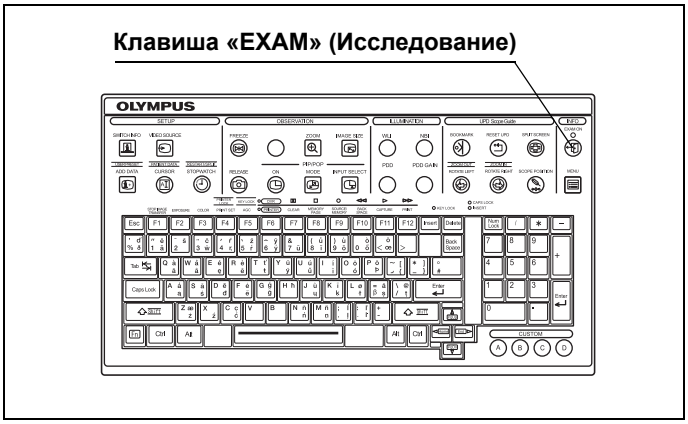


Рисунок 6.20

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.8 Просмотр и запись эндоскопического изображения

Просмотр эндоскопического изображения

Просмотр эндоскопического изображения возможен с использованием разнообразных функций видеоинформационного центра. Для углубленного рассмотрения этих функций, см. главу 7, «Функция».

ВНИМАНИЕ!

Всегда проверяйте цветовой тон и (или) адекватность улучшения изображения перед исследованием. Установка неверной цветности или условий улучшения изображения может привести к диагностическим ошибкам.

Запись эндоскопического изображения

Таблица 6.3 демонстрирует устройства, способные записывать и (или) печатать эндоскопические изображения. Данными устройствами можно управлять с помощью клавиатуры, дистанционных переключателей эндоскопа и т. д. Информация о работе этих устройств приведена в главе 7.

Записывающее устройство	Ссылки
Съемное запоминающее устройство	→ См. раздел 7.11, «Запись и воспроизведение стоп-кадра (съемное запоминающее устройство или внутренний буфер)» на стр. 297.
Цифровой видеомагнитофон	→ См. раздел 7.12, «Дистанционное управление цифровым видеомагнитофоном» на стр. 329.
Видеопринтер	→ См. раздел 7.13, «Дистанционное управление видеопринтером» на стр. 333.
Система хранения изображений	→ См. раздел 7.14, «Запись в систему хранения изображений» на стр. 340.
Сервер	→ Свяжитесь с компанией Olympus.

Таблица 6.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.9 Завершение процедуры

ОСТОРОЖНО!

Перед подключением или отключением эндоскопа, кабеля видеоскопа, OES видеопреобразователя или головки камеры отключите видеоинформационный центр. В противном случае может произойти поломка ПЗС-матрицы.

1 Нажмите на клавиатуре или на передней панели клавишу EXAM (Исследование): индикатор EXAM (Исследование) погаснет.



Рисунок 6.21

2 Убедитесь, что индикатор доступа на передней панели или светодиод на устройстве портативной памяти не мигают.

3 Выключите видеоинформационный центр и вспомогательное оборудование.

4 При использовании эндоскопа VISERA, OES-видеопреобразователя или головки камеры отсоедините видеоконнектор кабеля видеоскопа от видеоинформационного центра, неподвижно придерживая видеоинформационный центр рукой и нажимая вниз на фиксирующую защелку.

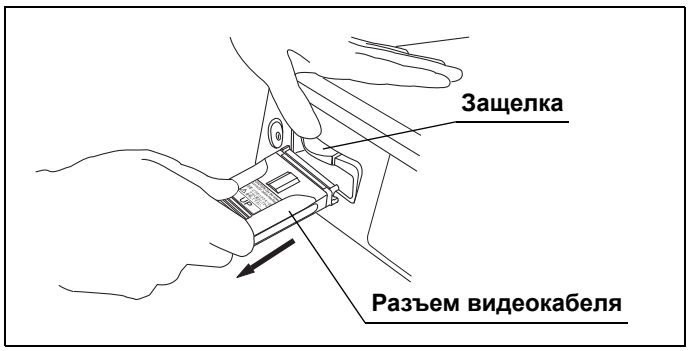


Рисунок 6.22

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 При использовании эндоскопа серии EVIS отсоедините соединитель кабеля видеоскопа со стороны эндоскопа и разместите его на держателе кабеля эндоскопа (см. пункт «A» на рис. 6.23). При отсоединении видеоконнектора кабеля видеоскопа от видеоинформационного центра, неподвижно придерживая видеоинформационный центр рукой и нажимая вниз на фиксирующую защелку, разместите видеоконнектор на держателе кабеля эндоскопа (см. пункт «B» на рис. 6.23).



Рисунок 6.23

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда исследование прекращается, сведения о пациенте удаляются с экрана и папка сохранения меняется на другую.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 7 Функция

В данной главе дано описание функций видеоинформационного центра. Предварительную настройку см. в меню «System setup» (Конфигурация системы) и «User settings» (Пользовательские настройки) в главе 4, «Настройка функций».

7.1 Основные манипуляции со списком меню

1 Нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре: на экране отобразится список меню.

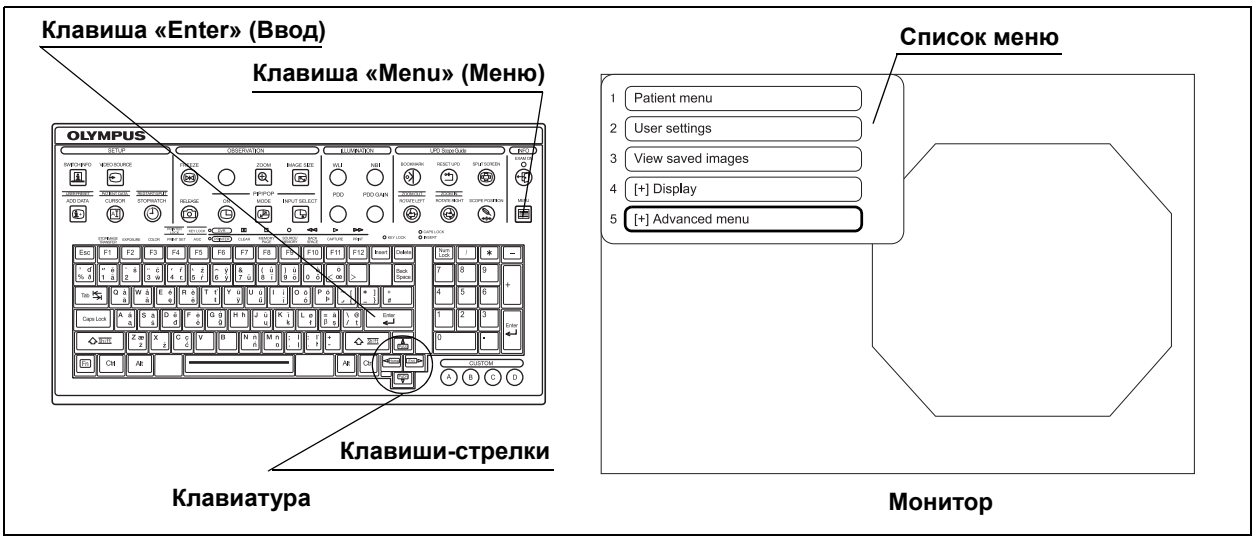


Рисунок 7.1

2 При помощи клавиш-стрелок на передней панели клавиатуры выберите нужное меню из списка меню, приведенного в таблице 7.1, нажмите клавишу «Enter» (Ввод) (см. рис. 7.1): нужное меню настроек отобразится на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если у пункта меню имеется подменю, перед пунктом меню стоит метка [+].

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Первая иерархия	Вторая иерархия	Третья иерархия	Ссылки
Данные пациента	–	–	→ См. раздел 7.17 «Предварительная настройка, вызов, сохранение и загрузка данных пациента» на стр. 344.
User settings (Пользователь-ские настройки)	–	–	→ См. раздел 4.5 «Основные настройки пользователя» на стр. 136. → См. раздел 4.6 «Настройки пользователей (основная настройка)» на стр. 153. → См. раздел 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)» на стр. 167. → См. раздел 4.8 «User settings (Пользовательские настройки) (конкретная настройка OSD)» на стр. 176. → См. раздел 4.9 «Настройки пользователя (UPD)» на стр. 182. → См. раздел 4.10 «User settings (Пользовательские настройки) (цветовая тональность)» на стр. 187.
Просмотр изображения	–	–	→См. раздел 7.11 «Запись и воспроизведение стоп-кадра (съемное запоминающее устройство или внутренний буфер)» на стр. 297.
[+] Adjustment menu	Color tone adjustment (Настройка цветового тона)	–	→ См. «■ Настройка уровня цветового тона» на стр. 267.
	Exposure/Brightness adjustment	–	→ См. «■ Яркость» на стр. 255. → См. «■ Экспозиция» на стр. 257.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Первая иерархия	Вторая иерархия	Третья иерархия	Ссылки
[+] Setup menu	System setup (Конфигурация системы)	–	→ См. раздел 4.2 «Основные настройки конфигурации системы» на стр. 106. → См. раздел 4.3 «Конфигурация системы (система)» на стр. 114. → См. раздел 4.4 «Конфигурация системы (настройка подключения)» на стр. 128.
	Print setup (Конфигурация печати)	–	→ См. «■ Установка количества печатных листов и количества изображений на печатном листе» на стр. 337.
	Scope information (Информация об эндоскопе)	–	→ См. «■ Подтверждение и редактирование данных об эндоскопе» на стр. 364.
	[+] Monitor check screen	Color bar (Цветная полоса)	→ См. «■ Отображение цветной полосы и 50 % белого экрана» на стр. 362.
		50 % white (50 % белый)	
	Password setup (Установка пароля)	–	Не используется.
	Hardware (Аппаратное обеспечение)	–	→ См. «■ Отображение окна с информацией об аппаратном обеспечении» на стр. 289.
	Portable memory test	–	→ См. «■ Форматирование съемного запоминающего устройства» на стр. 302.
	Format portable memory (Форматирование переносной памяти)	–	→ См. «■ Форматирование съемного запоминающего устройства» на стр. 302.
	[+] Administrator menu (Меню администратора)	Secure user registration (Защищенная регистрация пользователей)	→ См. раздел 4.12 «Secure user registration (Защищенная регистрация пользователей)» на стр. 197.
		Security settings (Настройки безопасности)	→ См. раздел 4.11 «Настройки безопасности для администраторов» на стр. 188.
		System reset (Перезагрузка системы)	→ См. «■ Перезагрузка системы» на стр. 366.
Login (Вход в систему)	–	–	→ См. раздел 7.2 «Вход в систему» на стр. 252.

Таблица 7.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.2 Вход в систему

Для манипуляций с меню, к которому применены параметры безопасности, необходимо войти в систему. Подробнее о параметрах безопасности см. в «■ Основная операция настроек безопасности» на стр. 188. Меню, к которому применены параметры безопасности, снабжено меткой безопасности справа.

1 Чтобы отобразить окно «Login» (Вход в систему), выберите пункт «Login (L)» (Вход в систему) или меню, к которому применены параметры безопасности, как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню».

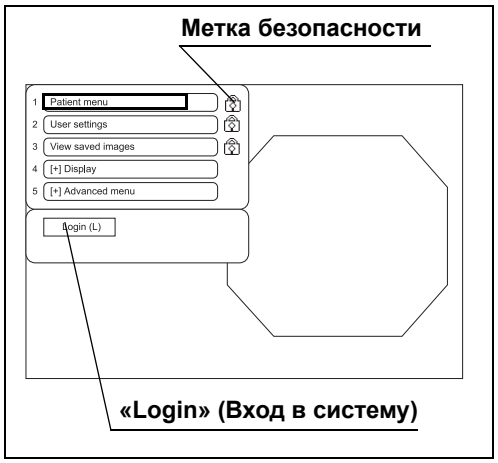


Рисунок 7.2

2 По очереди выберите текстовые поля, чтобы ввести идентификатор пользователя и его пароль.

Элемент	Описание
ID (Идентификатор)	Вводится индивидуальный идентификатор пользователя, идентификатор администратора или универсальный идентификатор пользователя.
Password (Пароль)	Вводится пароль, действительный для идентификатора.

Таблица 7.2

3 Выберите кнопку OK и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре.
Если пароль действителен, метка безопасности исчезает, и меню, к которому применены параметры безопасности, становится доступным для пользования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- По умолчанию для входа в систему используется идентификатор администратора admin и универсальный идентификатор пользователя common.
- Согласно действующим параметрам безопасности индивидуальный идентификатор может оказаться недействительным.
- Время завершения сеанса зависит от параметров безопасности. Завершение сеанса происходит в назначенное время или при выборе пункта Log off (Завершение сеанса) в списке меню.
- Меню администратора можно использовать только при входе в систему при помощи идентификатора администратора.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.3 Настройка яркости

■ Режим ирисовой диафрагмы

Данная операция производит изменение режима ирисовой диафрагмы эндоскопического изображения.
Режим ирисовой диафрагмы необходимо настроить заранее, как описано в «■ Закладка «Color/Bright» (цвет/яркость)» на стр. 160.
Функцию изменения режима ирисовой диафрагмы необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите кнопку режима ирисовой диафрагмы на передней панели или настраиваемый переключатель, которому назначена функция изменения режима ирисовой диафрагмы: режим ирисовой диафрагмы меняется, как задано в пользовательских настройках; чтобы обозначить выбранный режим ирисовой диафрагмы, подсвечивается индикатор режима ирисовой диафрагмы.
Режимы ирисовой диафрагмы приведены в таблице 7.3.

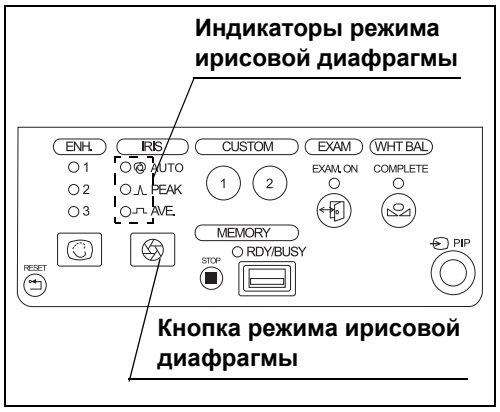


Рисунок 7.3

Режим ирисовой диафрагмы	Описание
Auto (Автоматический)	Яркость регулируется на основании самой яркой части центральной части и средней яркости периферической части.
Peak (Пиковый)	Яркость регулируется на основании самой яркой части эндоскопического изображения.
Average (Средний)	Яркость регулируется на основании средней яркости эндоскопического изображения.

Таблица 7.3

ПРИМЕЧАНИЕ

- При изменении режима ирисовой диафрагмы в пользовательских настройках можно выбрать два режима из трех.
- При включении видеоинформационного центра режим ирисовой диафрагмы остается таким же, каким он был в конце предыдущего обследования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Яркость*

При подключении видеоинформационного центра к источнику света, приведенному в таблице 7.4 ниже, яркость освещения для обследования, излучаемого дистальным концом эндоскопа, регулируется при помощи видеоинформационного центра. Выполняется такая же настройка, как и при использовании источника света. При использовании источника света, отличного от источников, приведенных в таблице 7.4, яркость регулируется, как описано в «■ Экспозиция» на стр. 257.
При установке источника света на «AUTO» (Автоматический), для поддержания стабильной яркости изображения яркость лампы настраивается автоматически. При установке источника света на MANU (Ручной), для поддержания стабильной заданной яркости лампы яркость лампы настраивается вручную.

Наименование изделия	Модель
Ксеноновая лампа EVIS EXERA III	CLV-190
Ксеноновая лампа VISERA ELITE	CLV-S190
Ксеноновая лампа EVIS EXERA II	CLV-180
Ксеноновая лампа VISERA Pro	CLV-S40Pro
Галогеновая лампа EVIS EXERA II	CLE-165

Таблица 7.4

ВНИМАНИЕ!

- При использовании эндоскопа с интенсивным освещением длительное визуальное исследование вблизи слизистых оболочек может привести к ожогу слизистой оболочки. При работе вблизи используйте минимальный уровень освещения или избегайте длительного визуального исследования вблизи слизистой.
- При длительном использовании эндоскопа с интенсивным освещением металлический штекер световода и дистальный конец эндоскопа очень сильно нагреваются. Остерегайтесь соприкосновения с телом или любыми воспламеняющимися объектами. Это может привести к ожогам оператора или пациента или к воспламенению.
- Перед отсоединением головки камеры или видеопреобразователя от эндоскопа или отсоединением видеоскопа от видеоинформационного центра обязательно переведите режим контроля яркости источника света в ручной режим или выключите смотровую лампу. В противном случае интенсивность света может возрасти до максимума и вызвать ожоги или повреждение глаз.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда кнопка режима яркости источника света установлена на AUTO (Автоматический), функция электронного затвора выключается автоматически.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Установите режим настройки яркости источника света на «AUTO» (Автоматический) или MANU (Ручной) согласно руководству по эксплуатации источника света.

2 Выберите пункт «Exposure/Brightness adjustment» (Настройка экспозиции/яркости), чтобы отобразить меню «Brightness adjustment» (Настройка яркости), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню».

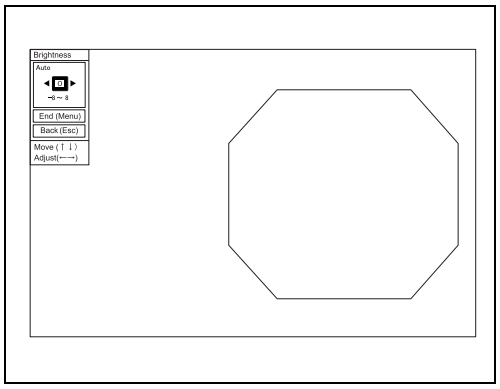


Рисунок 7.4

3 Выберите значение настройки при помощи клавиш-стрелок на клавиатуре.

Значение настройки	Описание
От –8 до +8 (пошагово) От -4 до +4 (пошагово: только для CLE-165)	Выберите значение настройки от –8 до +8. При использовании CLE-165 выберите значение настройки от –4 до +4.

Таблица 7.5

4 Выберите в меню кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отобразится экран эндоскопического осмотра.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Экран Brightness (Яркость) мгновенно отображается нажатием клавиши F2 (Экспозиция) на клавиатуре.
- При каждом нажатии клавиши-стрелки на клавиатуре индикатор меняется на 1 уровень. Нажатие и удерживание клавиши/кнопки меняет индикатор непрерывно.
- Индикатор Brightness (Яркость) на присоединенном источнике света взаимосвязан с индикатором яркости. При нажатии кнопок яркости на источнике света индикатор яркости на видеоинформационном центре изменяется одновременно.
- Значение настройки яркости отражается в пользовательской настройке.
- Функция настройки яркости может быть назначена настраиваемому переключателю. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Экспозиция*

При использовании источника света, отличного от источников, приведенных в Таблица 7.4, для настройки яркости эндоскопического изображения регулируется экспозиция. При использовании источника света, приведенного в таблице 7.4, отрегулируйте яркость, как описано в «■ Яркость» на стр. 255.

ВНИМАНИЕ!

- Если яркость установлена на любое значение, отличное от срединного значения диапазона регулировки, отключите функцию электронного затвора. Подробности см. в «■ Закладка «Color/Bright» (цвет/яркость)» на стр. 160. Интенсивный свет, используемый без должного внимания, может вызвать ожоги.
- Всегда используйте минимальный уровень освещения, необходимый для адекватного осмотра. По мере возможности избегайте длительного неподвижного визуального исследования слизистых оболочек крупным планом. Высокая интенсивность освещения эндоскопа может привести к ожогам слизистой оболочки.
- Не подносите металлический штекер световода и дистальный конец эндоскопа к телу или любому горючему объекту сразу после использования, поскольку данные детали будут очень сильно нагреты.
- Перед отсоединением головки камеры или видеопреобразователя от эндоскопа или отсоединением видеоскопа от видеоинформационного центра обязательно переведите режим контроля яркости источника света в ручной режим или выключите смотровую лампу. В противном случае интенсивность света может возрасти до максимума и вызвать ожоги или повреждение глаз.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Экспозицию можно регулировать только при подключении эндоскопа, обладающего функцией электронного затвора. За сведениями о том, имеет ли эндоскоп функцию электронного затвора, обратитесь к руководству по эксплуатации эндоскопа. Если в руководстве по эксплуатации эндоскопа нет сведений о функции электронного затвора, обратитесь в Olympus.
- При использовании эндоскопа без функции электронного затвора или отключении данной функции, регулируйте яркость при помощи кнопки яркости на источнике света.

1 Включите функцию электронного затвора (см. «■ Закладка «Color/Bright» (цвет/яркость)» на стр. 160).

2 Нажмите кнопку режима яркости на источнике света, чтобы установить яркость источника света в режим MANU (Ручной).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Установите яркость источника света на срединное значение диапазона регулировок.

4 Выберите пункт Exposure/Brightness adjustment (Настройка экспозиции/ яркости), чтобы отобразить меню Exposure (Экспозиция), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню».

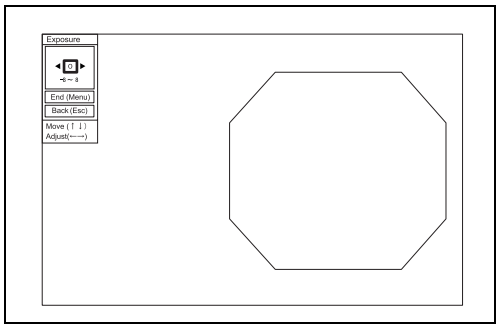


Рисунок 7.5

5 Выберите значение настройки при помощи клавиш-стрелок на клавиатуре.

Значение настройки	Описание
От –8 до +8 (пошагово)	Выберите значение настройки от –8 до +8.

Таблица 7.6

6 Выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отобразится экран эндоскопического осмотра.

ВНИМАНИЕ!

Если яркость источника света не соответствует срединному значению диапазона регулировок, интенсивный свет, используемый без должного внимания, может вызвать ожоги и (или) может быть не достигнута должная яркость.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда режим яркости источника света установлен на MANU (Ручной), функция электронного затвора выключается автоматически.
- Экран Exposure (Экспозиция) мгновенно отображается или убирается нажатием клавиши F2 (Экспозиция) на клавиатуре.
- При каждом нажатии клавиши-стрелки на клавиатуре индикатор меняется на 1 уровень. Нажатие и удерживание кнопки меняет индикатор непрерывно.
- В зависимости от расстояния между дистальным концом эндоскопа и объектом может возникнуть ореол. В таком случае, работая с источником света, установите интенсивность света вручную.
- Значение настройки экспозиции отражается в пользовательской настройке.
- Функция настройки экспозиции может быть назначена настраиваемому переключателю. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Область ирисовой диафрагмы*

Область измерения яркости эндоскопического изображения для автоматической настройки яркости меняется.
Для изменения данной области режим ирисовой диафрагмы необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите настраиваемый переключатель, для которого назначен режим ирисовой диафрагмы: область измерения меняется и установленные настройки отображаются приблизительно 2 секунды.
Значения настроек режима ирисовой диафрагмы приведены в таблице 7.7.

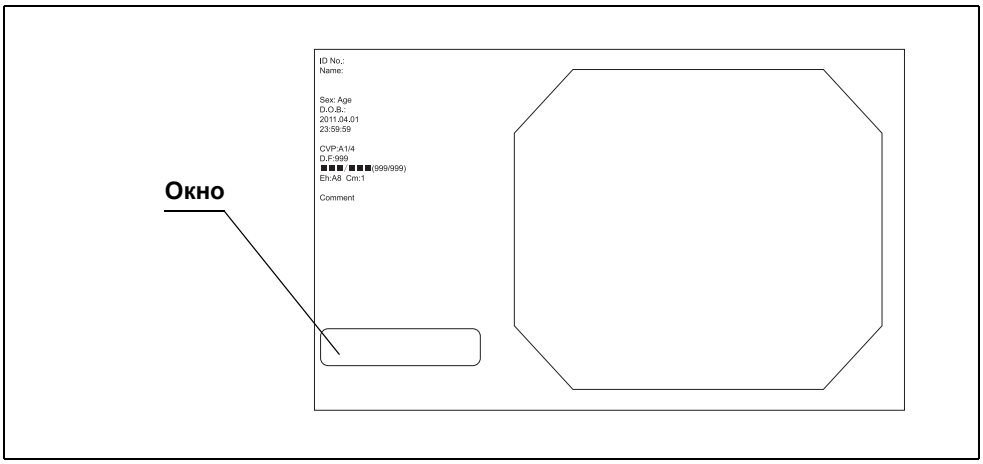


Рисунок 7.6

Значение настройки	Описание
Mask (Маска)	Область экспозиции устанавливается автоматически для достижения оптимальной яркости.
Center (Центр)	Центро-взвешенное измерение.
Full (Полный)	Измеряется яркость всего изображения.

Таблица 7.7

ПРИМЕЧАНИЕ

- Значение настройки в пользовательской конфигурации при изменении области ирисовой диафрагмы не меняется.
- Область ирисовой диафрагмы возможно изменять только при подключении эндоскопа, обладающего режимом ирисовой диафрагмы. В противном случае прозвучит гудок.
- Для эндоскопов серий LTF-V3/VP, A500**A и WA500*A Mask (Маска) означает то же, что и Full (Полный).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Электронный затвор*

В данном меню определяется, включена или выключена функция электронного затвора эндоскопа. Для переключения функции электронного затвора данную функцию необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите настраиваемый переключатель, для которого назначена функция электронного затвора: электронный затвор меняется и установленные настройки отображаются на мониторе приблизительно 2 секунды. Значения настройки электронного затвора приведены в таблице 7.8.

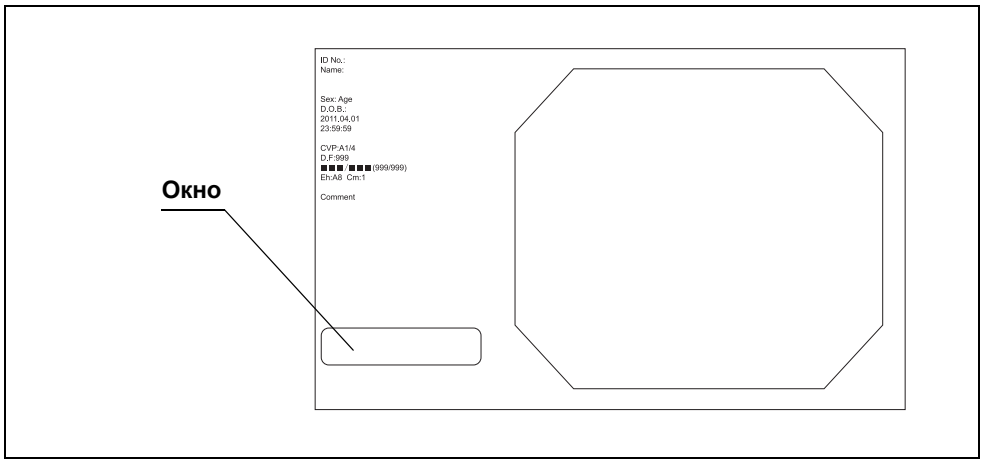


Рисунок 7.7

Значение настройки	Описание
ON (Вкл.)	Вводит в действие функцию электронного затвора.
OFF (Выкл.)	Отменяет действие функции электронного затвора.

Таблица 7.8

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании эндоскопа, несовместимого с функцией электронного затвора видеоинформационного центра, функция электронного затвора не работает, даже если выбрано ON (Вкл.). За сведениями о том, имеет ли эндоскоп функцию электронного затвора, обратитесь к руководству по эксплуатации эндоскопа. Если в руководстве по эксплуатации эндоскопа нет сведений о функции электронного затвора, обратитесь в Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Автоматическая регулировка усиления (AGC)*

Данная операция включает или выключает функцию автоматической регулировки усиления. Функция автоматической регулировки усиления используется для повышения яркости эндоскопического изображения электрическими средствами в том случае, если яркость изображения слишком мала из-за чрезмерного расстояния между дистальным концом эндоскопа и объектом.
Функцию изменения автоматической регулировки усиления необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите клавишу F5 (Автоматическая регулировка усиления) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, которому назначена функция изменения автоматической регулировки усиления: настройка автоматической регулировки усиления меняется и отображается на экране монитора приблизительно 2 секунды.

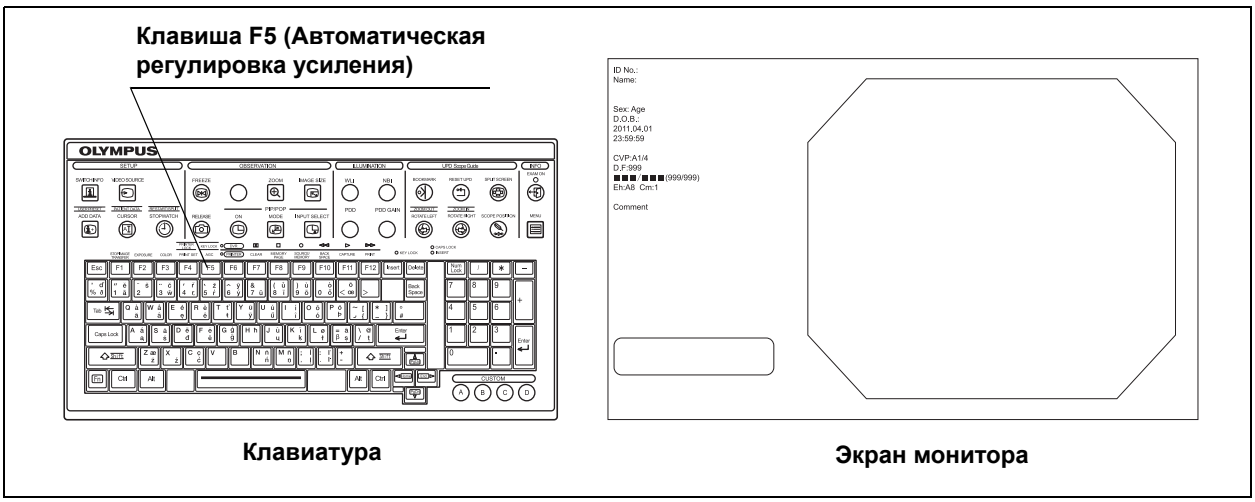


Рисунок 7.8

Значение настройки	Описание
ON (Вкл.)	Вводит в действие функцию автоматической регулировки усиления.
OFF (Выкл.)	Отменяет действие функции автоматической регулировки усиления.

Таблица 7.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- При включении автоматической регулировки усиления на изображении может появиться шум.
- В каждом режиме исследования настройка автоматической регулировки усиления может быть установлена индивидуально.
- При включении видеоинформационного центра автоматическая регулировка усиления находится в том же режиме, в котором она находилась в конце предыдущего обследования.
- Автоматическая регулировка усиления не может быть включена или выключена в режиме стоп-кадра.
- Максимальный уровень применяемой автоматической регулировки усиления может быть указан в конфигурации системы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.4 Улучшение качества изображения

■ Улучшение качества изображения

Доступны три режима улучшения качества изображения. Соответственно изменяются режимы улучшения качества изображения для исследований WLI и NBI.
Режим улучшения качества изображения может быть настроен для каждого режима исследования.
Подробности настройки улучшения качества изображения см. в «■ Закладка «Enhancement» (Увеличение)» на стр. 158.
Функцию изменения режима улучшения качества изображения необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите кнопку режима улучшения качества изображения или настраиваемый переключатель, которому назначена функция изменения режима улучшения качества изображения: режим улучшения качества изображения меняется.
Подсвечивается индикатор выбранного режима улучшения качества изображения, установленный режим улучшения качества изображения отображается на мониторе.
Режимы улучшения качества изображения приведены в таблице 7.10.

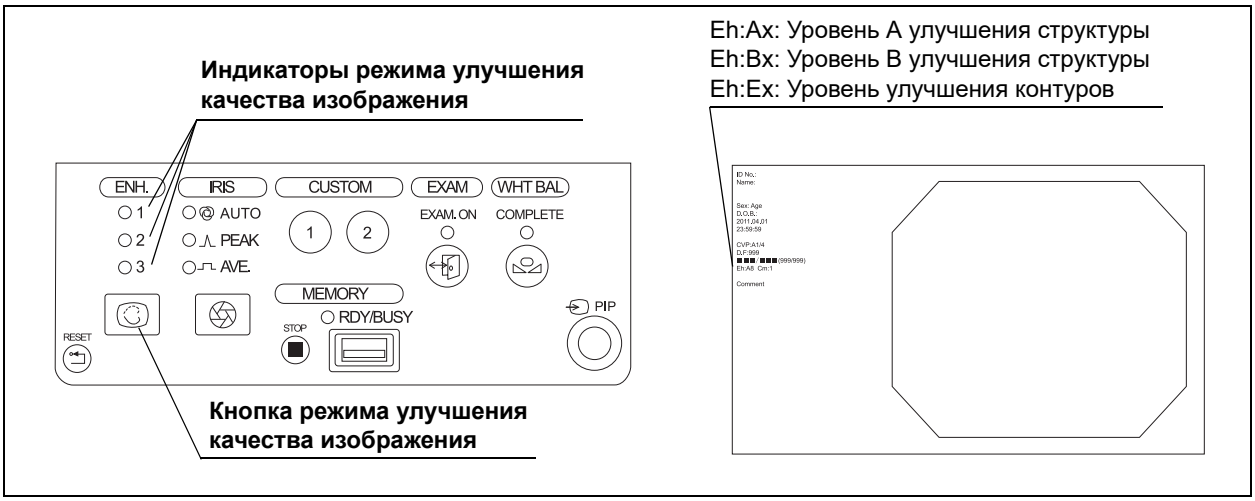


Рисунок 7.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Режим улучшения качества изображения	Описание
1	Активен режим улучшения качества изображения, установленный в пункте Mode 1 (Режим 1) «■ Закладка «Enhancement» (Увеличение)» на стр. 158 меню пользовательской конфигурации.
2	Активен режим улучшения качества изображения, установленный в пункте Mode 2 (Режим 2) «■ Закладка «Enhancement» (Увеличение)» на стр. 158 меню пользовательской конфигурации.
3	Активен режим улучшения качества изображения, установленный в пункте Mode 3 (Режим 3) «■ Закладка «Enhancement» (Увеличение)» на стр. 158 меню пользовательской конфигурации.

Таблица 7.10

ПРИМЕЧАНИЕ

- Установка слишком сильного улучшения структуры может повысить уровень шума эндоскопического изображения.
- При использовании фиброскопа с включенной функцией улучшения качества изображения может наблюдаться интерференция изображения. В таком случае используйте одну из рекомендованных головок камеры или установите улучшение качества изображения на «A0», «B0» или «E0».
  - OTV-S7H-1N/1D/1NA/1MD
  - OTV-S7H-1NA-10E/12E/12Q
  - OTV-S7H-1D-F08E/L08E
  - OTV-S7H-1FA-E
- При включении видеоинформационного центра улучшение качества изображения находится в том же режиме, в котором оно находилось в конце предыдущего обследования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Режим контрастности*

Данная операция производит изменение контрастности эндоскопического изображения. Режим контрастности можно менять между «Normal» (Стандартный) и значением настройки («High« (Высокий) или «Low» (Низкий)), установленным в разделе «Contrast mode» (Режим контрастности) «■ Закладка «Color/Bright» (цвет/яркость)» на стр. 160.
Для изменения данного режима режим контрастности необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите переключатель, для которого назначен режим контрастности: режим контрастности меняется с «Normal» (Стандартный) на «High» (Высокий) или с «Normal» (Стандартный) на «Low» (Низкий). Выбранный режим контрастности отображается на эндоскопическом дисплее в области графической информации. Режимы контрастности приведены в таблице 7.11.

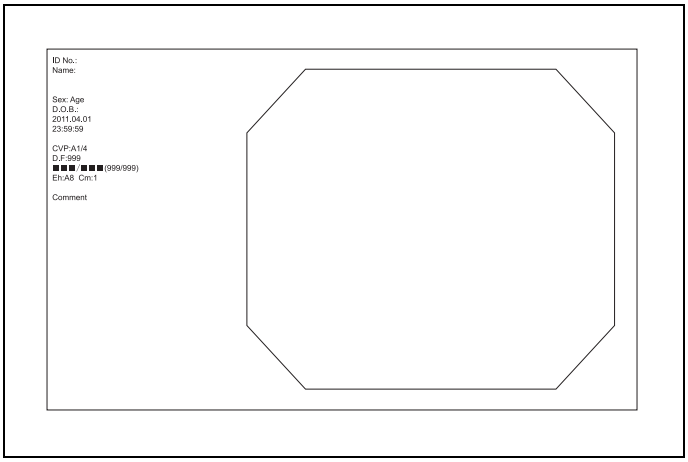


Рисунок 7.10

Гл. 7

Режим контрастности	Описание
Normal (Стандартный)	Стандартная установка.
High (Высокий)	Затемняет темную часть и осветляет светлую часть по сравнению со стандартным исследованием.
Low (Низкий)	Осветляет темную часть и затемняет светлую часть по сравнению со стандартным исследованием.

Таблица 7.11

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- При включении видеоинформационного центра режим контрастности находится в том же режиме, в котором он находился в конце предыдущего обследования.
- Функция режима контрастности не работает во время оптико-цифрового исследования.
- Если к видеоинформационному центру подключены эндоскопы серий LTF-V, LTF-S190, WA500, A500 или головка камеры, контрастность не меняется, даже если режим контрастности меняется между уровнями Normal (Стандартный) и Low (Низкий).

■ *Подавление шума*

Данная операция меняет режим подавления шума, использующийся для коррекции шума, появляющегося вследствие обработки изображения. Для изменения данного режима режим подавления шума необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите переключатель, для которого назначен режим подавления шума: режим подавления шума меняется и отображается на экране монитора приблизительно 2 секунды. Значения настройки подавления шума приведены в таблице 7.12.

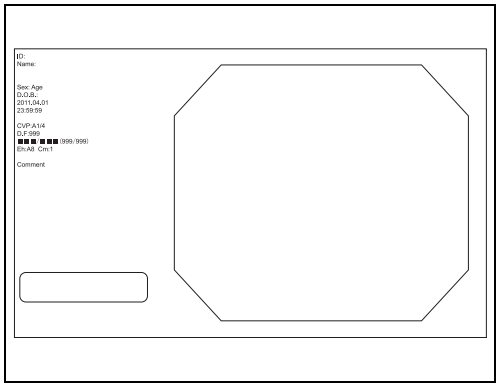


Рисунок 7.11

Подавление шума	Описание
ON (Вкл.)	Включает режим подавления шума.
OFF (Выкл.)	Выключает режим подавления шума.

Таблица 7.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.5 Настройка цветового тона

■ Настройка уровня цветового тона

Данная операция меняет «R» (красный), «B» (синий) и «C» (цветной) тона эндоскопического изображения на мониторе. Уровень цветового тона можно регулировать в любом режиме исследования.

ОСТОРОЖНО!

Всегда перед регулировкой цветового тона производите регулировку баланса белого.

1 Выберите категорию Color tone adjustment (Настройка цветового тона), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню», и отобразите меню Color tone adjustment (Настройка цветового тона).

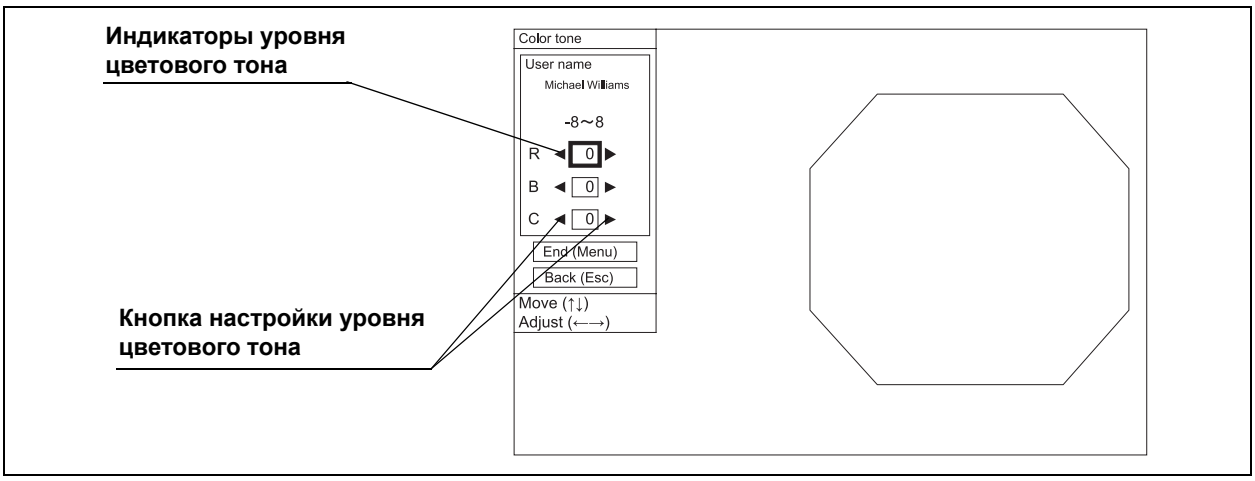


Рисунок 7.12

2 Наблюдая за эндоскопическим изображением, настройте цветовой тон, например «R», «B» или «C», при помощи клавиш-стрелок.

Color tone (Цветовой тон)	Значение настройки	Описание
R	От –8 до +8 (пошагово)	Выберите значение настройки от –8 до +8. Будет изменяться тон красного цвета эндоскопического изображения.
B	От –8 до +8 (пошагово)	Выберите значение настройки от –8 до +8. Будет изменяться тон синего цвета эндоскопического изображения.
C	От –8 до +8 (пошагово)	Выберите значение настройки от –8 до +8. Будет изменяться насыщенность цвета эндоскопического изображения.

Таблица 7.13

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отобразится экран эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Значение настройки уровня цветового тона отражается в запрошенной пользовательской настройке.
- При включении видеоинформационного центра уровень цветового тона находится на том же значении, на котором он находился в конце предыдущего обследования.
- Экран Color tone adjustment (Настройка цветового тона) мгновенно отображается или убирается нажатием клавиши F3 (Цвет) на клавиатуре.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.6 Масштабирование изображения

■ Функция электронного масштабирования

Содержимое эндоскопического изображения может быть электронно увеличено при помощи режима масштабирования.
Коэффициенты масштабирования - «x 1,0», «x 1,2» и «x 1,5».
Размер эндоскопического изображения не меняется.
Функцию электронного масштабирования необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите клавишу ZOOM (Масштабирование) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, которому назначена функция электронного масштабирования: подсвечивается индикатор режима масштабирования, соответствующий выбранному режиму, коэффициент масштабирования отображается на мониторе.

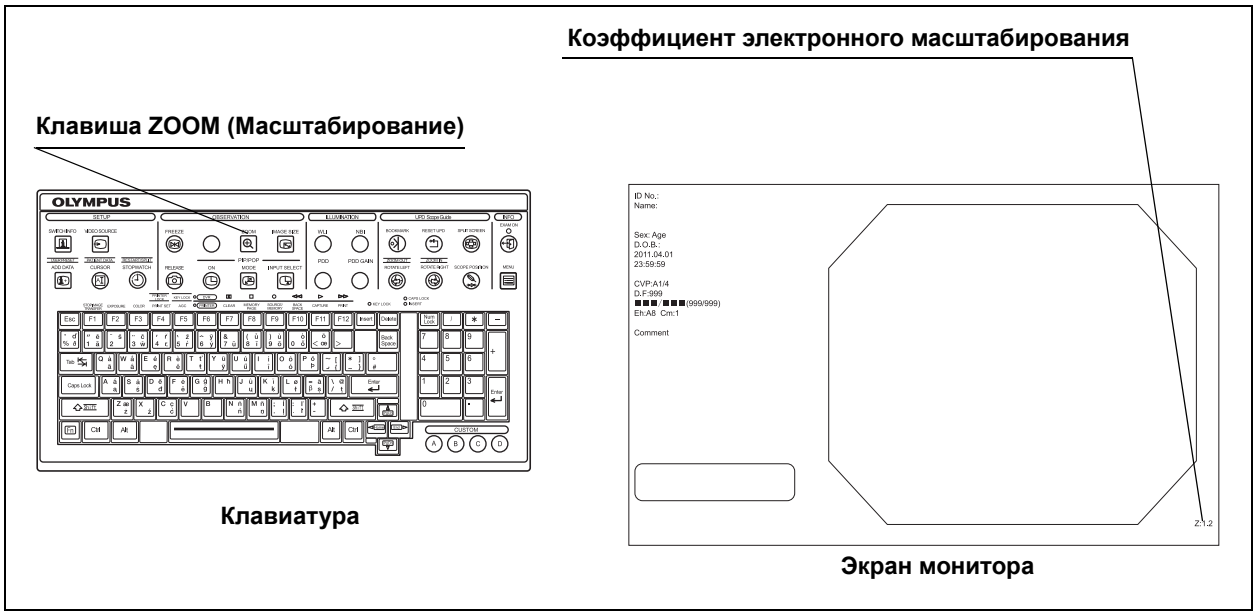


Рисунок 7.13

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция электронного масштабирования активируется только при подключении к видеоинформационному центру эндоскопа, совместимого с функцией электронного масштабирования. При использовании функции с эндоскопом, не совместимым с данной функцией, звучит гудок.
- Во время электронного масштабирования изменять размер изображения невозможно.
- Коэффициент масштабирования «× 1,0» на экране не отображается.
- При включении видеоинформационного центра коэффициент масштабирования всегда равен «×1,0».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.7 Изменение экрана эндоскопического изображения

■ Стоп-кадр

Нажатие клавиши «Freeze» (Стоп-кадр) останавливает динамическое эндоскопическое изображение. При повторном нажатии кнопки изображение возвращается в динамическое состояние. Функция стоп-кадра используется для записи или исследования.
Функцию стоп-кадра необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

ВНИМАНИЕ!

Если изображение не возвращается в динамическое состояние, выключите видеоинформационный центр, подождите приблизительно 10 секунд и включите его снова. Также выключите и включите все дополнительное оборудование, как указано в соответствующих руководствах по эксплуатации. Если изображение по-прежнему неподвижно, немедленно прекратите использовать видеоинформационный центр и осторожно удалите эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

1 Нажмите клавишу «Freeze» (Стоп-кадр) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция стоп-кадра: эндоскопическое изображение остановлено.

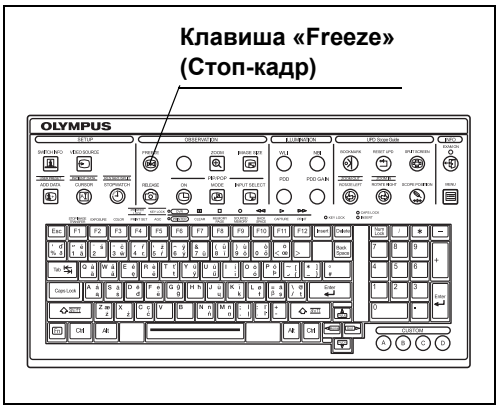


Рисунок 7.14

2 Для возвращения остановленного изображения в динамическое состояние повторно нажмите клавишу «Freeze» (Стоп-кадр) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция стоп-кадра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- При захвате быстрого движения стоп-кадр может быть размазан.
- В режиме стоп-кадра можно менять размер эндоскопического изображения и улучшение качества изображения; доступны электронное масштабирование, ввод символов и настройка цвета.

■ *Двухэкранное отображение (PIP и POP)*

Изображение от внешнего оборудования и эндоскопическое изображение отображаются на одном и том же мониторе одновременно: отображение PIP (Картинка в картинке) и POP (Картинка рядом с картинкой) (см. рис. 7.15). Также при использовании OEV261H можно управлять его функцией отображения PIP или POP. При отображении в режиме PIP или POP функция PIP/POP должна быть назначена заранее, как описано в «■ Закладка PIP/NR» на стр. 125 и «■ Закладка PIP/POP» на стр. 156.
Функция включения/выключения PIP, функция переключения PIP/POP и функция переключения размера дополнительного изображения должны быть назначены настраиваемым переключателям заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

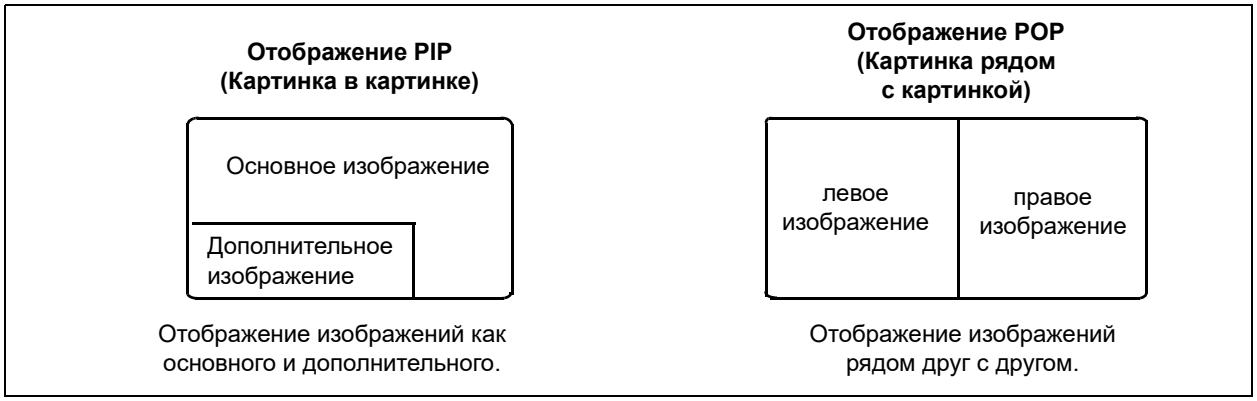


Рисунок 7.15

ОСТОРОЖНО!

Обратите внимание, что в режиме PIP или POP может возникнуть временная задержка отображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PIP (Картинка в картинке)

1 Нажмите клавишу «PIP/POP ON» (Включить PIP/POP) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция включения/выключения PIP: дополнительное изображение отобразится на экране эндоскопического изображения.

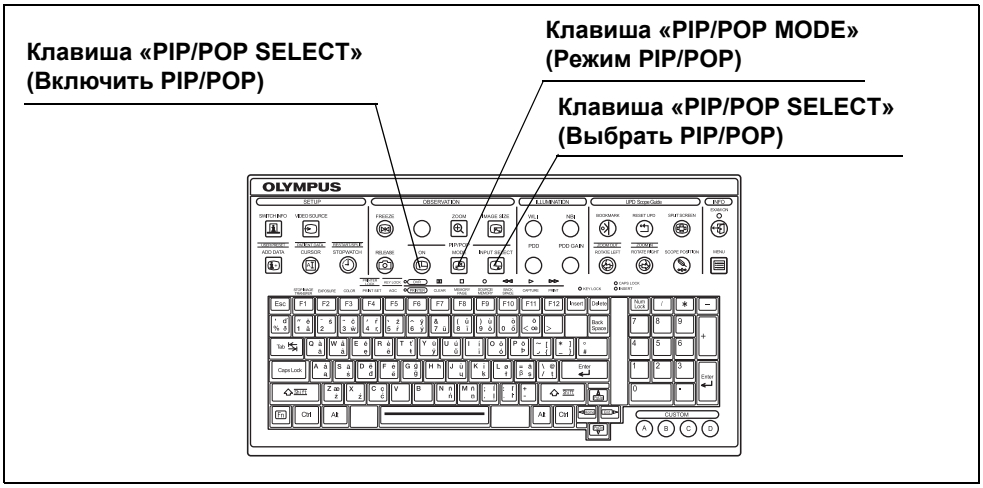


Рисунок 7.16

2 Нажмите клавишу «PIP/POP SELECT» (Выбрать PIP/POP) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция переключения PIP/POP (см. рис. 7.16): каждое нажатие меняет отображение, как описано ниже:

- Если пункт «Select device» (Выберите устройство) в «■ Закладка PIP/NR» на стр. 125 установлен на CV, входной источник внешних изображений для отображения меняется с PIP терминала на передней панели на PIP терминал задней панели и HD-SD SDI IN терминал видеоинформационного центра циклически.
- Если пункт «Select device» (Выберите устройство) в «■ Закладка PIP/NR» на стр. 125 установлен на OEV261H, входной источник внешних изображений для отображения меняется с SDI1 на SDI2, на DVI-D1, на DVI-D2, на RGB-VIDEO, на Y/C, на VIDEO, на HD15 на задней панели OEV261H циклически. При этом входной источник основного изображения, установленный в «■ Закладка «Peripheral (1)» (Вспомогательное оборудование (1))» на стр. 128, пропускается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Нажмите клавишу «PIP/POP MODE» (Режим PIP/POP) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция переключения режимов (см. рис. 7.16): каждое нажатие меняет отображение, как описано ниже.

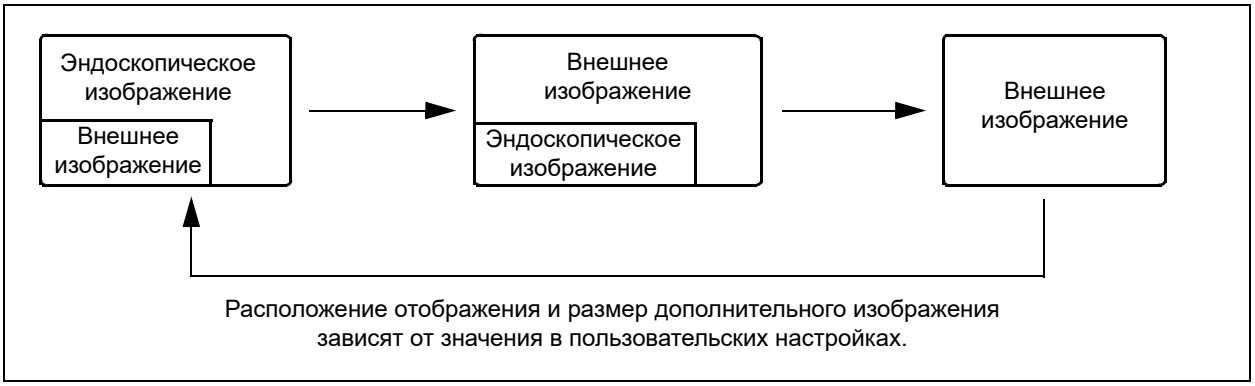


Рисунок 7.17

4 Нажмите настраиваемый переключатель, для которого назначена функция переключения размера дополнительного изображения: каждое нажатие меняет размер дополнительного изображения.

5 Нажмите клавишу «PIP/POP ON» (Включить PIP/POP) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция включения/выключения PIP: режим отображения PIP отменяется.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Режим PIP различен в зависимости от пользовательских настроек, установленных в разделе «User setup» («Конфигурация пользователя»). Подробности см. в «■ Закладка PIP/POP» на стр. 156.
- При отображении дополнительного изображения в нижнем левом углу экрана эндоскопического изображения в режиме PIP индексное изображение отображается в верхнем левом углу экрана эндоскопического изображения.
- Если внешнее изображение не поступает, внешнее изображение на мониторе закрашено серым и выводится сообщение.
- При отображении эндоскопических изображений в режиме PIP с OEV261H в зависимости от режима PIP изображения могут не отображаться.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

POP (Картинка рядом с картинкой)

1 Нажмите клавишу «PIP/POP ON» (Включить PIP/POP) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция включения/выключения PIP: отображение POP отобразится на экране эндоскопического изображения.

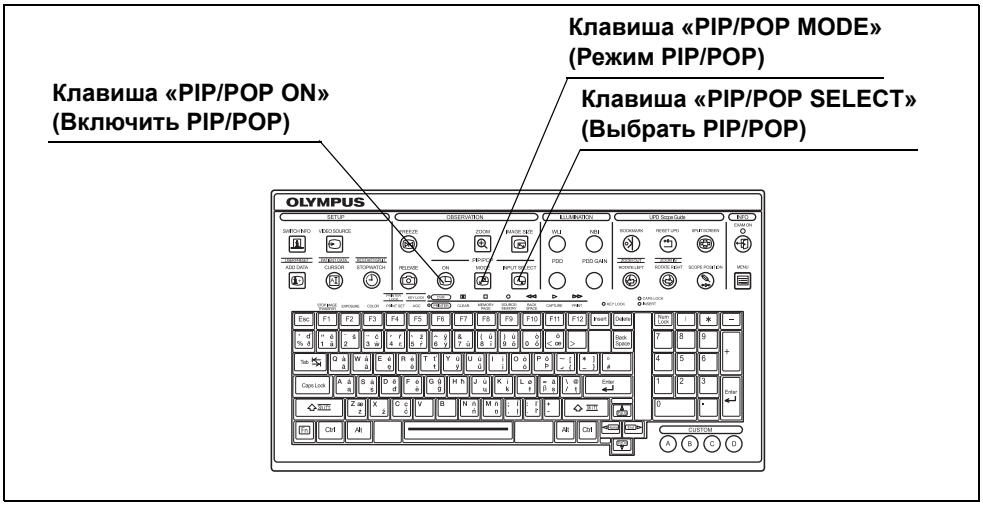


Рисунок 7.18

2 Нажмите клавишу «PIP/POP SELECT» (Выбрать PIP/POP) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция переключения PIP/POP (см. рис. 7.18). Каждое нажатие меняет отображение, как описано ниже:

- Если пункт «Select device» (Выберите устройство) на «■ Закладка PIP/NR» на стр. 125 установлен на CV, входной источник внешних изображений для отображения меняется с PIP» терминала на передней панели на PIP терминал на задней панели и HD-SD SDI IN терминал видеоинформационного центра циклически.
- Если пункт «Select device» (Выберите устройство) на «■ Закладка PIP/NR» на стр. 125 установлен на OEV261H, входной источник внешних изображений для отображения меняется с SDI1 на SDI2, на DVI-D1, на DVI-D2, на RGB-VIDEO, на Y/C, на VIDEO, на HD15 на задней панели OEV261H циклически. При этом входной источник основного изображения, установленный в «■ Закладка «Peripheral (1)» (Вспомогательное оборудование (1))» на стр. 128, пропускается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Нажмите клавишу «PIP/POP MODE» (Режим PIP/POP) на клавиатуре (см. рис. 7.18). Каждое нажатие меняет отображение, как описано ниже.

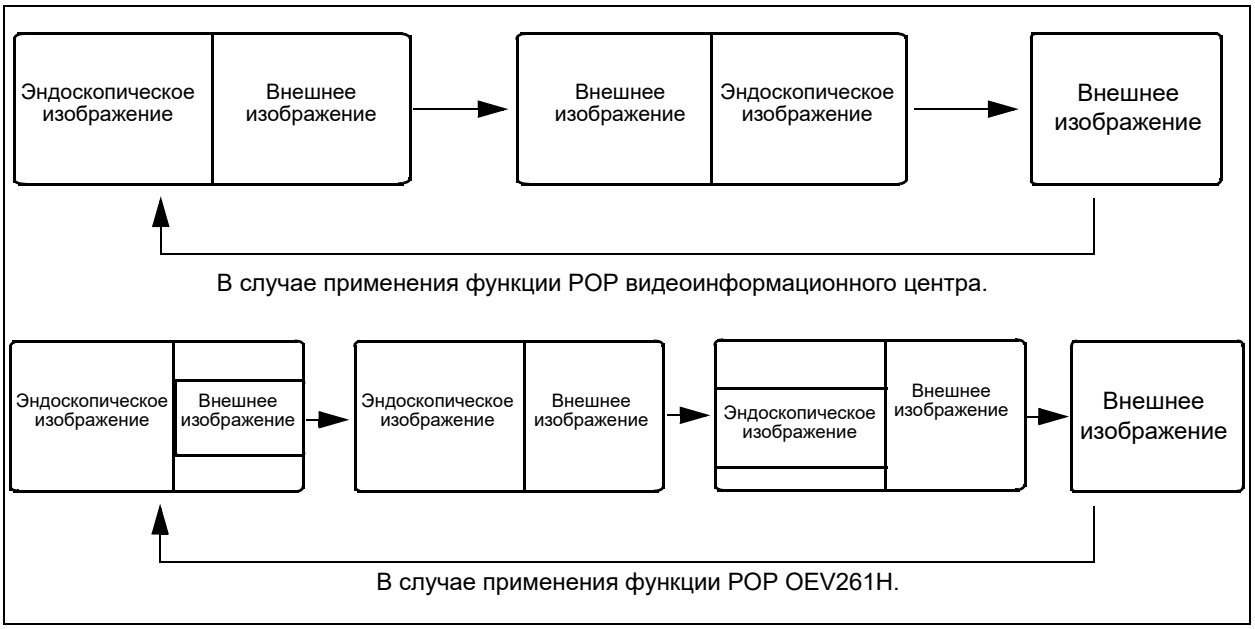


Рисунок 7.19

4 Нажатие клавиши «PIP/POP ON» (Включить PIP/POP) на клавиатуре или настраиваемого переключателя, для которого назначена функция включения «PIP/POP», отменяет отображение POP.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажатие клавиши «PIP/POP ON» (Включить PIP/POP) на клавиатуре или настраиваемого переключателя, для которого назначена функция включения PIP/POP, отменяет отображение POP.
- При изменении режима отображения на режим POP текстовая информация частично скрывается. Нажатие клавиши «ADD DATA» (Добавить данные) отображает данные пациента. Также текстовая информация скрывается, когда внешнее изображение отображается на весь монитор.
- Эндоскопические изображения могут отображаться в режиме POP только при помощи HDTV выхода. При помощи SDTV выхода только эндоскопические изображения не отображаются внешним изображением на весь экран, выводится сообщение о двухэкранном отображении.
- Если внешнее изображение не поступает, внешнее изображение на мониторе закрашено серым и выводится сообщение.
- При отображении эндоскопических изображений в режиме POP с OEV261H в зависимости от режима POP изображения могут не отображаться.
- Если терминал входного источника не получает никаких сигналов, на монитор выводится предупредительное сообщение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Размер изображения*

Данная операция меняет размер эндоскопического изображения между «Large» (Крупное) и «Small» (Мелкое).
Размер изображения для HD или SD разрешения устанавливается в пользовательских настройках заранее. Подробнее см. раздел «■ Закладка «Observation 2» (Исследование 2)» на стр. 165.
Функцию изменения размера изображения необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите клавишу «IMAGE SIZE» (Размер изображения) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция изменения размера изображения. Каждое нажатие меняет размер изображения.

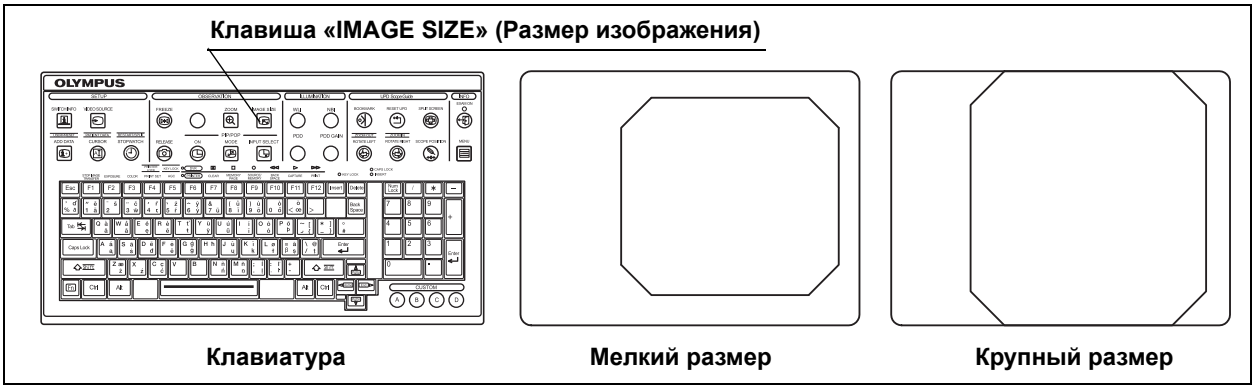


Рисунок 7.20

ПРИМЕЧАНИЕ

- Разрешение эндоскопического изображения ухудшается с увеличением размера изображения.
- Режим изменения размера изображения устанавливается на HDTV и SDTV выходе соответственно.
- Действительный размер «Large» (Крупное) и «Small» (Мелкое) меняется в зависимости от модели эндоскопа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция изменения размера изображения активируется только при подключении к видеоинформационному центру эндоскопа, совместимого с функцией изменения размера изображения. При использовании функции с эндоскопом, не совместимым с данной функцией, звучит гудок.

■ *Фокусировка*

Данная операция меняет режим фокусировки. Функцию фокусировки необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите настраиваемый переключатель, для которого назначена функция фокусировки: режим фокусировки переключается между «Near Focus» (Ближний фокус) и «Normal Focus» (Стандартная фокусировка) и отображается на экране монитора.

Отображение фокусировки

Near Focus (Ближний фокус): «Near Focus» (Ближний фокус)
Normal Focus (Стандартная фокусировка): не отображается

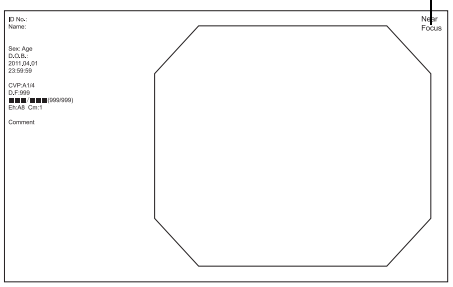


Рисунок 7.21

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция фокусировки доступна только с эндоскопом, соответствующим функции фокусировки.
- Функция электронного масштабирования может использоваться одновременно с функцией фокусировки. Подробнее см. раздел «■ Закладка «Observation 1» (Исследование 1)» на стр. 162.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.8 Изменение отображаемой текстовой информации

■ Удаление символов с экрана

Данная операция скрывает текстовую информацию с экрана эндоскопического изображения в зависимости от действующего режима удаления.
Режим удаления символов необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите клавишу «ADD DATA» (Добавить данные) на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначен режим удаления символов: режим удаления символов по очереди меняется с режима 1 на режим 2 и режим 3.
Режимы удаления символов приведены в таблице 7.14.



Рисунок 7.22

Режим удаления символов	Описание
Режим 1	Полное отображение
Режим 2	Очистить все
Режим 3	«Partial 1» (Частичный 1), «Partial 2» (Частичный 2), «Partial 3» (Частичный 3) или «Custom» (Особый) (в зависимости от установки в пользовательских настройках)

Таблица 7.14

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если пункт Retain state (Запоминать состояние) в пользовательских настройках установлен на OFF (Выкл.), при включении видеоинформационного центра текстовая информация отображается полностью.
- В Режимах 2 и 3 нельзя вводить и изменять данные пациента. Кроме того, в Режиме 2 не доступны никакие комментарии и изменения.
- В полноэкранном режиме режим удаления символов может меняться между Режимами 1 и 2, но не может быть изменен на Режим 3.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Режим удаления символов и элемент текстовой информации

Элемент текстовой информации	Полное отображение	Очистить все	Частичный 1	Частичный 2	Частичный 3	Custom (особый)
ID No. (Идентификационный номер)	○	–	○	○	–	*
Name (Имя)	○	–	○	–	–	*
Sex (Пол)	○	–	–	–	–	*
Age (Возраст)	○	–	–	–	–	*
D.O.B. (Дата рождения)	○	–	–	–	–	*
Date (Дата)	○	–	○	○	–	*
Time (Время)	○	–	–	–	–	*
Stopwatch (Секундомер)	○	–	○	○	–	*
CVP counter (Счетчик CVP)*1	○	–	○	–	–	*
DF counter (Счетчик DF)*2	○	–	○	–	–	*
IMH counter (Счетчик IMH)	○	–	○	○	–	*
Memory information (Информация о памяти)	○	–	–	–	–	*
Pump indicator (Индикатор насоса)	○	–	–	–	–	*
Enhancement level (Уровень улучшения) (structure and edge) (структура и контур)	○	–	○	○	–	*
Color mode (Цветовой режим)	○	–	○	○	–	*
DF area message (Сообщение области DF)	○	–	○	○	–	*
Electronic zoom level (Уровень электронного масштабирования)*3	○	○	○	○	○	○
Comment (Комментарий)	○	–	○	–	–	*
Cursor (Курсор)	○	–	–	–	–	*
Orientation (Ориентация)	○	–	○	○	–	*
Observation mode indicator (Индикатор режима исследования)*4	○	–	○	○	–	*
Focus (Фокусировка)	○	○	○	○	○	○

○ Отобразить – Очистить * Значение по выбору

Таблица 7.15

*1 Отображается при присоединении видеопринтера.

*2 Отображается при соединении с системой хранения изображений.

*3 Не отображается при коэффициенте масштабирования ×1,0.

*4 Не отображается в режиме исследования WLI.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Курсор*

Данная операция включает и выключает отображение курсора на эндоскопическом изображении.

Нажмите клавишу «CURSOR» (Курсор) на клавиатуре: каждое нажатие отображает или скрывает курсор на экране эндоскопического изображения.

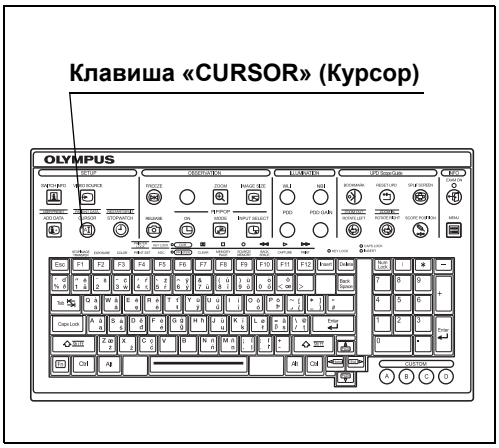


Рисунок 7.23

ПРИМЕЧАНИЕ

- Курсор скрыт при отображении стрелочного указателя.
- Курсор отображается только в режиме удаления символов 1 или 3.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение окна с информацией об эндоскопе*

Данная операция отображает информацию об эндоскопе. При использовании эндоскопа, обладающего функцией информации об эндоскопе, на экране эндоскопического изображения отображаются «Endoscope's instrument channel information» (Информация об инструментальном канале эндоскопа), «Endoscope information» (Информация об эндоскопе) и «Endoscope's remote switch assignment» (Назначение дистанционного переключателя эндоскопа). При использовании эндоскопа, не обладающего функцией информации об эндоскопе, отображается только «Endoscope's remote switch assignment» (Назначение дистанционного переключателя эндоскопа).

Дважды нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре: Endoscope's instrument channel information (Информация об инструментальном канале эндоскопа), «Endoscope information» (Информация об эндоскопе) и «Endoscope's remote switch assignment» (Назначение дистанционного переключателя эндоскопа) отобразятся на экране эндоскопического изображения приблизительно на 5 секунд.

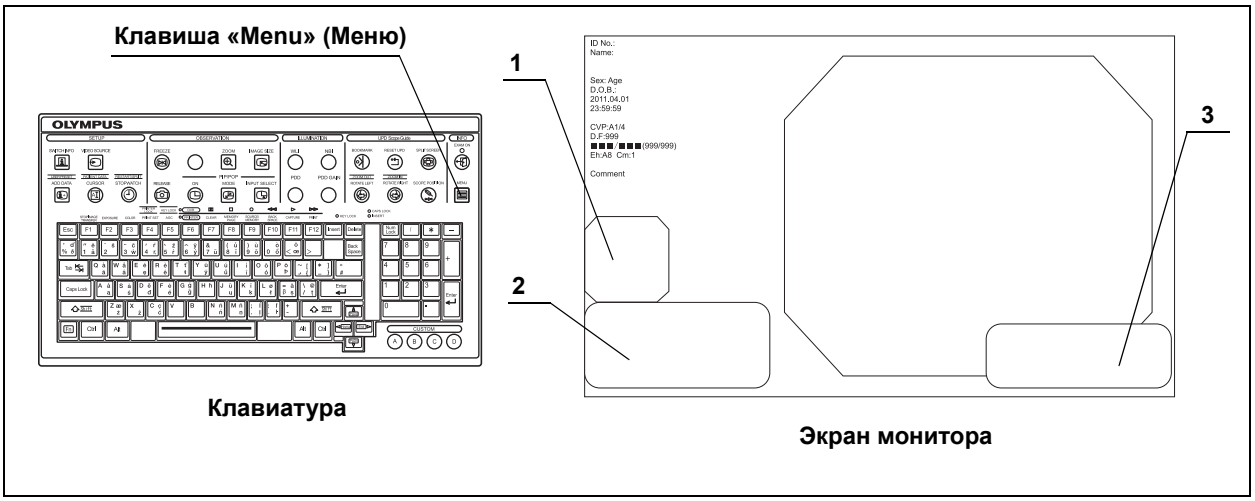


Рисунок 7.24

№	Элемент	Описание
1	Endoscope's instrument channel information (Информация об инструментальном канале эндоскопа)	Отображает позицию, в которой можно видеть диаметр инструментального канала и инструмент для эндоскопических вмешательств.
2	Endoscope's remote switch assignment (Назначение дистанционного переключателя эндоскопа)	Отображает настройки дистанционных переключателей эндоскопа.
3	Endoscope information (Информация об эндоскопе)	Отображает серийный номер, диаметр инструментального канала, диаметр дистального конца и диаметр вводимой трубки эндоскопа.

Таблица 7.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании эндоскопа, обладающего функцией информации об эндоскопе, на экране эндоскопического изображения отображаются Endoscope's instrument channel information (Информация об инструментальном канале эндоскопа), Endoscope information (Информация об эндоскопе) и Scope switch assignment (Назначение переключателя эндоскопа). При использовании эндоскопа, не обладающего функцией информации об эндоскопе, отображается только Scope switch assignment (Назначение переключателя эндоскопа). За сведениями о том, имеет ли эндоскоп функцию информации об эндоскопе, обратитесь к руководству по эксплуатации эндоскопа. Если в руководстве по эксплуатации эндоскопа нет сведений о функции информации об эндоскопе, обратитесь в Olympus.
- Даже если эндоскоп не обладает пятью дистанционными переключателями, отображается информация о настройках дистанционных переключателей от 1 до 5.
- Если в правой части информации об эндоскопе отображается ⃠HF, это значит, что используемый эндоскоп не совместим с высокочастотной каутеризацией.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение окна с информацией о настраиваемом переключателе*

Данная операция отображает информацию о функциях, назначенных настраиваемым переключателям, например, дистанционным переключателям на эндоскопе, ножным переключателям, клавишам «CUSTOM» (Настраиваемая) на клавиатуре и кнопкам CUSTOM (Настраиваемая) на передней панели.

1 Нажмите кнопку «SWITCH INFO» (Информация о переключателе): отображается имя пользователя запрошенной пользовательской настройки и функция, назначенная настраиваемому переключателю.

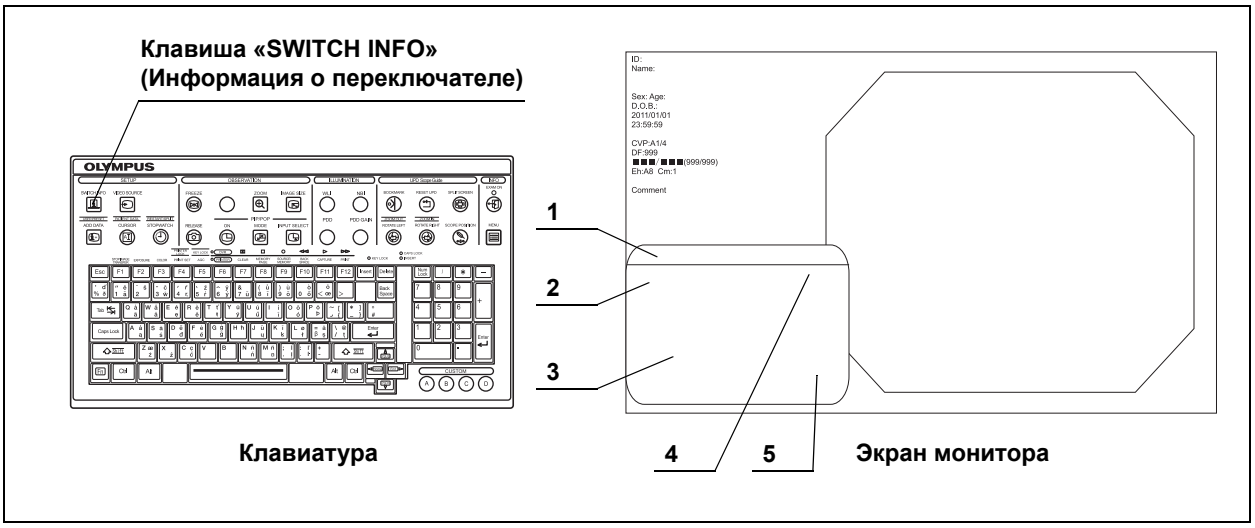


Рисунок 7.25

Гл. 7

№	Элемент	Описание
1	User name (Имя пользователя)	Отображает имя пользователя запрошенной пользовательской настройки.
2	Setting information of the remote switches on the endoscope (Информация о настройках дистанционных переключателей на эндоскопе)	Отображает функции, назначенные дистанционным переключателям.
3	Setting information of the CUSTOM buttons on the front panel (Информация о настройках кнопок CUSTOM (Настраиваемая) на передней панели)	Отображает функции, назначенные кнопкам CUSTOM (Настраиваемая).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Элемент	Описание
4	Setting information of the CUSTOM keys on the keyboard (Информация о настройках клавиш CUSTOM (Настраиваемая) на клавиатуре)	Отображает функции, назначенные клавишам CUSTOM (Настраиваемая).
5	Информация о настройках ножных переключателей	Отображает функции, назначенные ножным переключателям.

Таблица 7.17

2 Нажатие дистанционных переключателей на эндоскопе, ножных переключателей, клавиш «CUSTOM» (Настраиваемая) на клавиатуре и кнопок CUSTOM (Настраиваемая) на передней панели подсвечивает соответствующий пункт на мониторе, одновременно с чем на экран выводится информация о настраиваемом переключателе, как показано на рис. 7.25.

3 Нажмите клавишу «SWITCH INFO» (Информация о переключателе) на клавиатуре еще раз, чтобы вернуться к экрану эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если нажать дистанционный переключатель на эндоскопе, ножной переключатель, клавишу «CUSTOM» (Настраиваемая) на клавиатуре или кнопку «CUSTOM» (Настраиваемая) на передней панели, в то время как информация о настройках отображается на экране, соответствующая функция будет только подсвечена, но не активирована.
- Даже если эндоскоп не обладает пятью дистанционными переключателями, отображается информация о настройках дистанционных переключателей от 1 до 5.
- Ножные переключатели 1 и 2, отображенные в окне информации о настраиваемом переключателе, указывают на функции, назначенные ножным переключателям, подключенным к видеоинформационному центру, а ножные переключатели 3 и 4, отображенные в окне информации о настраиваемом переключателе, указывают на функции, назначенные ножным переключателям, подключенным к источнику света. Даже если ножной переключатель не присоединен, окно информации о настраиваемом переключателе отображается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Стрелочный указатель*

Данная функция отображает на эндоскопическом изображении стрелочный указатель.

1 Нажмите клавишу Shift и любую клавишу-стрелку одновременно: стрелочный указатель появится в центре эндоскопического изображения или в ранее отображенной позиции.

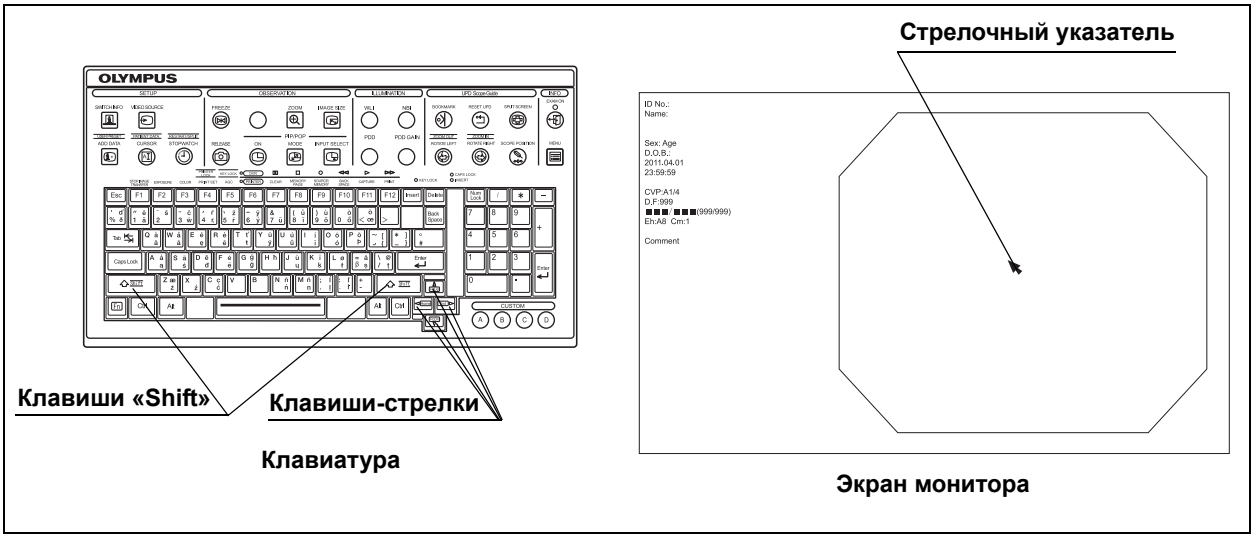


Рисунок 7.26

2 Двигайте стрелочный указатель при помощи клавиш-стрелок на клавиатуре.

3 Нажмите клавишу «Shift» одновременно с клавишей-стрелкой, чтобы изменить направление стрелочного указателя.

Гл. 7

Стрелочный указатель	Чтобы отобразить и изменить	Чтобы скрыть
↖	Нажмите клавиши Shift и ▲ одновременно, если стрелочный указатель скрыт. Нажмите клавиши Shift и ◀ одновременно, если отображается ↗. Нажмите клавиши Shift и ▲ одновременно, если отображается ↙.	Стрелочный указатель скрывается одновременным нажатием клавиш Shift и ▲, или одновременным нажатием клавиш Shift и ◀.
↙	Нажмите клавиши Shift и ◀ одновременно, если стрелочный указатель скрыт. Нажмите клавиши Shift и ▼ одновременно, если отображается ↖. Нажмите клавиши Shift и ◀ одновременно, если отображается ↘.	Стрелочный указатель исчезает при одновременном нажатии клавиш Shift и ◀, или одновременном нажатии клавиш Shift и ▼.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Стрелочный указатель	Чтобы отобразить и изменить	Чтобы скрыть
	Нажмите клавиши Shift и ▼ одновременно, чтобы отобразить стрелочный указатель. Нажмите клавиши Shift и ▶ одновременно, если отображается . Нажмите клавиши Shift и ▼ одновременно, если отображается .	Стрелочный указатель исчезает при одновременном нажатии клавиш Shift и ▼, или одновременном нажатии клавиш Shift и ▶.
	Нажмите клавиши Shift и ▶ одновременно, чтобы отобразить стрелочный указатель. Нажмите клавиши Shift и ▲ одновременно, если отображается . Нажмите клавиши Shift и ▶ одновременно, если отображается .	Стрелочный указатель исчезает при одновременном нажатии клавиш Shift и ▶, или одновременном нажатии клавиш Shift и ▲.

Таблица 7.18

ПРИМЕЧАНИЕ

- Стрелочный указатель исчезает, когда экран эндоскопического изображения меняется на другое меню, а затем возвращается к экрану эндоскопического изображения.
- Стрелочный указатель движется быстрее обычного при длительном нажатии клавиши-стрелки.
- При появлении стрелочного указателя курсор скрывается и ввод символов становится невозможным.
- Стрелочный указатель не появляется на сохраненном стоп-кадре видеоинформационного центра.
- Если HD4: 3mode в «■ Закладка «Observation 2» (Исследование 2)» на стр. 165 установлен на ON (Вкл.), стрелочный указатель исчезает во время записи изображений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Секундомер*

Данная операция контролирует функцию секундомера.

1 Нажмите клавишу «STOPWATCH» (Секундомер) на клавиатуре во время отображения эндоскопического изображения: отобразится секундомер и начнется отсчет времени.

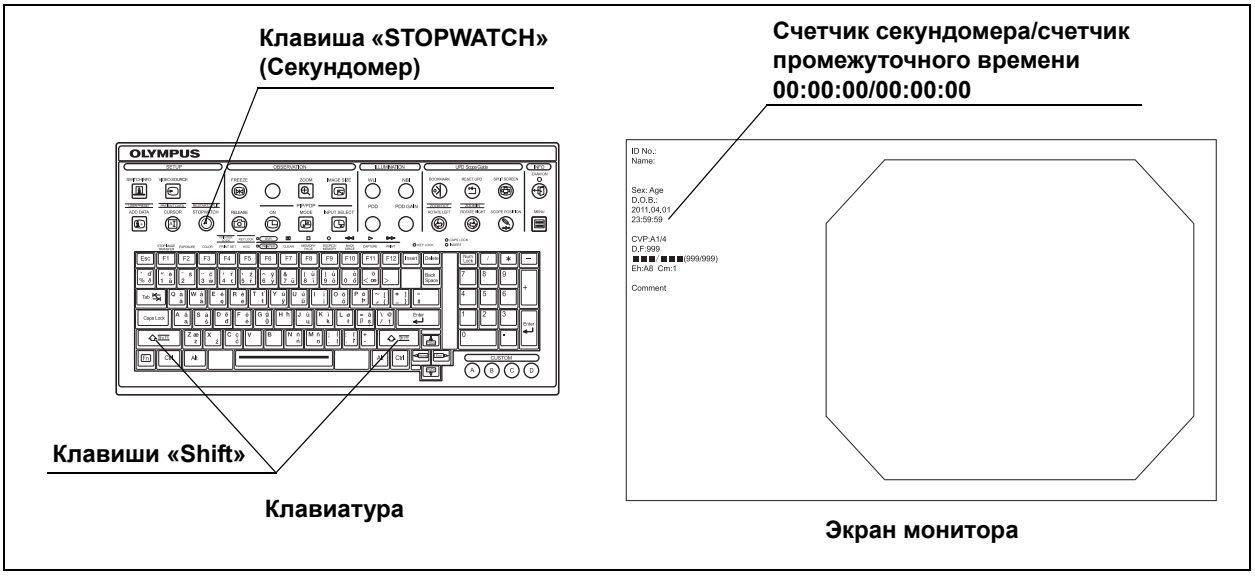


Рисунок 7.27

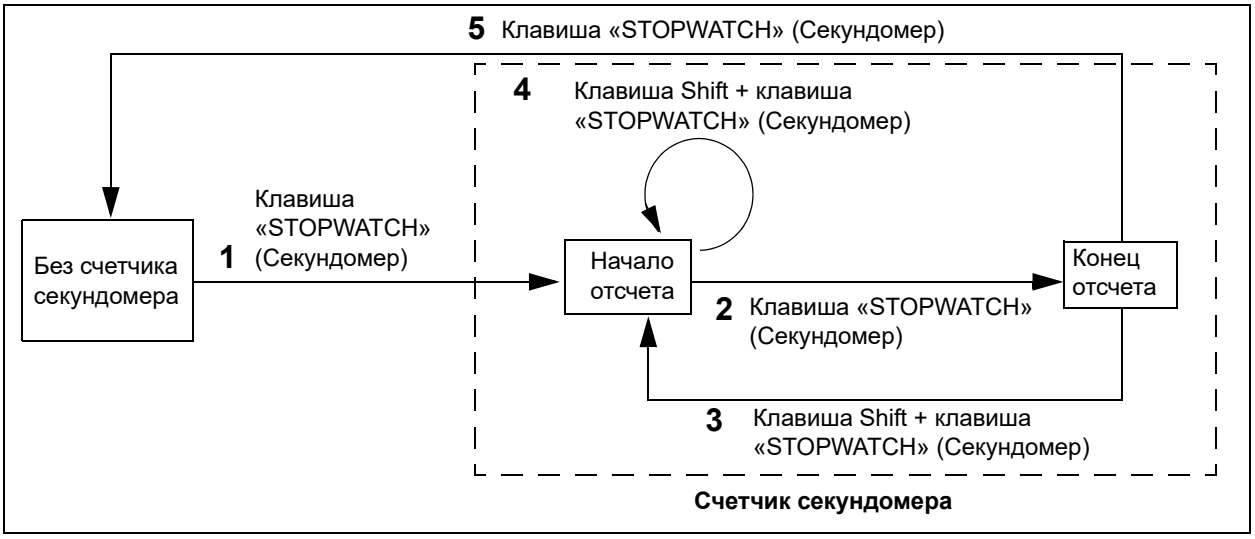


Рисунок 7.28

2 Нажмите клавишу «STOPWATCH» (Секундомер) во время отсчета: счетчик секундомера прекратит отсчет.

3 Нажмите клавиши «Shift» и «STOPWATCH» (Секундомер) одновременно: счетчик отобразится и начнет отсчет снова.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Нажмите клавиши «Shift» и «STOPWATCH» (Секундомер) одновременно во время отсчета: отобразится промежуточное время.

5 Нажмите клавишу «STOPWATCH» (Секундомер) во время прекращения отсчета: счетчик секундомера и счетчик промежуточного времени прекратят отсчет и исчезнут.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отображается только последнее промежуточное время.
- Функция секундомера может быть назначена настраиваемому переключателю. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

■ *Отображение окна с информацией об аппаратном обеспечении*

Данная операция отображает серийный номер видеоинформационного центра и оборудования.

1 Выберите «Hardware» (Аппаратное обеспечение), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню», и нажмите клавишу «Enter» (Ввод): отобразится экран «Hardware info» (Информация об аппаратном обеспечении).

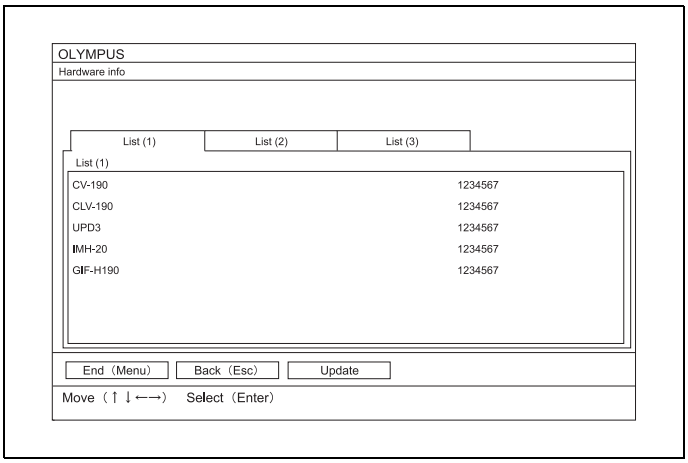


Рисунок 7.29

2 При помощи клавиш-стрелок выберите «End (Menu)» (Конец (меню) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран эндоскопического изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать «Back (Esc)» (Назад) при помощи клавиш-стрелок и нажать клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре, произойдет возврат в список меню.
- Если выбрать Update (Обновить) при помощи клавиш-стрелок и нажать клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре, обновится информация об аппаратном обеспечении оборудования, подключенного к видеоинформационному центру.
- В зависимости от оборудования некоторая информация об аппаратном обеспечении не может быть отображена.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.9 Изменение режима исследования

■ Изменение режима исследования («WLI», «NBI»)

Данная операция меняет режим исследования на режим, соответствующий используемому эндоскопу, при подключении ксенонового источника света (CLV-190, CLV-S190, CLV-180 или CLV-S7Pro) к видеоинформационному центру.
Функцию изменения режима исследования необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

ВНИМАНИЕ!

- В момент переключения режима исследования эндоскопическое изображение может пропасть. Поэтому не используйте эндоскоп и не выполняйте процедуры при переключении между режимами исследования. Может произойти травма в полости тела.
- Если в ходе оптико-цифрового исследования наблюдается какая-либо неправильность эндоскопического изображения, немедленно вернитесь в стандартный режим исследования. В противном случае может произойти травмирование тканей в полости тела.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные при оптико-цифровом исследовании.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Тон и яркость эндоскопического изображения при оптико-цифровом исследовании отличаются от исследования в стандартном режиме. Используйте оптико-цифровое исследование только после изучения особенностей каждого режима оптико-цифрового исследования.
- В режиме стоп-кадра эндоскопического изображения менять режим исследования невозможно.
- В момент изменения режима исследования пользоваться клавиатурой и переключателями невозможно.
- Режим исследования может быть выбран при помощи кнопки на передней панели источника света. См. руководство по эксплуатации источника света.
- Обратитесь в Olympus за более подробной информацией об оптико-цифровом исследовании.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подтверждение доступного оптико-цифрового исследования*

Доступность режимов оптико-цифрового исследования зависит от модели подсоединенного источника света и эндоскопа. Подробности см. в «■ Подтверждение доступного режима исследования» на стр. 218.

■ *Исследование NBI (Узкоспектральная визуализация)*

ВНИМАНИЕ!

Если при исследовании NBI эндоскопическое изображение кажется темным, перейдите к стандартному режиму. При невыполнении этого условия проведение обследования может быть небезопасным.

ОСТОРОЖНО!

Выполните регулировку баланса белого. В противном случае исследование NBI не может быть выполнено с правильной цветопередачей.

1 Нажмите клавишу «NBI» на клавиатуре или настраиваемый переключатель, для которого назначена функция режима NBI: режим исследования меняется на NBI, индикатор режима исследования показывает в правом верхнем углу экрана эндоскопического изображения NBI.

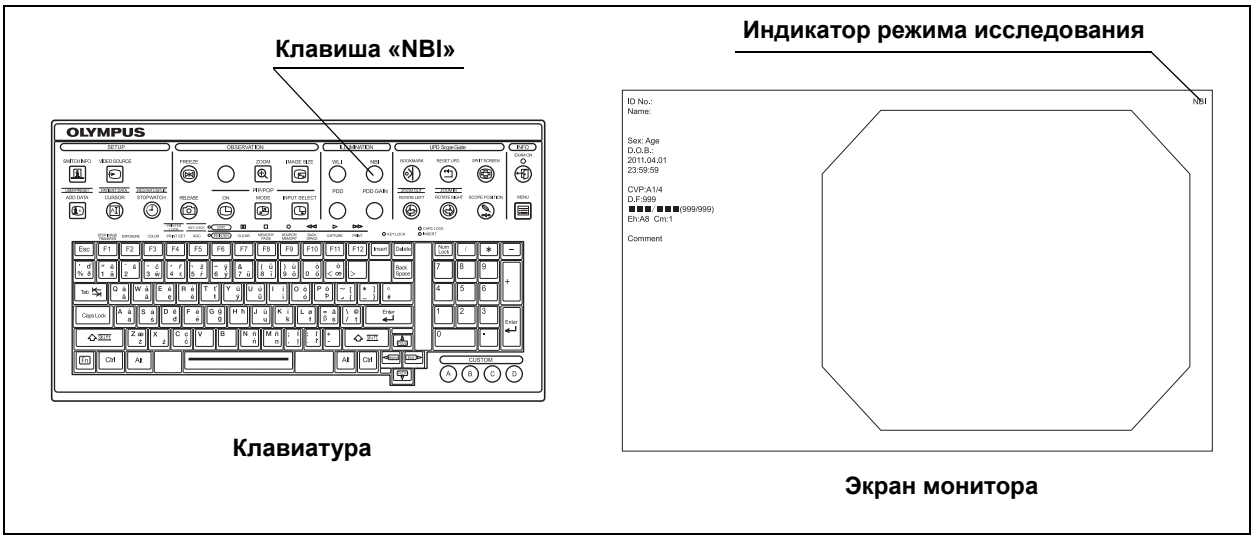


Рисунок 7.30

2 Для возвращения режима исследования в стандартный режим исследования нажмите клавишу WLI на клавиатуре или настраиваемый переключатель, которому назначена функция режима NBI.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- В режиме NBI при включенной AGC, наблюдении удаленного места и недостаточной яркости эндоскопического изображения, уровень применяемой AGC будет высок и на эндоскопическом изображении может наблюдаться шум. В таком случае шум можно понизить, приблизившись к слизистой оболочке и повысив яркость эндоскопического изображения.
- В режиме NBI органические загрязнения, кишечные жидкости и желчь могут выглядеть темно-красными.
- Контрастность и режим цвета во время NBI исследования менять нельзя.

■ *Цветовой режим NBI (Узкоспектральная визуализация)*

Цветовой режим NBI можно менять вручную.
Цветовой режим NBI необходимо назначить для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите настраиваемый переключатель, для которого назначен режим цвета NBI: режим цвета NBI меняется и выбранный режим цвета NBI отображается на мониторе.
Режимы цвета NBI приведены в таблице 7.19.

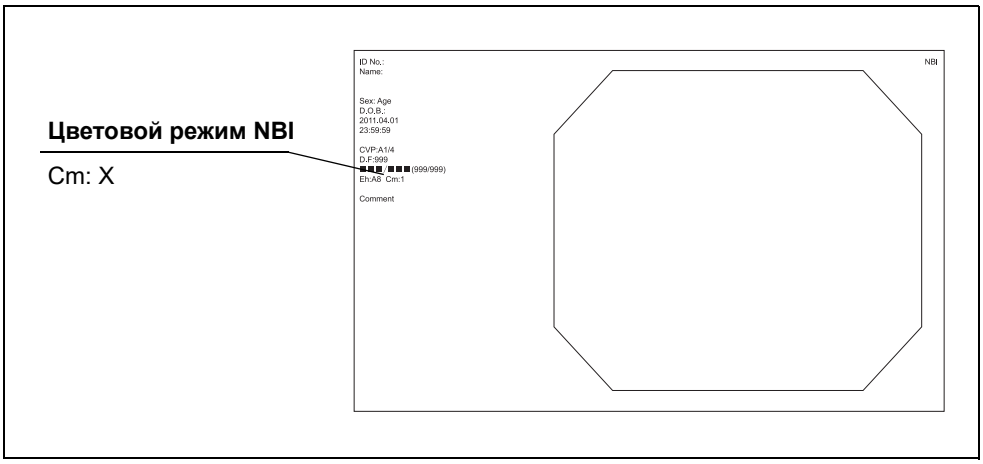


Рисунок 7.31

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Color mode (Цветовой режим)	Описание	
	Желудочно-кишечный	Не желудочно-кишечный
Режим 1	Оптимальный режим для исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта.	Универсальный цвет. Это стандартный цвет для серий EndoEYE, LTF и ENF.
Режим 2	Универсальный режим.	Не используется. Тот же цветовой тон, что и в Режиме 1.
Режим 3	Оптимальный режим для исследования нижних отделов желудочно-кишечного тракта.	Подходящий цветовой тон для исследования объекта с большим количеством органических загрязнений. Стандартный цветовой тон для серий CYF и URF.

Таблица 7.19

ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении эндоскопа, обладающего функцией информации об эндоскопе, автоматически задается подходящий для него режим цвета. При подключении эндоскопа, не обладающего функцией информации об эндоскопе, режим цвета автоматически задается как «Режим 1».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.10 Запись стоп-кадра (передача данных)

Стоп-кадры эндоскопического изображения записываются на устройства для записи, приведенные в таблице 7.20.
Для записи эндоскопических изображений устройство для записи должно быть подключено и настроено заранее.
Подробнее о том, как назначить устройство для записи клавишам «RELEASE 1» (Передача данных 1) или «RELEASE 2» (Передача данных 2) на клавиатуре, см. в разделе 4.4 «Конфигурация системы (настройка подключения)» и «■ Закладка «Release 1» (Передача 1)» на стр. 154.
Функции стоп-кадра и передачи данных необходимо назначить для настраиваемых переключателей. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Устройство для записи изображений	Ссылки
Съемное запоминающее устройство	→ См. раздел 7.11 «Запись и воспроизведение стоп-кадра (съемное запоминающее устройство или внутренний буфер)» на стр. 297.
Видеопринтер	→ См. раздел 7.13 «Дистанционное управление видеопринтером» на стр. 333.
Система хранения изображений	→ См. раздел 7.14 «Запись в систему хранения изображений» на стр. 333.
Сетевой сервер	→ Свяжитесь с компанией Olympus.

Таблица 7.20

1 Нажмите клавишу «FREEZE» (Стоп-кадр): эндоскопическое изображение остановлено.



Рисунок 7.32

2 Проверьте, годится ли стоп-кадр для записи. Если нет, нажмите клавишу «FREEZE» (Стоп-кадр) еще раз, чтобы вернуться к динамическому изображению, и повторите шаги 1 и 2.

3 Нажмите клавишу «RELEASE» (Передача данных) на клавиатуре (см. рис. 7.32): начнется запись изображений и динамическое изображение восстановится. Запись может занять несколько секунд.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

Не используйте индексные изображения для диагностики. В зависимости от настроек индексные изображения могут отображаться, но только для справки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для записи без использования клавиши «FREEZE» (Стоп-кадр) на клавиатуре нажмите сначала клавишу «RELEASE» (Передача данных). Изображение остановится на время передачи данных, а затем вернется в динамическое состояние. Подробнее об установке времени передачи данных см. «■ Закладка «Release time H» (Время передачи H)» на стр. 126 и «■ Закладка «Release time S» (Время передачи S)» на стр. 127.
- При нажатии клавиш «FREEZE» (Стоп-кадр) или «RELEASE» (Передача данных) на клавиатуре держите эндоскоп как можно более неподвижно, чтобы записать изображения без размытия.
- При нажатии клавиши «RELEASE» (Передача данных) на клавиатуре захваченное изображение отображается как индексное изображение.
- При передаче данных без подключенного эндоскопа записывается изображение, полностью состоящее из цветных полос.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.11 Запись и воспроизведение стоп-кадра (съемное запоминающее устройство или внутренний буфер)

Стоп-кадры записываются и воспроизводятся при помощи съемного запоминающего устройства. Вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства заранее. Если съемное запоминающее устройство не вставлено, запись стоп-кадров производится во внутренний буфер.

ОСТОРОЖНО!

- Перед записью изображений следует отформатировать съемное запоминающее устройство. В противном случае запись будет невозможна. Подробности см. в «■ Форматирование съемного запоминающего устройства» на стр. 302.
- Форматировать съемное запоминающее устройство следует при помощи видеоинформационного центра. В случае форматирования при помощи другого устройства, например, персонального компьютера, запись или воспроизведение будут невозможны.
- Не прикладывайте к съемному запоминающему устройству избыточное усилие. Съемное запоминающее устройство или данные на нем могут быть повреждены.
- Не оставляйте съемное запоминающее устройство в местах воздействия сильных электростатических полей, электромагнитных волн, магнитных полей, высоких температур, высокой влажности или коррозионно-активной внешней среды.
- Не прикасайтесь к съемному запоминающему устройству мокрыми руками. Память и видеоинформационный центр могут быть повреждены.
- Данное съемное запоминающее устройство предназначено для кратковременного хранения эндоскопических изображений, данных пациента и информации о настройках. Для долговременного хранения используйте персональный компьютер.
- Удалите данные, хранящиеся в съемном запоминающем устройстве, сразу же после их использования. Это позволит избежать утечки данных пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробнее о записи на съемное запоминающее устройство см. на следующих страницах.
  - Изображения:
    → См. «■ Запись стоп-кадра в память» на стр. 305.
  - Конфигурация системы:
    → См. «■ Сохранение конфигурации системы в съемном запоминающем устройстве» на стр. 111.
    → См. «■ Загрузка настройки системы со съемного запоминающего устройства» на стр. 113.
  - Пользовательские настройки:
    → См. «■ Сохранение настроек пользователя в съемном запоминающем устройстве» на стр. 144.
    → См. «■ Загрузка настроек пользователя со съемного запоминающего устройства» на стр. 148.
  - Данные пациента:
    → См. «■ Сохранение данных пациента на съемное запоминающее устройство» на стр. 351.
    → См. «■ Вызов данных пациента» на стр. 350.
- Используйте только съемные запоминающие устройства производства Olympus. Другие устройства памяти могут работать неправильно.
- Всегда имейте запасные съемные запоминающие устройства на случай, если память текущего запоминающего устройства будет заполнена.
- Во время обследования редактирование невозможно. Для редактирования эндоскопического изображения нажмите кнопку EXAM (Обследование), чтобы прервать обследование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства*

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства до упора.

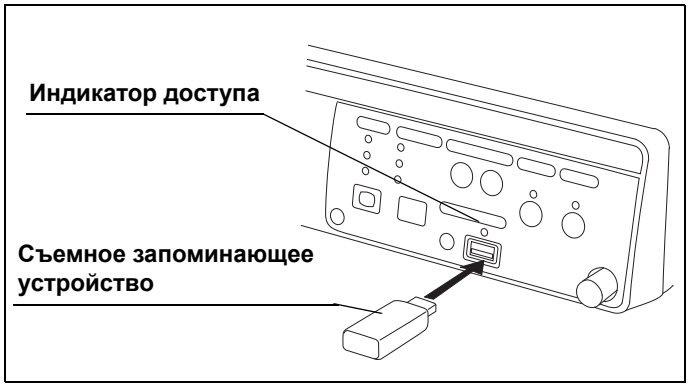


Рисунок 7.33

2 Видеоинформационный центр распознает съемное запоминающее устройство и индикатор доступа будет подсвечен зеленым (см. рис. 7.33).
Индикатор и светодиод съемного запоминающего устройства показывают статус, как приведено в таблице 7.21.

Часть индикации	Статус	Статус
Индикатор доступа	OFF (Выкл.)	В порту отсутствует съемное запоминающее устройство или видеоинформационный центр не распознал съемное запоминающее устройство.
	ON (Вкл.)	Видеоинформационный центр распознал съемное запоминающее устройство и готов записывать стоп-кадры.
	Мигание	Видеоинформационный центр обращается к съемному запоминающему устройству.
Светодиод съемного запоминающего устройства	OFF (Выкл.)	Видеоинформационный центр не обращается к съемному запоминающему устройству.
	Мигание	Видеоинформационный центр обращается к съемному запоминающему устройству.

Таблица 7.21

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.11 Запись и воспроизведение стоп-кадра (съемное запоминающее устройство или внутренний буфер)

ОСТОРОЖНО!

- Не допускайте проникновения посторонних объектов внутрь порта съемного запоминающего устройства. Видеоинформационный центр может быть поврежден.
- Съемное запоминающее устройство при размещении в соответствующем порту слегка выступает из видеоинформационного центра. Не подвергайте съемное запоминающее устройство механическим воздействиям. Съемное запоминающее устройство и данные на нем могут быть повреждены. Удалите съемное запоминающее устройство, если оно не используется.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если видеоинформационный центр не может распознать съемное запоминающее устройство, выньте и вставьте съемное запоминающее устройство заново или оставьте съемное запоминающее устройство вставленным и выключите и включите видеоинформационный центр.
- Рекомендуется регулярно переносить графические данные со съемного запоминающего устройства на персональный компьютер.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Удаление съемного запоминающего устройства из порта съемного запоминающего устройства*

ОСТОРОЖНО!

Не вынимайте съемное запоминающее устройство из соответствующего порта, если индикатор доступа и светодиод съемного запоминающего устройства мигают. Съемное запоминающее устройство и (или) данные на нем могут быть разрушены.

1 Нажмите кнопку STOP (Остановить) на передней панели: индикатор доступа погаснет.

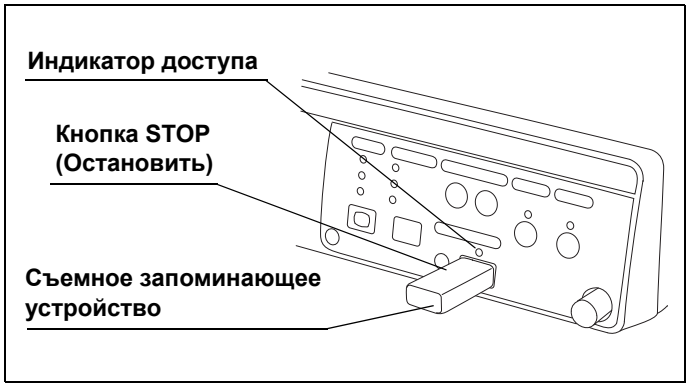


Рисунок 7.34

2 Сразу же удалите съемное запоминающее устройство.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Форматирование съемного запоминающего устройства*

Согласно п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299, вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства на передней панели заранее.

ОСТОРОЖНО!

- Форматировать съемное запоминающее устройство следует при помощи видеоинформационного центра. В случае форматирования при помощи такого устройства, как, например, персональный компьютер, запись или воспроизведение будут невозможны. Съемное запоминающее устройство, отформатированное при помощи персонального компьютера, должно быть заново отформатировано видеоинформационным центром.
- Не форматируйте съемное запоминающее устройство, на которое записаны данные. Все данные будут удалены.

1 Выберите кнопку PM formatting (Форматирование съемного запоминающего устройства), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню»: отобразится окно с запросом на подтверждение действия.

2 Выберите на экране кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: начнется форматирование съемного запоминающего устройства. Во время форматирования индикатор доступа на передней панели и светодиод на съемном запоминающем устройстве мигают, а на экране появляется сообщение Please wait a while (Подождите немного). По завершении форматирования индикатор доступа загорается и на экране появляется сообщение It completed (Готово).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отказа от форматирования при отображении окна с запросом на подтверждение действия выберите кнопку «No (N)» (Нет). Отобразится экран со списком меню.
- При неудавшемся форматировании на экране появляется сообщение «Failed in format» (Отформатировать не удалось). В данном случае съемное запоминающее устройство может быть испорчено. Возьмите новое устройство.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка съемного запоминающего устройства*

Выполните функциональные проверки съемного запоминающего устройства.
Согласно п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299, вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства на передней панели заранее.

ОСТОРОЖНО!

Форматирование съемного запоминающего устройства удаляет все данные, записанные на съемном запоминающем устройстве.

1 Выберите кнопку «Portable memory test» (Проверка съемного запоминающего устройства), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню»: на экране эндоскопического изображения отобразится сначала Please wait (Подождите), затем окно с запросом на подтверждение действия.

2 Выберите на экране кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: начнется проверка съемного запоминающего устройства. Во время проверки индикатор доступа на передней панели и светодиод на съемном запоминающем устройстве мигают, а на экране появляется сообщение «Please wait a while» (Подождите немного), по завершении проверки и обнаружении, что съемное запоминающее устройство функционирует нормально, на экране появляется сообщение «Portable memory test was successful» (Проверка съемного запоминающего устройства пройдена успешно).

3 Если после проверки на съемном запоминающем устройстве наблюдается любая неисправность, на экране появляется сообщение «Format portable memory?» (Отформатировать съемное запоминающее устройство?).

4 Выберите на экране кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: начнется форматирование съемного запоминающего устройства. Во время форматирования индикатор доступа на передней панели мигает и на экране появляется сообщение Please wait a while (Подождите немного). По завершении форматирования индикатор доступа и светодиод на съемном запоминающем устройстве мигают, на экране появляется сообщение It completed (Готово).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отказа от форматирования при отображении окна с запросом на подтверждение действия выберите кнопку «No (N)» (Нет). Отобразится экран со списком меню.
- При неудавшемся форматировании на экране появляется сообщение «Failed in format» (Отформатировать не удалось). В данном случае съемное запоминающее устройство может быть испорчено. Возьмите новое устройство.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Индикатор свободного объема памяти*

Вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства: на экране эндоскопического изображения отобразится свободный объем памяти съемного запоминающего устройства.
При заполнении памяти съемного запоминающего устройства на мониторе появится предупредительное сообщение.

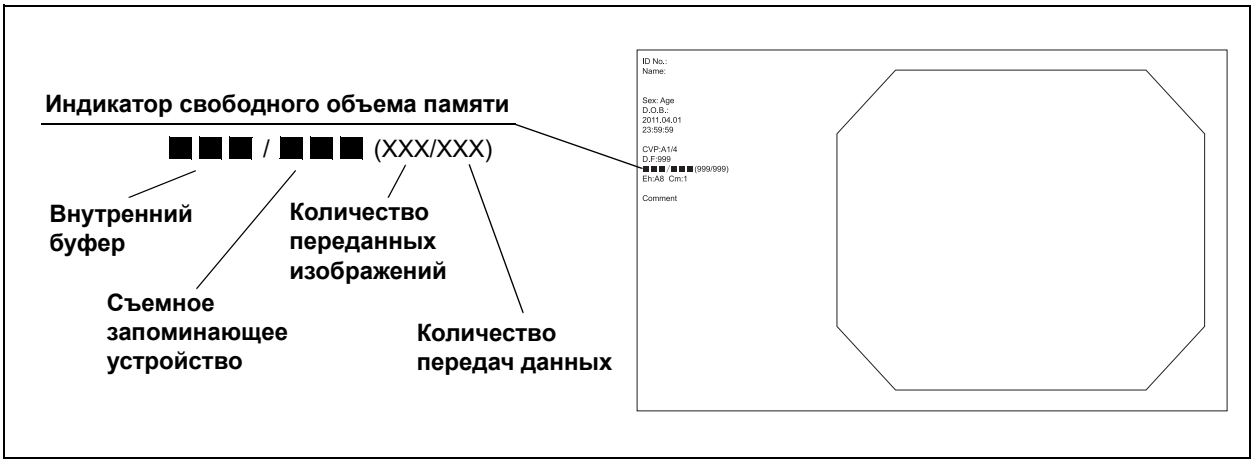


Рисунок 7.35

ПРИМЕЧАНИЕ

Если съемное запоминающее устройство не вставлено в порт съемного запоминающего устройства, на мониторе отображается свободная емкость внутреннего буфера.

Гл. 7

Отображение	Примерное количество передач данных		Примечание
	Съемное запоминающее устройство	Внутренний буфер	
■ ■ ■	600 или более передач	320 или более передач	XX - количество доступных передач
■ ■ □	Менее 600 передач	Менее 320 передач	
■ □ □	Менее 400 передач	Менее 240 передач	
XX	Менее 80 передач	Менее 80 передач	
Full (Полный)	Устройство хранения заполнено	Устройство хранения заполнено	

Таблица 7.22

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Цифровое значение является оценочным. Оно может отличаться от действительного значения.
- Емкость устройства хранения зависит от коэффициента сжатия данных.
- Свободный объем представляет собой приблизительную оценку, сделанную на основании формата записи. Прежде чем закончится место, приготовьте запасные съемные запоминающие устройства.
- Когда во время обследования свободный объем внутреннего буфера достигает интервала от 80 до 40 передач данных, на экране эндоскопического изображения отображается сообщение. Для съемного запоминающего устройства сообщение отображается, только когда свободная емкость достигает 40 передач данных.
- За одно обследование может быть выполнено до 999 операций передачи данных.

■ *Запись стоп-кадра в память*

Съемное запоминающее устройство вставляется в соответствующий порт видеоинформационного центра заранее, как описано в «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.
Кроме того, для RELEASE 1 (Передача данных 1) или RELEASE 2 (Передача данных 2) назначается Server/Memory (Сервер/Память), как описано в «■ Закладка «Release 1» (Передача 1)» на стр. 154.

Стоп-кадры записываются на съемное запоминающее устройство, как описано в разделе 7.10 «Запись стоп-кадра (передача данных)».

ОСТОРОЖНО!

- Не выключайте видеоинформационный центр и не нажимайте кнопку STOP (Остановить) на передней панели во время записи изображений. Все записываемые данные будут утрачены.
- Последовательно может быть записано до 8 серийных изображений. Попытка серийной передачи более 8 изображений (3 в PIP) отображает сообщение Please wait (Подождите) и не сохраняет последние изображения данной серии.

ПРИМЕЧАНИЕ

В зависимости от эндоскопа, формата записи и объекта на запись изображений может потребоваться несколько секунд. Как правило, HDTV-изображения занимают больше времени, чем SDTV-изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Основные манипуляции на экране миниатюр*

Изображения, хранящиеся на съемном запоминающем устройстве или во внутреннем буфере, можно воспроизводить, распечатывать или удалять. В данной главе описаны манипуляции как со съемным запоминающим устройством, так и с внутренним буфером.
Вставьте съемное запоминающее устройство в соответствующий порт видеоинформационного центра заранее, как описано в «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299, и убедитесь, что индикатор доступа на передней панели и светодиод на съемном запоминающем устройстве мигают.

1 Выберите в меню пункт Image viewing, как описано в п. Раздел 7.1, «Основные манипуляции со списком меню»: отобразится экран View buffer images.

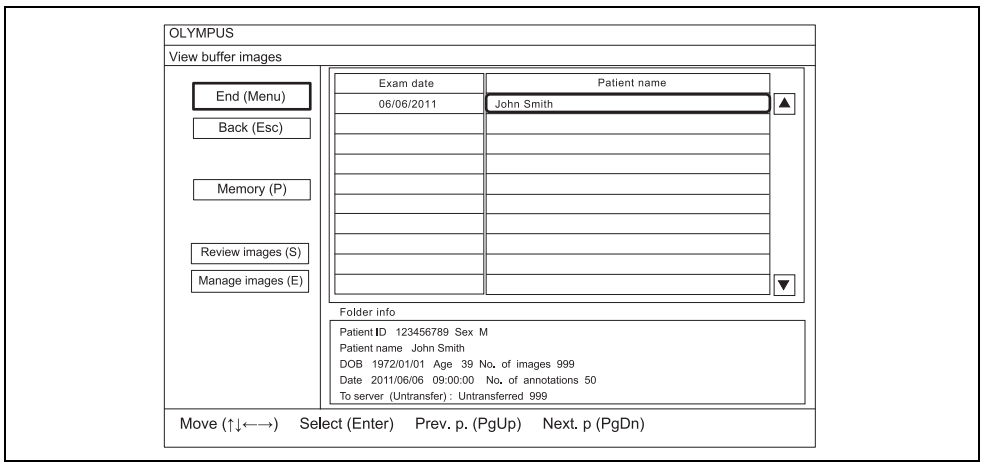


Рисунок 7.36

2 Для отображения списка изображений, сохраненных на съемном запоминающем устройстве, выберите «Memory (P)» (Память) на экране при помощи клавишстрелок (см. рис. 7.36) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «View memory images» (Просмотр изображений на устройстве памяти).

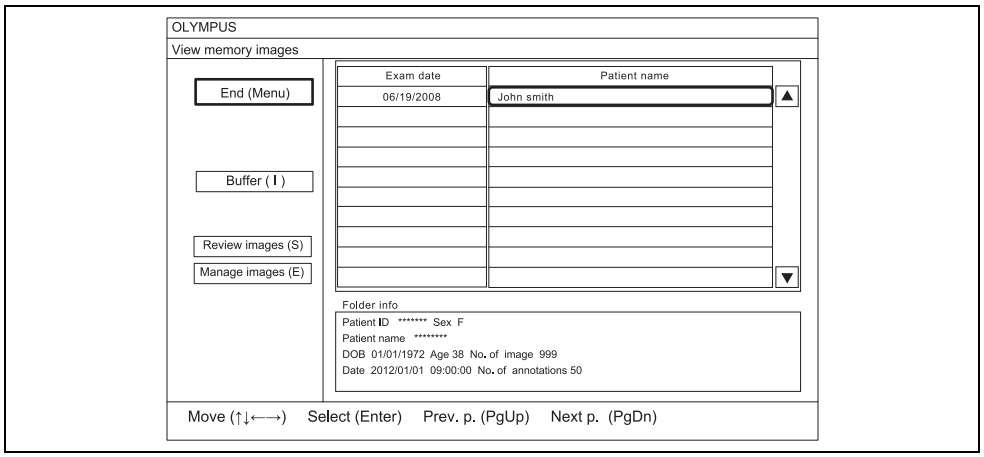


Рисунок 7.37

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Выберите любую операцию из Таблица 7.23 при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре. Следуйте инструкциям для выбранной операции.

Кнопка операции	Описание
End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к эндоскопическому изображению
Back (Esc) (Назад)	Возвращает к списку меню. Присутствует только на экране «View buffer images» (Просмотр изображений из буфера).
Memory (P) (Память)	Отображает экран «View memory images» (Просмотр изображений на устройстве памяти). Присутствует только на экране «View buffer images» (Просмотр изображений из буфера).
Внутрен. (I)	Отображает экран «View buffer images» (Просмотр изображений из буфера). Присутствует только на экране «View memory images» (Просмотр изображений на устройстве памяти).
Выбрать (S)	Отображает индекс миниатюр выбранной папки данных. → См. шаг 4 ниже.
Обраб. (E)	Редактирует сведения о папке. → См. «■ Удаление данных, в том числе папок» на стр. 317. → См. «■ Перенос неотправленных изображений» на стр. 319.

Таблица 7.23

4 Выберите кнопку «Select» (Выбрать) на экране при помощи клавиш-стрелок (см. рис. 7.37) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбранные данные пациента отображаются в области сведений о папке на экране эндоскопического изображения (см. рис. 7.37).
- Наиболее свежие записи приведены наверху списка.
- Имя пациента, соответствующее данным, отображается в списке имен пациентов. В этом случае свежие данные также стоят первыми в списке.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 При помощи клавиш-стрелок выберите папку из списков данных и имен пациентов (см. рис. 7.37) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразятся миниатюры выбранных данных.

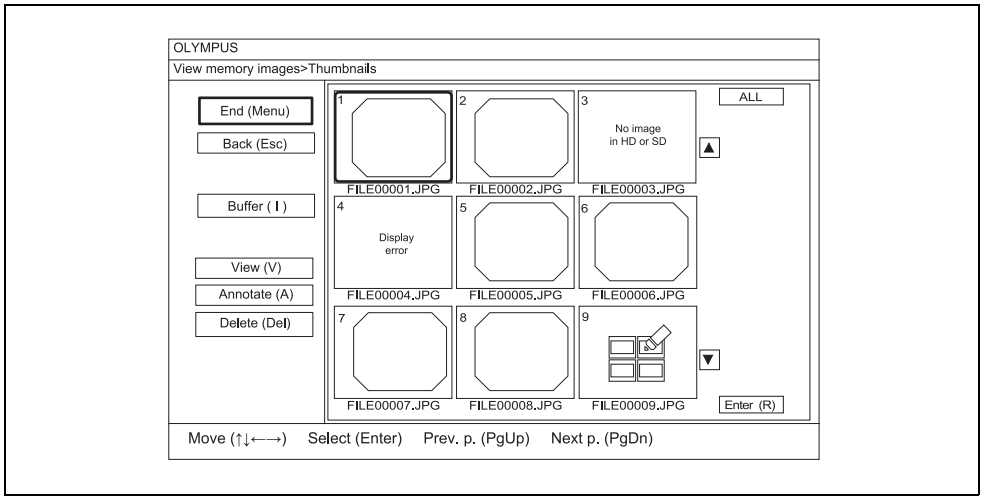


Рисунок 7.38

6 Выберите любую операцию из таблице 7.24 при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре. Следуйте инструкциям для выбранной операции.

Кнопка операции	Описание
End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к динамическому эндоскопическому изображению.
Back (Esc) (Назад)	Возвращение к экрану «View memory images» (Просмотр изображений на устройстве памяти) или «View buffer images» (Просмотр изображений из буфера).
Memory (P) (Память)	Отображает экран «View memory images > Thumbnails» (Просмотр изображений на устройстве памяти > Миниатюры). Присутствует только на экране «View buffer images > Thumbnails» (Просмотр изображений из буфера > Миниатюры). При отсутствии изображений для отображения выводится сообщение «No corresponding exam image found in portable memory» (Соответствующего изображения обследования на съемном запоминающем устройстве не найдено) или «No corresponding exam image found in internal buffer» (Соответствующего изображения обследования во внутреннем буфере не найдено).
Internal (I) (Внутренний)	Отображает экран «View buffer images > Thumbnails» (Просмотр изображений из буфера > Миниатюры). Присутствует только на экране «View memory images > Thumbnails» (Просмотр изображений на устройстве памяти > Миниатюры). При отсутствии изображений для отображения выводится сообщение No corresponding exam image found in portable memory (Соответствующего изображения обследования на съемном запоминающем устройстве не найдено) или «No corresponding exam image found in internal buffer» (Соответствующего изображения обследования во внутреннем буфере не найдено).
View (V) (Просмотр)	Отображает изображения. → См. «■ Манипуляции на экране изображения (воспроизведение и печать)» на стр. 310.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Кнопка операции	Описание
Annotate (A) (Аннотировать)	Генерирует изображения с аннотациями. → См. «■ Создание, печать и хранение изображений с аннотациями» на стр. 314.
Delete (Del) (Удалить)	Удаляет изображения. → См. шаг 6 ниже.

Таблица 7.24

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать «ALL» (Все), будут выделены все изображения.
- Нажатие клавиши «Enter» (Ввод) при выделении изображений передает выделенные данные.

7 Для удаления изображения выберите кнопку «Delete (Del)» (Удалить) на экране при помощи клавиш-стрелок клавиатуры и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре.

8 При помощи клавиш-стрелок выберите изображение, подлежащее удалению, и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: изображение будет выделено.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать кнопку «ALL» (Все), будут выделены все изображения.
- Повторное нажатие клавиши «Enter» (Ввод) при выделении изображений снимает выделение.

9 Выберите кнопку Run (R) (Запустить) на экране и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре, если выбрано больше изображений, чем требовалось удалить: появится окно с запросом на подтверждение действия.

10 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: выделенные данные будут удалены.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные аннотации отображаются на экране миниатюр как значок, а не как изображение.
- Соотношение сторон миниатюры зависит от использованного эндоскопа.
- Для отказа от удаления при отображении окна с запросом на подтверждение действия выберите кнопку «No (N)» (Нет). Отобразится экран «View buffer images > Thumbnails» (Просмотр изображений из буфера > Миниатюры) или «View memory images > Thumbnails» (Просмотр изображений на устройстве памяти > Миниатюры).
- Имена файлов удаленных графических данных закрашены серым.

■ *Манипуляции на экране изображения (воспроизведение и печать)*

Воспроизведение и печать изображения с съемного запоминающего устройства или из внутреннего буфера.

1 Отобразите экран «View memory images > Thumbnails» (Просмотр изображений на устройстве памяти > Миниатюры) или «View buffer images > Thumbnails» (Просмотр изображений из буфера > Миниатюры), как описано в п. «■ Основные манипуляции на экране миниатюр» на стр. 306.

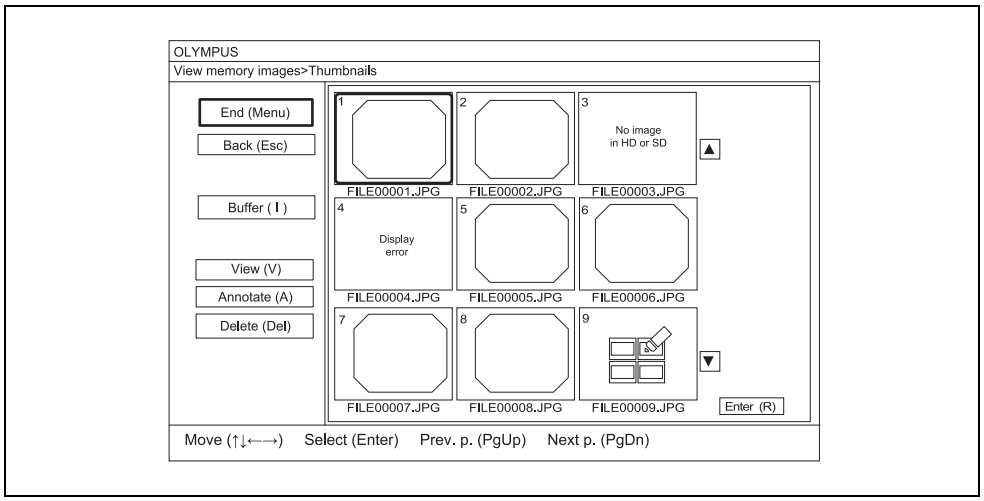


Рисунок 7.39

2 Выберите любую миниатюру для отображения после выбора «View (V)» (Просмотр) на экране (см. рис. 7.39) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: миниатюра будет выделена.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать кнопку «ALL» (Все), будут выделены все миниатюры.
- Повторное нажатие клавиши «Enter» (Ввод) при выделении миниатюр снимает выделение.

3 Выделите еще миниатюры, если необходимо отобразить другие миниатюры.

4 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «Run (R)» (Запустить) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре после выделения изображения для отображения: выбранное изображение отображается во весь экран.
При выборе нескольких изображений изображение для отображения меняется нажатием клавиш-стрелок (↑↓) на клавиатуре.

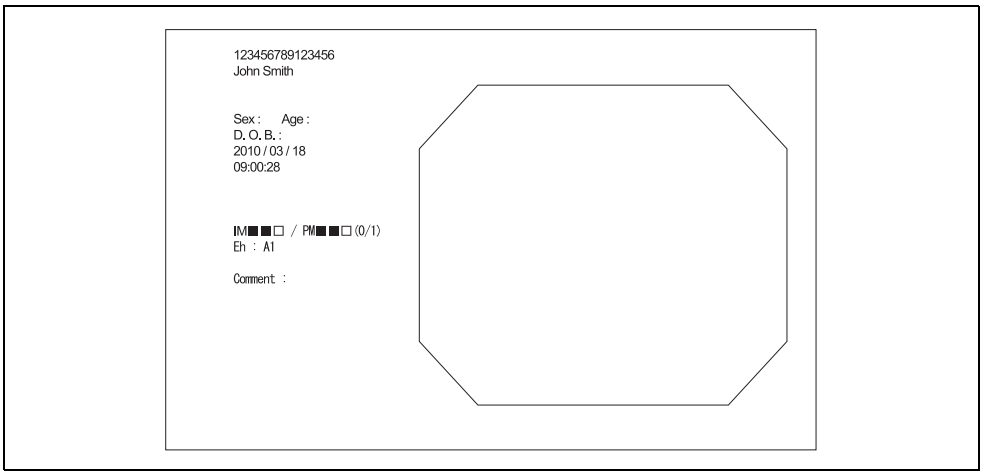


Рисунок 7.40

5 Нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре во время отображения изображения во весь экран: отобразится экран «View memory images > Thumb. > View» (Просмотр изображений на устройстве памяти > Миниатюры > Просмотр).

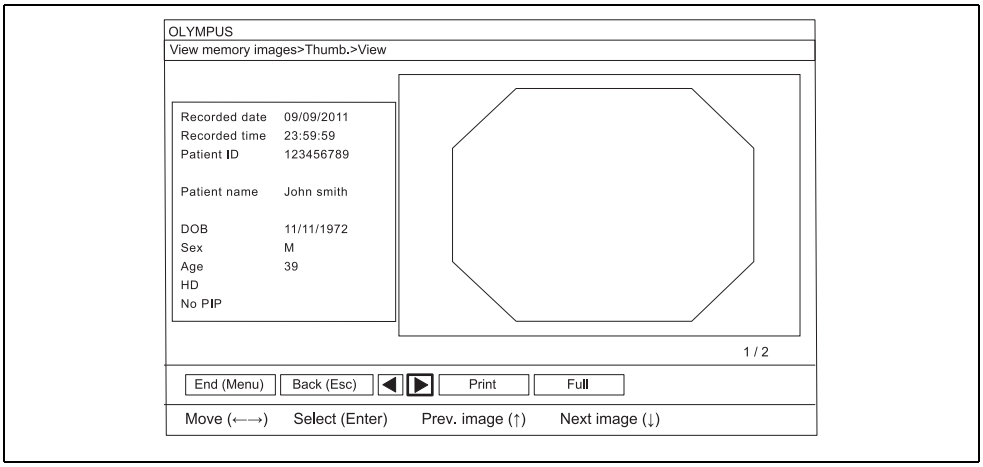


Рисунок 7.41

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре во время отображения изображения во весь экран: отобразится экран изображения.
При выборе нескольких изображений отображается изображение, выбранное клавишами-стрелками (↑↓) на клавиатуре.

7 Выберите любую операцию из таблицы 7.25 при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре. Следуйте инструкциям для выбранной операции.

Кнопка операции	Описание
End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к динамическому эндоскопическому изображению.
Back (Esc) (Назад)	Отображает индекс миниатюр выбранной папки данных.
<	Отображает предыдущее изображение.
>	Отображает следующее изображение.
Print (Печать)	Печатает изображение. → См. шаг 8.
Full (Полный)	Отображение изображения во весь экран.

Таблица 7.25

8 Для печати отображаемого изображения выберите кнопку «Print» (Печать) при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится окно с запросом на подтверждение действия.

9 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отображаемое изображение будет распечатано.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изображения, записанные видеоинформационным центром, отличным от данного типа видеоинформационного центра, воспроизводиться не будут.
- Изображения, сохраненные как в формате DCF, так и Date and ID (Дата и идентификационный номер), можно воспроизводить на экране воспроизведения. См. «■ Закладка «Record setting» (Настройка записи)» на стр. 119.
- Изображения, отредактированные на персональном компьютере или оборудовании, отличном от данного видеоинформационного центра, возможно, не будут воспроизводиться.
- На экране «View buffer images > Thmb. > View» (Просмотр изображений из буфера > Миниатюры > Просмотр) или «View memory images > Thmb. > View» (Просмотр изображений на устройстве памяти > Миниатюры > Просмотр) все изображения будут уменьшены и отображены в области отображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отказа от печати при отображении окна с запросом на подтверждение действия выберите кнопку «No» (N) (Нет). Отобразится изображение или экран «View buffer images > Thmb. > View» (Просмотр изображений из буфера > Миниатюры > Просмотр).
- При подключении видеопринтера к удаленному терминалу изображение не печатается, даже если нажать на «Print(s)» (Печать).
- Нераспечатанные на принтере изображения удаляются при выборе кнопки «Yes (Y)» (Да) в шаге 7.
- Имена файлов переданных графических данных закрашены серым.
- Нажатие клавиши «Esc» в полноэкранном отображении возвращает на экран миниатюр.
- В полноэкранном отображении нажатие клавиш ← или ↑ отображает предыдущее изображение, нажатие клавиш → или ↓ отображает следующее изображение.
- Нажатие клавиши «Menu» (Меню) в полноэкранном отображении возвращает к экрану эндоскопического изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Создание, печать и хранение изображений с аннотациями*

Данная функция выбирает до четырех стоп-кадров эндоскопических изображений из файла обследования, размещает их на одном листе и сохраняет как новый файл в той же папке. К каждому изображению можно добавить комментарии. В данной главе описаны манипуляции как со съемным запоминающим устройством, так и с внутренним буфером.

1 Отобразите экран «View memory images > Thumbnails» (Просмотр изображений на устройстве памяти > Миниатюры) или «View buffer images > Thumbnails» (Просмотр изображений из буфера > Миниатюры), как описано в п. «■ Основные манипуляции на экране миниатюр» на стр. 306.

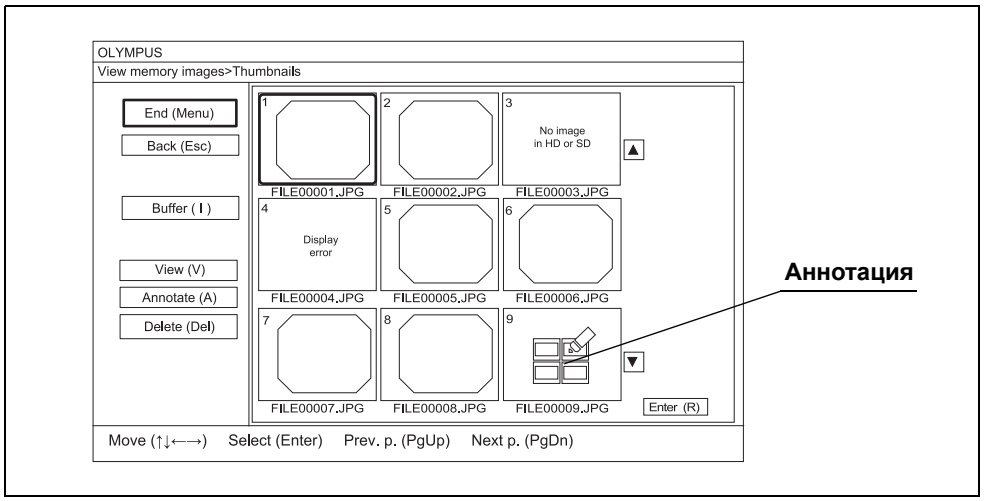


Рисунок 7.42

2 Выберите на экране кнопку «Annotate» (Аннотировать) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре (см. рис. 7.42).

3 Выберите изображения для аннотации при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: изображения будут выделены, и будет отображено их количество.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Повторное нажатие клавиши «Enter» (Ввод) на клавиатуре при выделении изображений снимает выделение.
- Если необходимо, нажмите < или >, чтобы прокрутить миниатюры.

4 Если в аннотацию необходимо добавить другие изображения, продолжите выбирать изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для аннотации можно выбрать до четырех изображений.
- Созданные изображения с аннотацией отображаются в виде значков аннотаций (см. рис. 7.42).

5 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «Run (R)» (Запустить) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод): выбранные изображения отобразятся на экране предварительного просмотра аннотации.

6 Введите заголовок или комментарии. По завершении ввода нажмите клавишу «Enter» (Ввод).

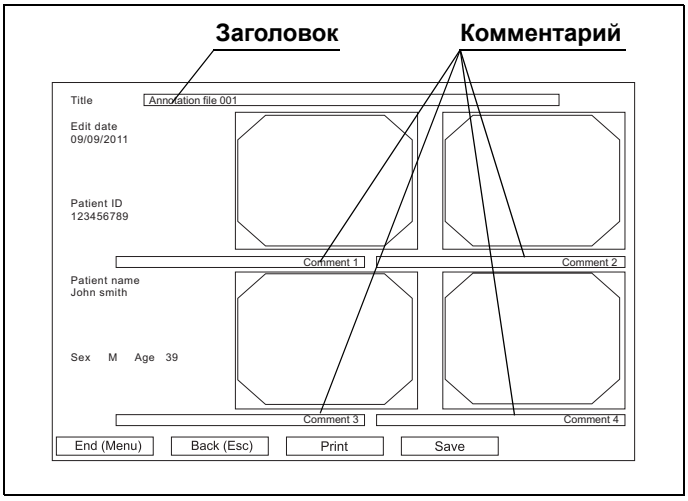


Рисунок 7.43

7 Выберите любую операцию из таблицы 7.26 при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре. Следуйте инструкциям для выбранной операции.

Кнопка операции	Описание
End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к динамическому эндоскопическому изображению.
Back (Esc) (Назад)	Возвращает к View memory images > Thumbnails (Просмотр изображений на устройстве памяти > Миниатюры).
Print (P) (Печать)	Печать изображения с аннотацией. → См. шаг 8 ниже.
Save (S) (Сохранить)	Сохраняет изображения с аннотацией. → См. шаг 10 ниже.

Таблица 7.26

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8 Для печати изображения с аннотацией выберите кнопку «Print» (Печать) при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится окно с запросом на подтверждение действия.

9 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: изображение с аннотацией будет распечатано.

10 Для сохранения изображения с аннотацией выберите кнопку Save (Сохранить) при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится окно с запросом на подтверждение действия.

11 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: изображение с аннотацией будет сохранено.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отказа от печати или сохранения выберите кнопку «No (N)» (Нет). Отобразится экран предварительного просмотра аннотации.
- При подключении видеопринтера к удаленному терминалу изображение не печатается, даже если нажать на «Print» (Печать).
- Нераспечатанные на принтере изображения удаляются при выборе кнопки «Yes (Y)» (Да) в шаге 8.
- Созданные изображения с аннотацией отображаются в виде значков аннотаций (см. рис. 7.42).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Удаление данных, в том числе папок*

Данная операция удаляет папки и файлы изображений на съемном запоминающем устройстве или во внутреннем буфере. В данной главе описаны манипуляции как со съемным запоминающим устройством, так и с внутренним буфером.

ОСТОРОЖНО!

Заранее убедитесь, что выбранная папка должна быть удалена. Удаленную папку нельзя восстановить.

1 Выберите кнопку Edit (E) на экране View memory images или Buffer folder list и нажмите клавишу Enter на клавиатуре, как описано в «■ Основные манипуляции на экране миниатюр» на стр. 306: отобразится экран View memory images > Manage или View buffer images > Manage.

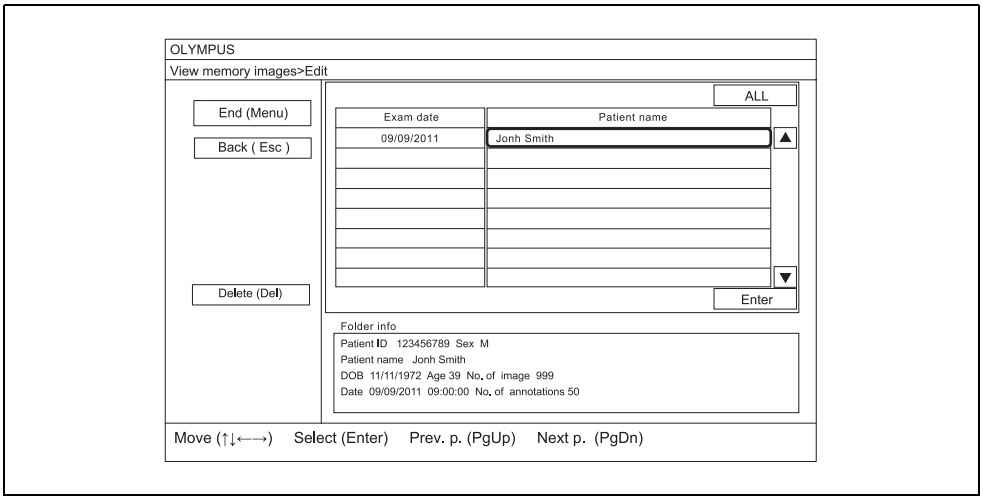


Рисунок 7.44

2 Выберите кнопку «Delete (Del)» (Удалить) на экране при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре.

3 При помощи клавиш-стрелок выберите из дат обследования или имен пациентов данные, подлежащие удалению, и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: папки, подлежащие удалению, будут выделены, отобразится запрос на подтверждение действия.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать «ALL» (Все), будут выделены все папки.
- Повторное нажатие клавиши «Enter» (Ввод) при выделении папок снимает выделение.

4 Выделите другие папки, если их необходимо удалить.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: выделенная папка и изображения в ней будут удалены.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во внутреннем буфере имена файлов удаленных графических данных закрашены серым.
- Для отказа от удаления выберите кнопку «No» (N) (Нет). Отобразится экран «View memory images > Manage» (Просмотр изображений на устройстве памяти > Управление) или «View buffer images > Manage» (Просмотр изображений из буфера > Управление).
- Для возвращения на экран эндоскопического изображения выберите на экране кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре.
- Для возвращения на экран «View memory images» (Просмотр изображений на устройстве памяти) или «View buffer images» (Просмотр изображений из буфера) выберите на экране кнопку «Back (Esc)» (Назад) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Перенос неотправленных изображений*

Данная операция переносит папки и неотправленные файлы изображений из внутреннего буфера на съемное запоминающее устройство.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства, чтобы загорелся индикатор доступа, как описано в п. «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

2 Выберите кнопку Edit (E) на экране View buffer images и нажмите клавишу Enter на клавиатуре, как описано в разделе «■ Основные манипуляции на экране миниатюр» на стр. 306: отобразится экран View buffer images > Manage.

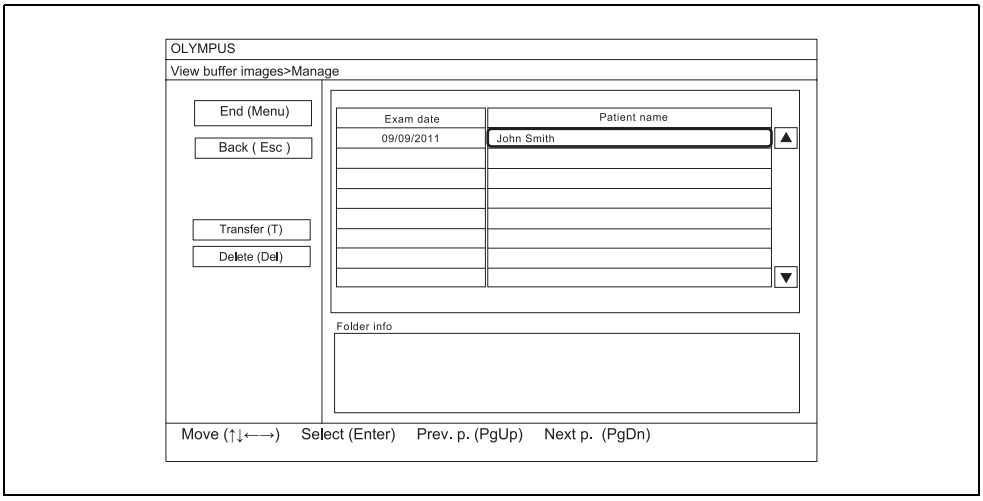


Рисунок 7.45

3 Выберите кнопку «Transfer (T)» (Перенести) на экране при помощи клавишстрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре, отобразится запрос на подтверждение действия.

4 Выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: выделенная папка и изображения в ней будут перенесены на съемное запоминающее устройство.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отказа от переноса или удаления выберите кнопку No (N). Отобразится экран View buffer images > Edit.
- Выбор кнопки Cancel (Esc) и нажатие клавиши Enter во время выполнения передачи данных отменяет передачу и возвращает к экрану View buffer images > Edit.
- Для возвращения на экран эндоскопического изображения выберите на экране кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре.
- Для возвращения на экран «View buffer images» (Просмотр изображений из буфера) выберите на экране кнопку «Back (Esc)» (Назад) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре.
- Имена переданных файлов изображений закрашены серым.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Папки и файлы изображений*

Файлы эндоскопических изображений на съемном запоминающем устройстве хранятся в папке, автоматически создаваемой видеоинформационным центром. Имя созданной папки меняется в зависимости от настройки сохраненного формата папки эндоскопического изображения.
См. «■ Закладка «Record setting» (Настройка записи)» на стр. 119.

❍ Если формат папки для сохранения — DCF

(a) Конфигурация папки

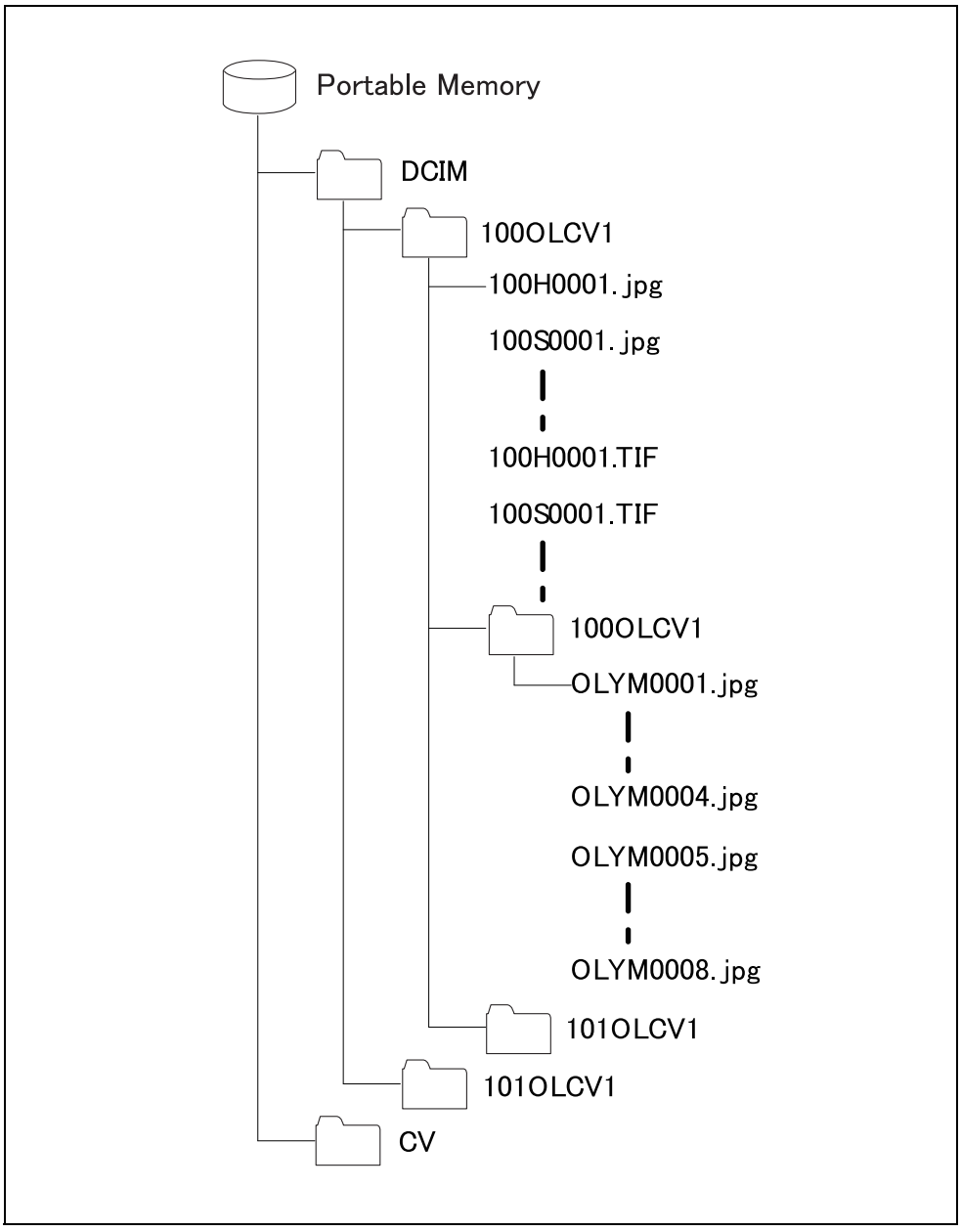


Рисунок 7.46

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(b) Папка изображений обследования (DCIM)

Информация об обследовании, такая как записанные при передаче данных файлы изображений и файлы изображений с аннотациями, созданные редактированием из файлов изображений, хранится в папке изображений обследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные в папке DCIM (за исключением папок для изображений с аннотациями) соответствуют стандарту для цифровых камер DCF.
- Если в один и тот же день между двумя обследованиями одного пациента проводится обследование другого пациента, для более позднего пациента создаются две папки с одинаковыми датой обследования и ID пациента.

(c) Папка обследования (100OLCV1-999OLCV1)

Папка обследования, в которой хранятся эндоскопические изображения, создается для каждого обследования. Папка называется, как описано ниже.

- nnnOLCV1: «nnn» — трехзначный номер (от 100 до 999)

ПРИМЕЧАНИЕ

После создания на съемном запоминающем устройстве папки обследования с совпадающими датой обследования и ID пациента будет создана новая папка обследования и «nnn» в имени папки изменится на следующую по возрастанию цифру.

(d) Файлы изображений обследования

Файлы изображения называются, как описано ниже.

• Изображение SDTV	100Snnnn.jpg:	«nnnn» — четырехзначный номер (в цифровом порядке).
• Изображение HDTV	100Hnnnn.jpg:	«nnnn» — четырехзначный номер (в цифровом порядке).
• External image (Внешнее изображение)	100Hnnnn.jpg:	«nnnn» — четырехзначный номер (в цифровом порядке).

При выборе формата файла «TIFF» расширение меняется на «.tif».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(e) Папка изображений с аннотацией (100OLCV1-999OLCV1)

Папка изображений с аннотацией, в которую сохраняются выбранные файлы изображений из экрана Annotation edit (Редактирование аннотаций), создается одновременно с созданием изображений с аннотацией. При создании аннотации можно выбрать до 4 изображений. Однако сохранить можно до 8 изображений, используя отдельные изображения для HDTV и SDTV соответственно. Папка называется, как описано ниже.

- nnnOLCV1: «nnn» — трехзначный номер (от 100 до 999)

(f) Папки с системной служебной информацией (CV)

Системные данные, такие как все настройки, сохраняются в папки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные в папке DCIM (за исключением файла просмотра, такого как ExamLink.htm) соответствуют стандарту DCF (формату изображений для цифровых камер).
- Максимальное количество файлов изображений обследования, записанных в папку, — 9999. Максимальное количество папок обследования на съемном запоминающем устройстве — 900. Общий объем данных изображений не может превышать объема памяти съемного запоминающего устройства.
- Скорость записи снижается, когда количество изображений обследования в папке превышает 100 или когда количество папок обследований на съемном запоминающем устройстве превышает 100.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Если формат папки для сохранения — Date and ID (Дата и идентификационный номер)

(a) Конфигурация папки

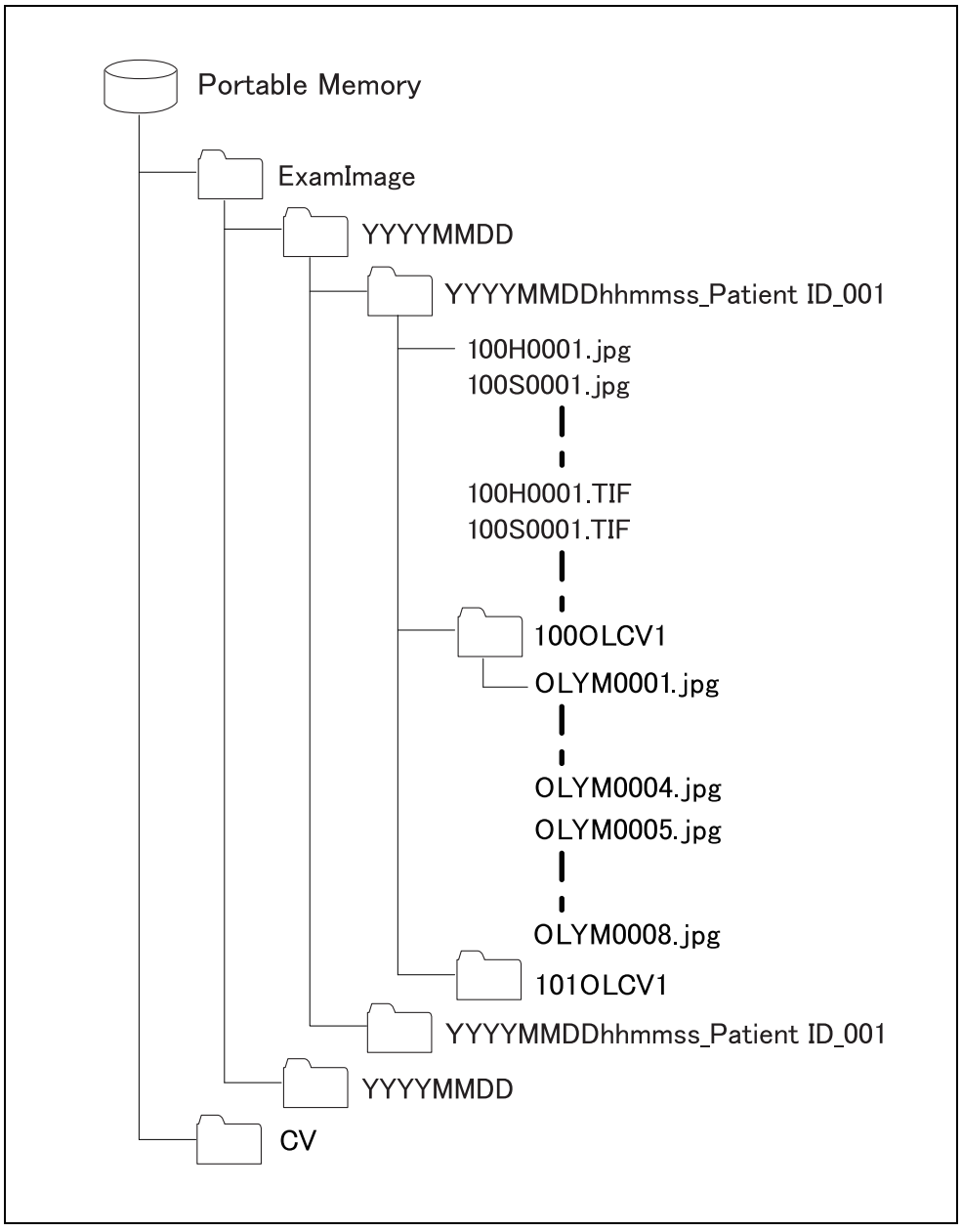


Рисунок7.47

(b) Папка изображений обследования (ExamImage)

Информация об обследовании, такая как записанные при передаче данных файлы изображений и файлы изображений с аннотациями, созданные редактированием из файлов изображений, хранится в папке изображений обследования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(c) Папка даты обследования (ГГГГММДД)

Папка даты обследования создается для каждой даты обследования. Информация об обследовании, проведенном в ту же дату обследования, сохраняется в папку. Имя папки содержит восемь цифр в порядке ГГГГ, ММ и ДД.

ПРИМЕЧАНИЕ

Папка даты обследования создается, только если формат папки для сохранения — Date and ID (Дата и идентификационный номер).

(d) Папка осбледования

- YYYYMMDDhhmmss_ID пациента_nnn
- YYYYMMDDhhmmss: дата начала обследования (YYYY/MM/DD/hh:mm:ss)
- ID: ID пациента
- nnn: цифры от 001 до 999.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В имени папки можно использовать только полуширинные знаки. Если для ID пациента используются другие знаки («/» «:» «*» «?» «”» «<» «>» «|» «#» «%»), то они преобразуются в знак «_ (подчеркивание)».
- Если при проведении обследования не вводить ID пациента, папка обследования будет создана под именем «YYYYMMDDhhmmss_nnnn».
- После создания на съемном запоминающем устройстве папки обследования с совпадающими датой обследования и ID пациента будет создана новая папка обследования и «nnnn» в имени папки изменится на следующую по возрастанию цифру.

(e) Файлы изображений обследования

Файлы изображения называются, как описано ниже.

- Изображение SDTV 100Snnnn.jpg: «nnnn» — четырехзначный номер (в цифровом порядке).
- Изображение HDTV 100Hnnnn.jpg: «nnnn» — четырехзначный номер (в цифровом порядке).
- External image (Внешнее изображение) 100Pnnnn.jpg: «nnnn» — четырехзначный номер (в цифровом порядке).

При выборе формата файла TIFF расширение меняется на .tif.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(f) Папка изображений с аннотацией (100OLCV1-999OLCV1)

Папка изображений с аннотацией, в которую сохраняются выбранные файлы изображений из экрана Annotation edit (Редактирование аннотаций), создается одновременно с созданием изображений с аннотацией. При создании аннотации можно выбрать до 4 изображений. Однако сохранить можно до 8 изображений, используя отдельные изображения для HDTV и SDTV соответственно. Папка называется, как описано ниже.

- nnnOLCV1: «nnn» — трехзначный номер (от 100 до 999)

(g) Папки с системной служебной информацией (CV)

Системные данные, такие как все настройки, сохраняются в папки. Также сохраняется файл ExamLink.htm для просмотра информации об обследовании с помощью персонального компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные в папке DCIM (за исключением файла просмотра, такого как ExamLink.htm) соответствуют стандарту DCF (формату изображений для цифровых камер).
- Максимальное количество файлов изображений обследования, записанных в папку, — 9 999. Максимальное количество папок обследования на съемном запоминающем устройстве — 900. Общий объем данных изображений не может превышать объема памяти съемного запоминающего устройства.
- Скорость записи снижается, когда количество изображений обследования в папке превышает 100 или когда количество папок обследований на съемном запоминающем устройстве превышает 100.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Воспроизведение изображений при помощи персонального компьютера*

Данные изображений на съемном запоминающем устройстве можно воспроизводить на персональном компьютере.

ОСТОРОЖНО!

Не удаляйте и не перемещайте данные со съемного запоминающего устройства при помощи персонального компьютера. Данные могут быть повреждены или воспроизведение изображений с съемного запоминающего устройства может стать невозможным.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства на персональном компьютере. Чтобы вставить устройство в порт, изучите руководство по эксплуатации персонального компьютера.

2 Выберите привод, в который вставлено съемное запоминающее устройство.

3 Откройте папку CV, затем папку STUDY.

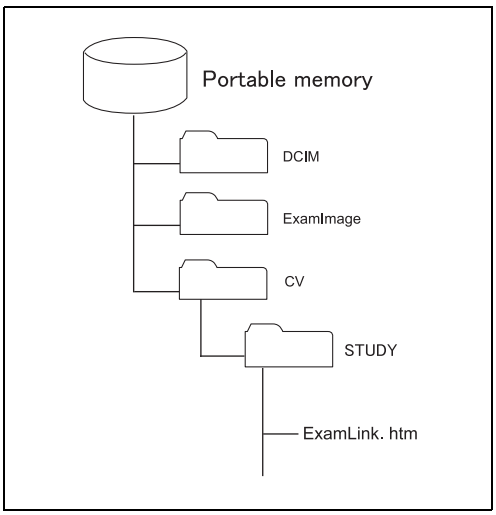
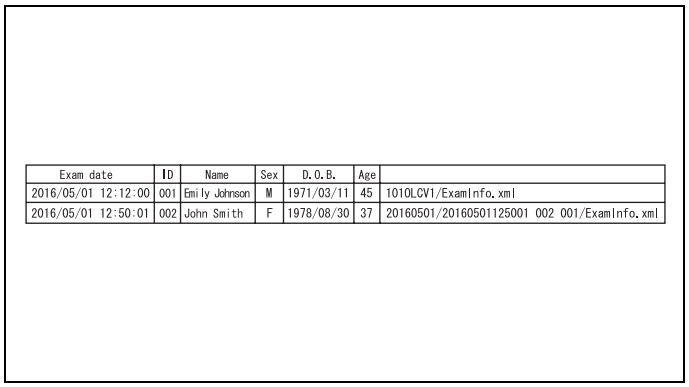


Рисунок 7.48

4 Откройте файл ExamLink.htm (см. рис. 7.48): отобразится папка обследования (см. рис. 7.49).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

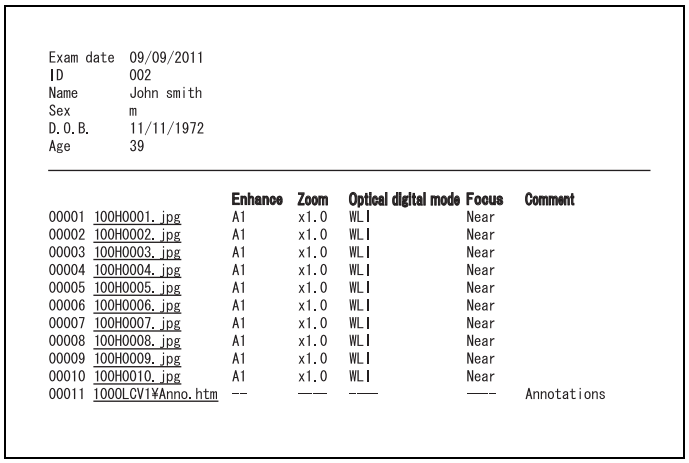
5 Откройте желаемые данные обследования: отобразится список изображений обследования.



Exam date	ID	Name	Sex	D.O.B.	Age	
2016/05/01 12:12:00	001	Emily Johnson	M	1971/03/11	45	1010LCV1/ExamInfo.xml
2016/05/01 12:50:01	002	John Smith	F	1978/08/30	37	20160501/20160501125001 002 001/ExamInfo.xml

Рисунок 7.49

6 Откройте желаемый файл изображения: отобразится изображение.



Exam date 09/09/2011
ID 002
Name John smith
Sex m
D.O.B. 11/11/1972
Age 39

		Enhance	Zoom	Optical digital mode	Focus	Comment
00001	100H0001.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00002	100H0002.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00003	100H0003.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00004	100H0004.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00005	100H0005.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00006	100H0006.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00007	100H0007.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00008	100H0008.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00009	100H0009.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00010	100H0010.jpg	A1	x1.0	WLI	Near	
00011	1000LCV1¥Anno.htm	--	----	----	----	Annotations

Рисунок 7.50

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробности см. также в руководстве по эксплуатации персонального компьютера.
- При открытии файла изображения без помощи файла ExamLink.htm данные пациента не отображаются.
- Изображение и данные пациента не могут быть отображены на одном и том же экране персонального компьютера.
- Файл ExamLink.htm совместим с Internet Explorer версии 8.0 - 11.0.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.12 Дистанционное управление цифровым видеомагнитофоном

Цифровым видеомагнитофоном, подключенным к видеоинформационному центру, можно управлять, а именно записывать и останавливать динамическое эндоскопическое изображение, дистанционно.
Дистанционное управление цифровым видеомагнитофоном необходимо настроить заранее, как описано в разделе 4.3 «Конфигурация системы (система)» и разделе 4.4 «Конфигурация системы (настройка подключения)».

Настройка цифрового видеомагнитофона

1. Убедитесь, что цифровой видеомагнитофон подключен к видеоинформационному центру.
2. Задайте цифровой видеомагнитофон и метод подключения в меню «System setup» (Конфигурация системы). Подробности см. в разделе 4.4 «Конфигурация системы (настройка подключения)».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для использования цифрового видеомагнитофона также изучите руководство по эксплуатации цифрового видеомагнитофона.
- При использовании кабеля дистанционного управления видеозаписью VTR установите скорость двоичной передачи RS-232 цифрового видеомагнитофона на 4800 б/с. Подробности см. в руководстве по эксплуатации цифрового видеомагнитофона.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление цифровым видеомагнитофоном при помощи настраиваемого переключателя

При дистанционном управлении цифровым видеомагнитофоном при помощи настраиваемого переключателя функции записи должны быть назначены для настраиваемого переключателя заранее. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

1 Нажмите настраиваемый переключатель, для которого назначена функция DVR: начнется запись, и на экране отобразится индикатор ●.

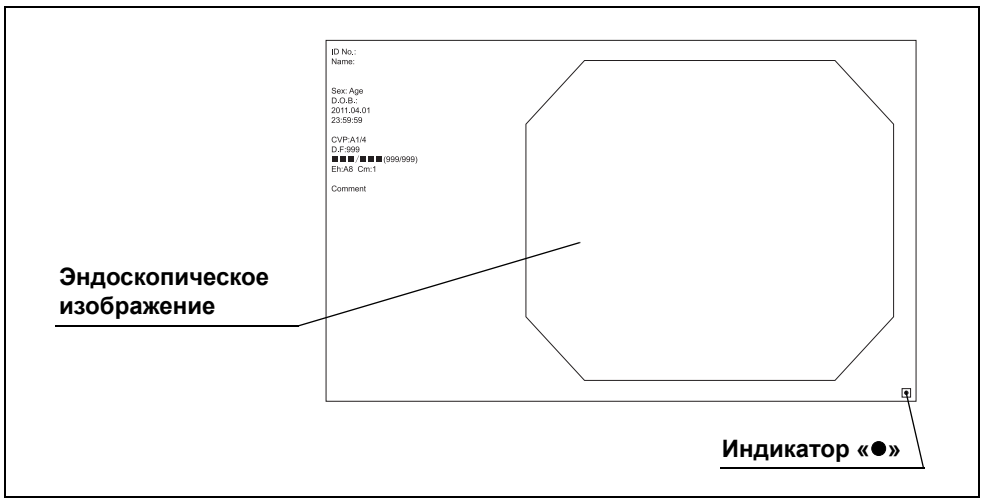


Рисунок 7.51

2 Для временной остановки записи нажмите во время записи тот же самый настраиваемый переключатель, для которого назначена функция DVR.

ПРИМЕЧАНИЕ

При помощи настраиваемого переключателя можно управлять только записью и паузой.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление DVR при помощи клавиатуры

1 Нажмите клавишу F6 на клавиатуре: над клавишей DVR на клавиатуре загорится лампочка DVR.

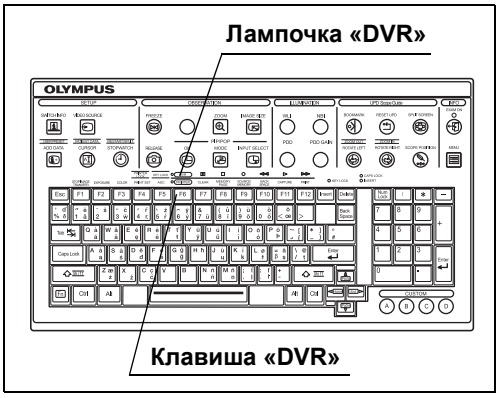


Рисунок 7.52

2 Управляйте цифровым видеомагнитофоном при помощи клавиатуры. Клавиши, которые при этом можно использовать, и функции, выполняемые ими, приведены на рис. 7.53 и в таблице 7.27.

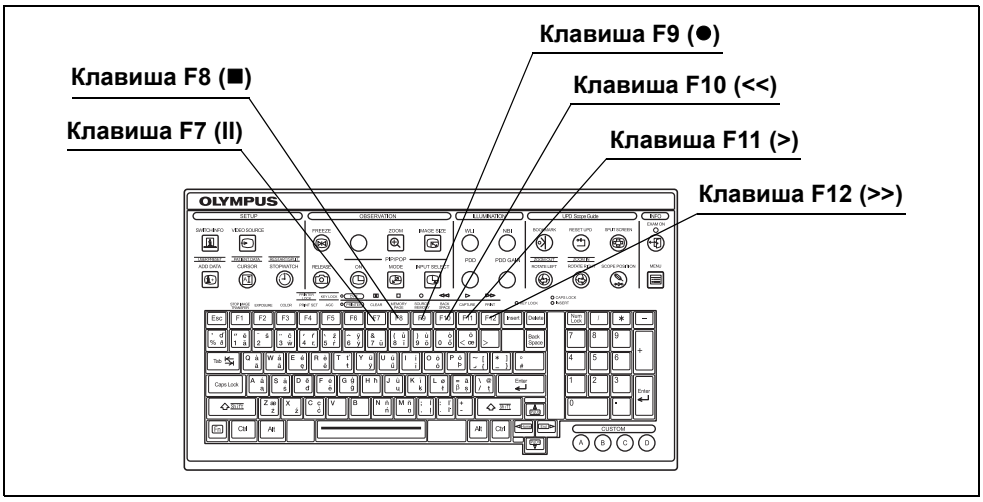


Рисунок 7.53

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Клавиша	Описание
Клавиша F7 (II)	Ставит на паузу воспроизведение и запись. Отменяет паузу при повторном нажатии во время паузы. Во время паузы на экране эндоскопического изображения отображается ●||.
Клавиша F8 (■)	Останавливает запись или воспроизведение. Во время остановки на экране эндоскопического изображения отображается ■.
Клавиша F9 (●)	Запускает запись. Во время записи на экране отображается ●.
Клавиша F10 (<<)	Быстрая перемотка назад. При нажатии во время воспроизведения запускает перемотку назад.
Клавиша F11 (>)	Запускает воспроизведение.
Клавиша F12 (>>)	Быстрая перемотка вперед. При нажатии во время воспроизведения запускает быструю перемотку вперед.

Таблица 7.27

ОСТОРОЖНО!

Не записывайте изображения, пока сообщение «Загружается...» отображается на передней панели DVO-1000MD (около 1 минуты), после включения DVO-1000MD и сразу после вставки диска. Во время подготовки DVO-1000MD изображения записать нельзя. Подробности см. в руководстве по эксплуатации DVO-1000MD.

ПРИМЕЧАНИЕ

- См. руководство по эксплуатации цифрового видеомагнитофона.
- При использовании IMH-10/20 можно осуществлять только запись, остановку и паузу.
- При подключении DVR при помощи удаленного терминала можно осуществлять только запись и паузу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.13 Дистанционное управление видеопринтером

Видеопринтером, подключенным к видеоинформационному центру, можно управлять дистанционно; видеопринтер захватывает эндоскопические изображения и печатает изображения.
Дистанционное управление видеопринтером необходимо настроить заранее, как описано в разделе 4.4 «Конфигурация системы (настройка подключения)».

Настройка видеопринтера

1. Убедитесь, что видеопринтер подключен к видеоинформационному центру.
2. Задайте модель используемого видеопринтера в «System setup» (Конфигурация системы).
3. При подключении видеопринтера к терминалу RS-232C установите скорость двоичной передачи RS-232C цифрового видеомагнитофона на 4800 б/с.
4. Убедитесь в том, что на экране отображается счетчик CVP.

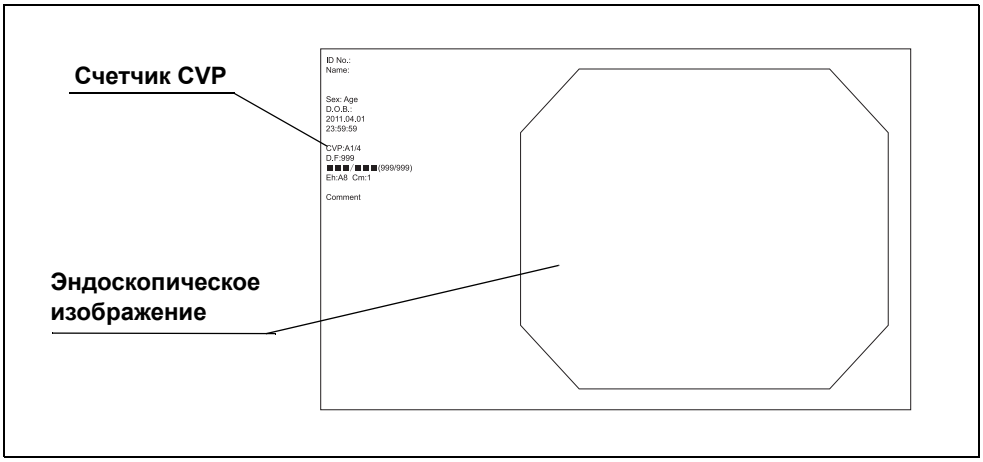


Рисунок 7.54

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление видеопринтером

1 Нажмите клавишу F6 на клавиатуре: загорится лампочка PRINTER над клавишей F6 на клавиатуре.

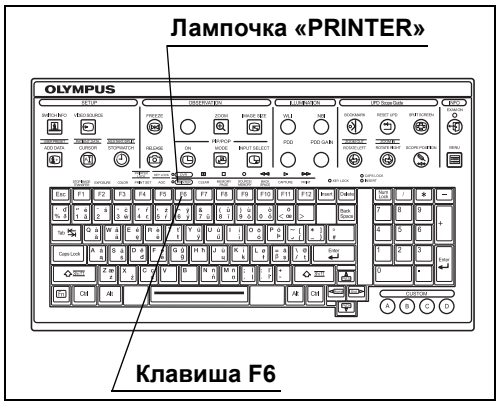


Рисунок 7.55

2 Управляйте видеопринтером при помощи клавиатуры. Клавиши, которые при этом можно использовать, и функции, выполняемые ими, приведены в Таблица 7.28.

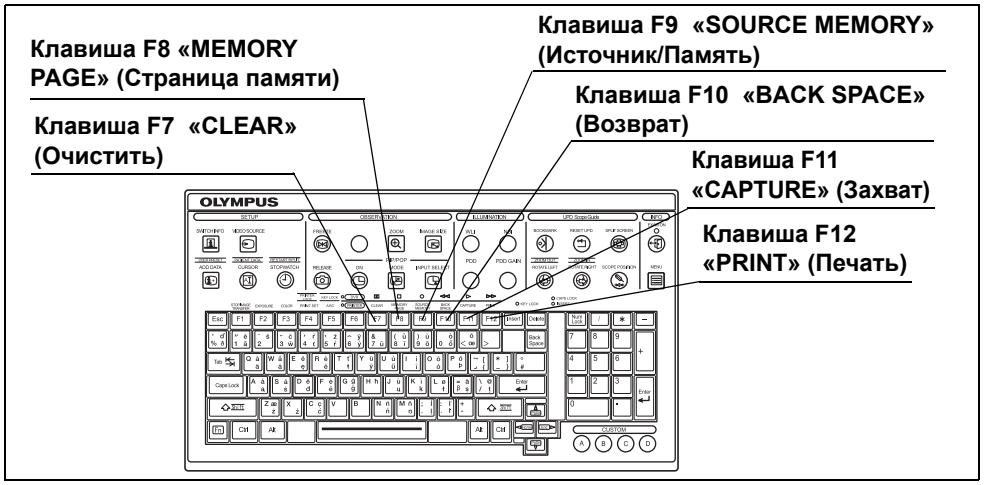


Рисунок 7.56

Клавиша	Функция
Клавиша F7 «CLEAR» (Очистить)	Удаляет изображения в памяти видеопринтера.
Клавиша F8 «MEMORY PAGE» (Страница памяти)	Переключает страницу памяти видеопринтера.
Клавиша F9 «SOURCE MEMORY» (Источник/Память)	Выбирает эндоскопическое изображение для отображения на мониторе. Каждое нажатие по очереди переключает отображение с изображения из памяти на изображение из входного источника, и обратно.
Клавиша F10 «BACK SPACE» (Возврат)	При отображении на экране более чем 2 изображений и захвате видеопринтером нескольких изображений перемещает позицию захвата изображения на видеопринтере назад. Счетчик CVP также возвращается на одну позицию назад.
Клавиша F11 «CAPTURE» (Захват)	Захватывает изображения в память видеопринтера.
Клавиша F12 «PRINT» (Печать)	Печатает изображения, захваченные видеопринтером.

Таблица 7.28

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Захват и печать изображений

1 Нажмите клавишу «FREEZE» (Стоп-кадр) на клавиатуре: эндоскопическое изображение остановлено.

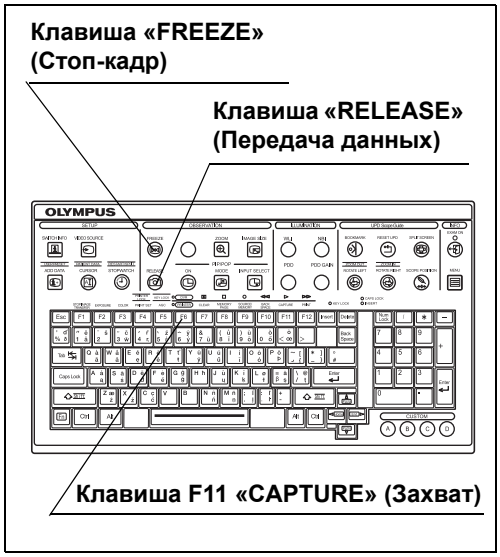


Рисунок 7.57

2 Убедитесь в том, что стоп-кадр годится для записи. Если он не годится для записи, нажмите клавишу «FREEZE» (Стоп-кадр) еще раз, чтобы вернуться от стоп-кадра к динамическому изображению, и повторите шаги 1 и 2 (см. рис. 7.57).

3 Нажмите клавишу F11 «CAPTURE» (Захват) или «RELEASE» (Передача данных) на клавиатуре еще раз, чтобы захватить эндоскопические изображения (см. рис. 7.57). Счетчик CVP на экране эндоскопического изображения увеличивается на единицу.

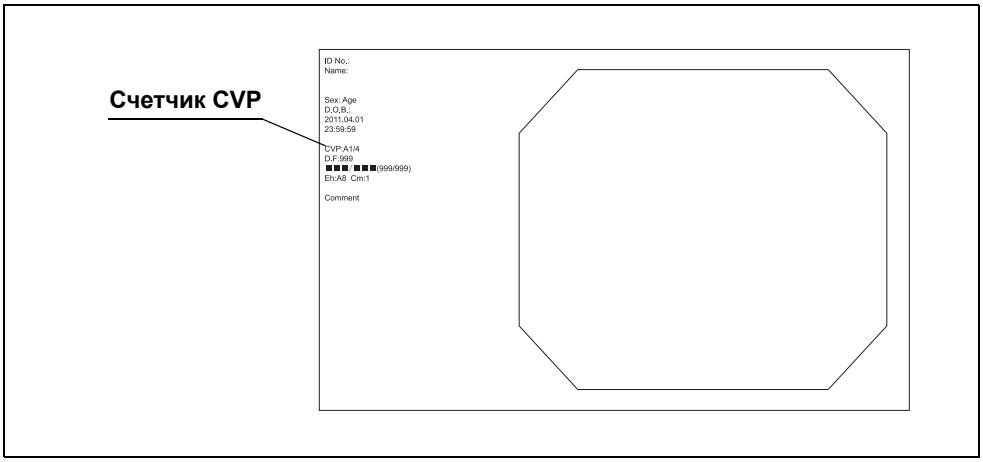
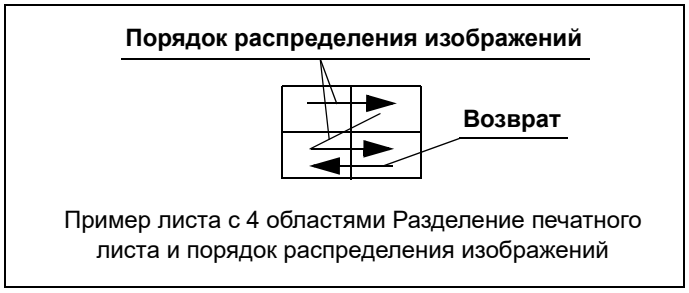


Рисунок 7.58

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Нажмите клавишу F10 «BACK SPACE» (Возврат) несколько раз, пока счетчик CVP не покажет номер изображения, подлежащего удалению, затем нажмите клавишу F11 «CAPTURE» (Захват) или «RELEASE» (Передача данных) на клавиатуре, чтобы перезаписать поверх захваченного изображения новое: новое изображение пишется поверх изображения, подлежащего удалению.



Пример листа с 4 областями Разделение печатного листа и порядок распределения изображений

Рисунок 7.59

5 По завершении захвата изображений нажмите клавишу PRINT (Печать) на клавиатуре: начнется печать.

ОСТОРОЖНО!

- Если количество изображений на листе больше двух, всегда удаляйте все изображения на видеопринтере в конце обследования. В противном случае изображения предыдущего обследования и нового обследования могут оказаться объединенными на одном печатном листе.
- Прежде чем удалять все экраны и изображения из памяти принтера, убедитесь, что нужные изображения были распечатаны.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Различия между клавишами «CAPTURE» (Захват) и «RELEASE» (Передача данных) описаны ниже.

Клавиша	Описание
RELEASE (Передача данных)	Захват стоп-кадра на оборудование, назначенное как «Release 1» (Передача данных 1).
CAPTURE (Захват)	Захват стоп-кадра только в видеопринтер.

Таблица 7.29

- См. руководство по эксплуатации видеопринтера.
- При подключении к удаленному терминалу можно выполнять только операции передачи данных и захвата.
- При подключении видеопринтера к удаленному терминалу доступна только клавиша F11 «CAPTURE» (Захват).
- В зависимости от видеопринтера или количества изображений на печатном листе клавиша F11 «CAPTURE» (Захват) может не работать во время печати.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда количество захваченных изображений достигает установленного количества изображений на лист, печать начинается автоматически, без нажатия кнопки F12 «PRINT» (Печать) на клавиатуре.
- Если текстовая информация скрыта, счетчик CVP не отображается на экране.
- Если «Check printer image» (Проверить изображение принтера) во вкладке «Printer» (Принтер) установлено на ON (Вкл.), при захвате эндоскопического изображения на видеопринтер захваченное изображение отображается на экране эндоскопического изображения в течение 3 секунд.
- На полях печатного листа могут быть напечатаны любые комментарии. Подробнее см. раздел «■ Закладка «Printer» (Принтер)» на стр. 122.
- Функции захвата и передачи данных можно назначить для настраиваемых переключателей. Подробнее см. раздел 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

■ *Установка количества печатных листов и количества изображений на печатном листе*

1 Выберите «Print setup» (Конфигурация печати), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню»: отобразится экран «Print setup» (Конфигурация печати).

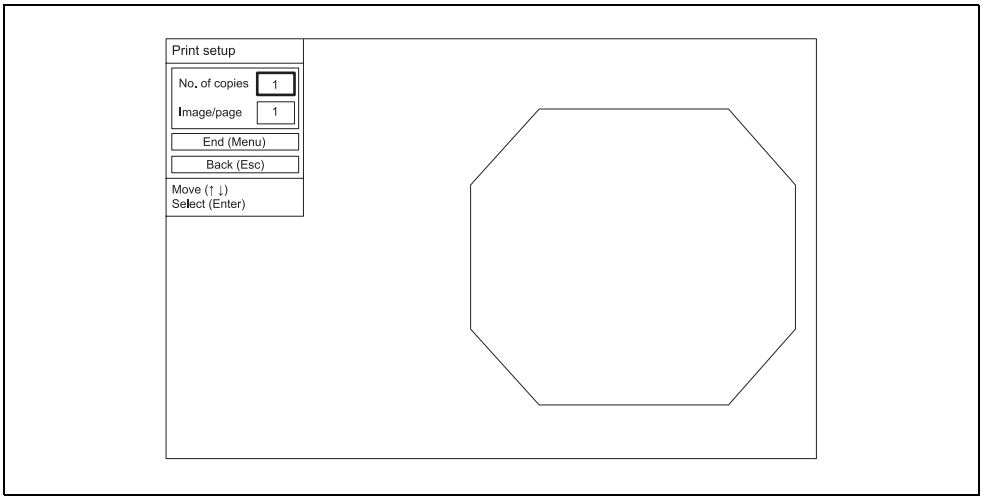


Рисунок 7.60

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 При помощи клавиш-стрелок выберите Print sheets и Partition num. и нажмите клавишу Enter на клавиатуре или передней панели: отобразится всплывающее окно.

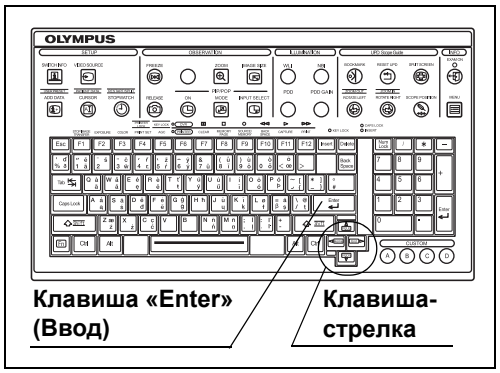


Рисунок 7.61

3 Выберите соответствующие значения для параметров «Кол-во копий» и «Изобр./стр.» и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре или передней панели.
Количество листов для печати и количество изображений на листе показаны ниже.

Количество	Значение настройки	Описание
Print sheets	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Устанавливает количество печатаемых листов.
Partition num.	1, 2, 4, 8, 16	Устанавливает количество изображений на листе.

Таблица 7.30

ПРИМЕЧАНИЕ

Максимальное количество изображений на страницу варьирует в зависимости от модели принтера. Недоступные количества изображений не отображаются в меню настроек.

❍ Количество изображений на листе принтера

Принтер	Подробности					
	1	2	3	4	8	16
OEP-5 (OLYMPUS)	O	O	O	O	–	–
OEP-4 (OLYMPUS)	O	O	–	O	O	–
OEP-3 (OLYMPUS)	O	O	–	O	O	O
UP-25MD (SONY) UP-21MD (SONY)	O	O	–	O	–	–

O совместимы **– несовместимы**

Таблица 7.31

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Экран «Print setting» (Конфигурация печати) можно вызвать клавишей F4 «PRINT SET» (Настройка печати) на клавиатуре.

■ *Блокировка принтера*

1 Нажмите клавиши Shift и F4 «PRINTER LOCK» (Блокировка принтера) одновременно: блокируются следующие шесть дистанционных клавиш принтера.

- Клавиша F7 «CLEAR» (Очистить).
- Клавиша F8 «MEMORY PAGE» (Страница памяти).
- Клавиша F9 «SOURCE MEMORY» (Источник/Память).
- Клавиша F10 «BACK SPACE» (Возврат).
- Клавиша F11 «CAPTURE» (Захват).
- Клавиша F12 «PRINT» (Печать).

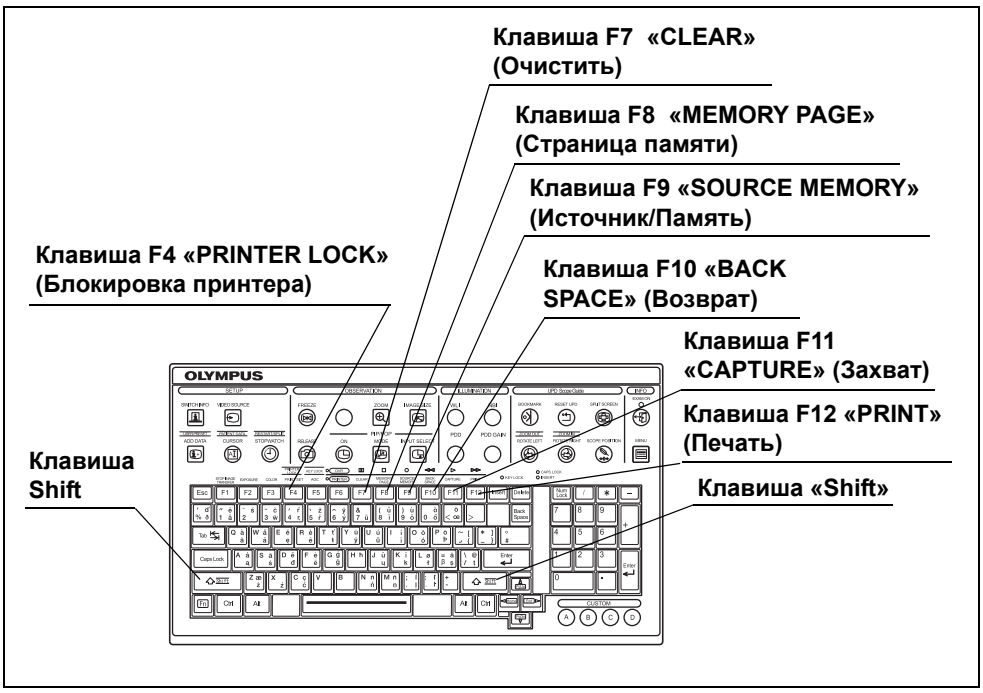


Рисунок 7.62

2 Для разблокировки клавиш еще раз нажмите Shift и F4 «PRINTER LOCK» (Блокировка принтера) одновременно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.14 Запись в систему хранения изображений

Эндоскопические изображения можно записать в систему хранения изображений, подключенную к видеоинформационному центру. Систему хранения изображений необходимо настроить для записи заранее, как описано в разделе 4.4 «Конфигурация системы (настройка подключения)» и в руководстве по эксплуатации системы хранения изображений.

1 Убедитесь в том, что на экране монитора отображается счетчик DF.

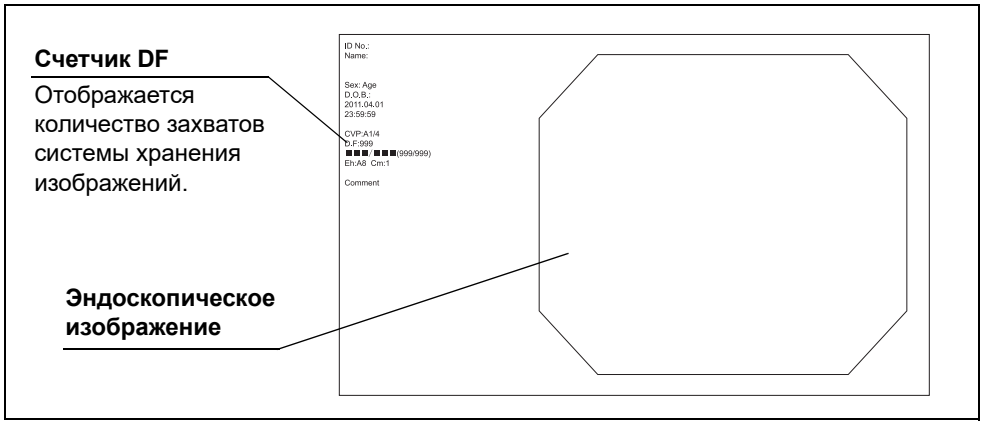


Рисунок 7.63

2 Запишите стоп-кадр в систему хранения изображений, как описано в разделе 7.10 «Запись стоп-кадра (передача данных)».

ПРИМЕЧАНИЕ

- При нажатии клавиши RELEASE (Передача данных) захваченные изображения отображаются в нижнем левом углу монитора, в зависимости от настроек.
- Счетчик DF не появляется на мониторе, если текстовая информация на экране скрыта.
- Изображения PIP нельзя записать в систему хранения изображений, если эндоскоп не подключен к видеоинформационному центру. Чтобы записать изображения PIP в систему хранения изображений, убедитесь, что эндоскоп подключен к видеоинформационному центру.
- Для записи изображений необходимо ввести данные пациента. Пункты, которые необходимо заполнить, варьируют в зависимости от системы хранения изображений. Подробности см. в руководстве по эксплуатации системы хранения изображений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.15 Дистанционное управление монитором

■ Источник изображения монитора

Изображения, отображаемые на мониторе, меняются при дистанционном изменении источника изображения монитора.

Нажмите клавишу «VIDEO SOURCE» (Источник видеосигнала) на клавиатуре: выход на мониторе меняется, как приведено в таблице 7.32.

Монитор	Описание
OEV261H	SDI1 → SDI2 → DVI-D1 → DVI-D2 → RGB-VIDEO → Y/C → VIDEO → HD15
OEV191H (SDI)	SDI*1 → S-VIDEO → VIDEO
OEV191H (HDTV)	RGB → Y/C → VIDEO
OEV191H (SDTV)	RGB-A → RGB-B → Y/C → VIDEO
OEV181H	RGB → S-VIDEO → LINE A
OEV181H	RGB → Y/C → LINE A
OEV191	RGB-A → RGB-B → S-VIDEO → VIDEO

Таблица 7.32

*1 Только при подключении MAJ-1431 к OEV191H.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функцию изменения выхода OEV можно назначить для настраиваемого переключателя. Подробности см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».
- Нажмите клавишу Shift одновременно с клавишей «VIDEO SOURCE» (Источник видеосигнала), чтобы мгновенно вернуться к экрану эндоскопического изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Функция FLIP (Зеркальное отображение)*

Отображение на мониторе можно менять дистанционным управлением функцией OEV261H FLIP (Зеркальное отображение). Отображение меняется, как показано на рис. 7.64 ниже. Функцию OEV-FLIP (Зеркальное отображение) настраиваемому переключателю для дистанционного управления функцией FLIP (Зеркальное отображение) на OEV261H необходимо назначить заранее, как описано в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Нажмите настраиваемый переключатель, для которого назначена функция OEV-FLIP (Зеркальное отображение): отображение на мониторе изменится, как приведено на рис. 7.64.

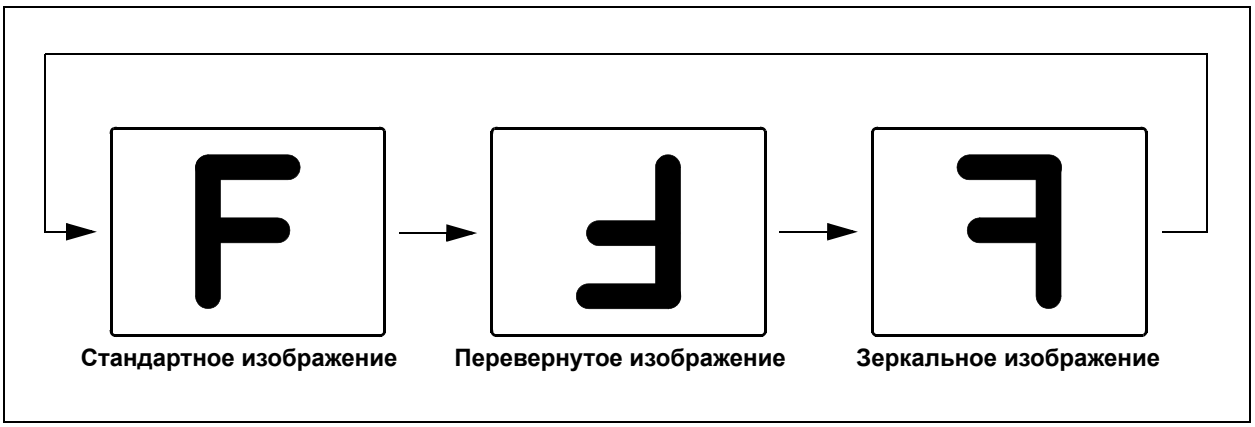


Рисунок 7.64

ПРИМЕЧАНИЕ

При активной функции PIP или POP функция FLIP отключена.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.16 Дистанционное управление UPD-3

Блоком системы пространственного позиционирования эндоскопа (UPD-3), подключенным к видеоинформационному центру, можно управлять дистанционно. UPD-3 необходимо настроить для дистанционного управления заранее, как описано в разделе 4.9 «Настройки пользователя (UPD)».

1 Управляйте UPD-3 при помощи клавиш UPD на клавиатуре.
Клавиши, которые при этом можно использовать, и функции, выполняемые ими, приведены на рис. 7.33.

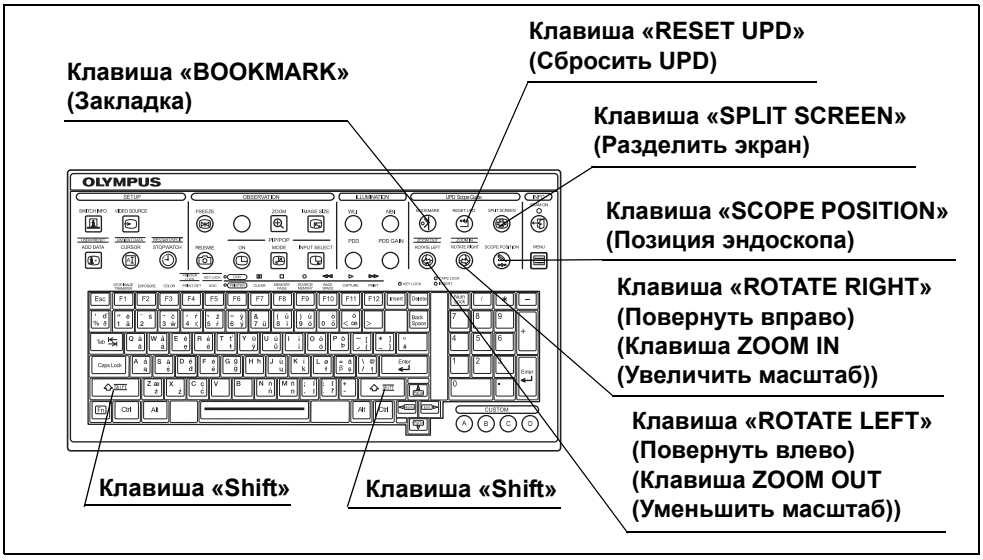


Рисунок 7.65

Дистанционная клавиша	Функция
BOOKMARK (Закладка)	Постановка меток. Нажмите и удерживайте эту клавишу, чтобы удалить все метки.
RESET UPD (Сбросить UPD)	Сброс настроек отображения.
SPLIT SCREEN (Разделить экран)	Переключает отображение между одинарным и разделенным.
ROTATE LEFT (Повернуть влево) (ZOOM OUT (Уменьшить масштаб))	Поворачивает угол обзора влево. Нажмите одновременно с клавишей Shift, чтобы уменьшить отображаемое положение.
ROTATE RIGHT (Повернуть вправо) (ZOOM IN (Увеличить масштаб))	Поворачивает угол обзора вправо. Нажмите одновременно с клавишей Shift, чтобы увеличить отображаемое положение.
SCOPE POSITION (Положение эндоскопа)	Установка начальной позиции модели эндоскопа. Нажмите и удерживайте эту клавишу, чтобы отменить настройку.

Таблица 7.33

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

При отображении маленького изображения блока системы пространственного позиционирования эндоскопа с использованием функции PIP используйте монитор высокого разрешения.

7.17 Предварительная настройка, вызов, сохранение и загрузка данных пациента

Заранее может быть введено до 50 записей данных пациентов.

■ Отображение экрана «Select patient» (Выбор пациента)

1 Выберите «Patient data» (Данные пациента), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню»: отобразится экран «Patient data» (Данные пациента).

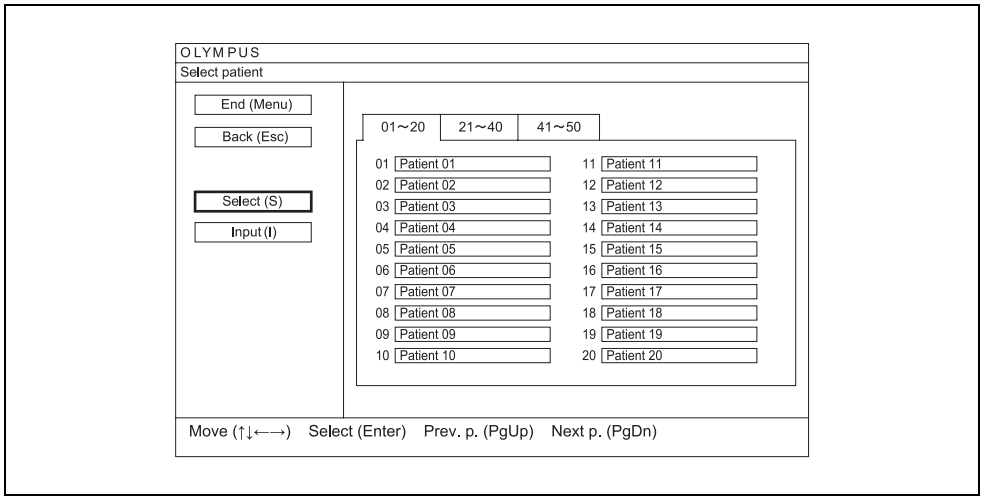


Рисунок 7.66

2 Выберите любую операцию из таблицы 7.34 при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре. Выполните следующие операции, как показано на рис. 7.34.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Кнопка	Функция
End (Menu) (Конец (меню))	Возвращает к динамическому эндоскопическому изображению.
Return (Esc)	Возвращает к списку меню.
Call (C) (Вызвать)	Вызов зарегистрированных данных пациента. → См. «■ Вызов данных пациента» на стр. 350.
Edit (E) (Редактировать)	Редактирование данных пациента. → См. «■ Первичная регистрация и редактирование данных пациента» на стр. 345.

Таблица 7.34

■ *Первичная регистрация и редактирование данных пациента*

В данном разделе могут быть первично зарегистрированы или отредактированы данные пациента.

1 Отобразите экран «Select patient» (Выбор пациента), как описано в п. «■ Отображение экрана «Select patient» (Выбор пациента)» на стр. 344. (см. рис. 7.67)

2 При помощи клавиш-стрелок (см. рис. 7.67) выберите кнопку «Edit (E)» (Редактировать) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Select patient > Edit» (Выбор пациента > Редактирование) (см. рис. 7.68).

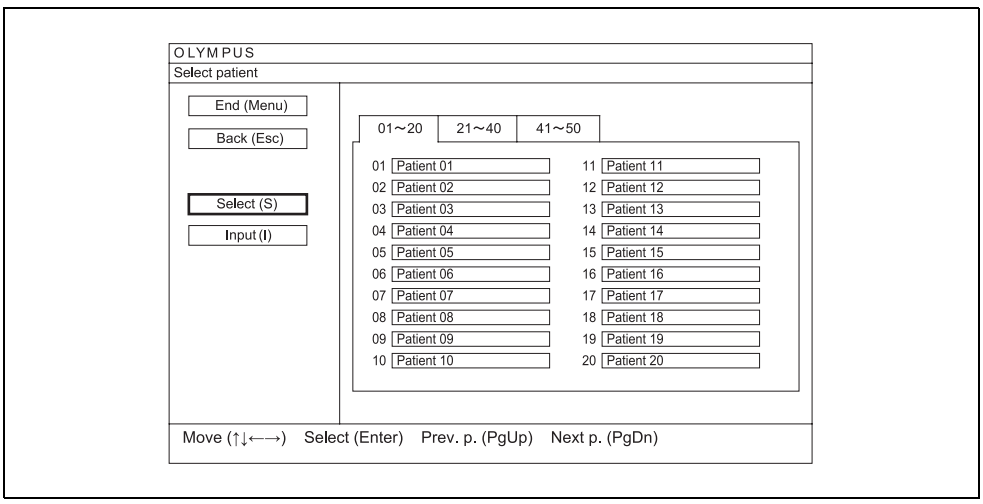


Рисунок 7.67

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Выберите на экране при помощи клавиш-стрелок кнопку «Input (I)» (Ввести) и идентификатор пациента, подлежащего редактированию (см. рис. 7.68), нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Select patient > Edit > Input» (Выбор пациента > Редактирование > Ввести) (см. рис. 7.69).

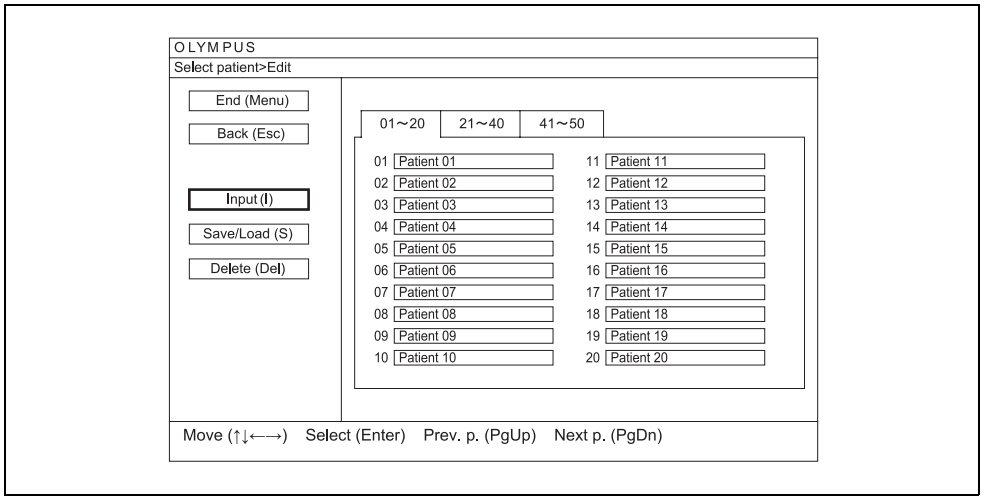


Рисунок 7.68

4 При помощи клавиш-стрелок на клавиатуре выберите текстовые поля, введите данные пациента или отредактируйте зарегистрированную информацию.

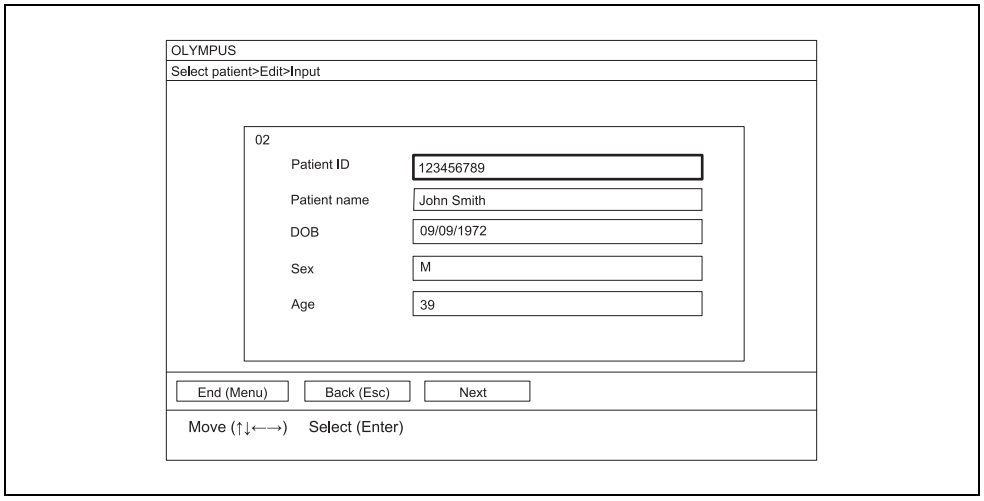


Рисунок 7.69

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Данные пациента	Ввод данных
ID No. (Идентификационный номер)	Макс. 15 символов.
Name (Имя)	Макс. 20 символов.
DOB (Дата рождения)	8 символов. Дата может быть введена от «01/01/1868» до текущей даты.
Sex (Пол)	Макс. 1 символ.
Age (Возраст)	Рассчитывается автоматически после ввода дня рождения пациента. Макс. 3 символа.

Таблица 7.35

ПРИМЕЧАНИЕ

Информацию можно сохранить, только если заполнить обязательные пункты.

5 Выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: появится окно с запросом на подтверждение действия.

6 Выберите кнопку Save (S) (Сохранить) и клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: введенные данные сохраняются в памяти и отображается экран эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать кнопку «Delete (D)» (Удалить) и нажать клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре, данные будут удалены и отобразится экран эндоскопического изображения.
- Чтобы отменить и остановить операцию ввода, выберите кнопку «Return (Esc)» (Возврат) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: ввод данных будет отменен и отобразится экран «Select patient > Edit» (Выбор пациента > Редактирование).
- При появлении сообщения об ошибке убедитесь, что все введенные данные верны.
- Для ввода данных пациента во время эндоскопического обследования см. раздел 6.7 «Данные пациента».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Удаление данных пациента*

1 Отобразите экран «Select patient» (Выбор пациента), как описано в п. «■ Отображение экрана «Select patient» (Выбор пациента)» на стр. 344 (см. таблицу 7.70).

2 При помощи клавиш-стрелок (см. рис. 7.70) выберите кнопку «Edit (E)» (Редактировать) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Select patient > Edit» (Выбор пациента > Редактирование) (см. рис. 7.71).

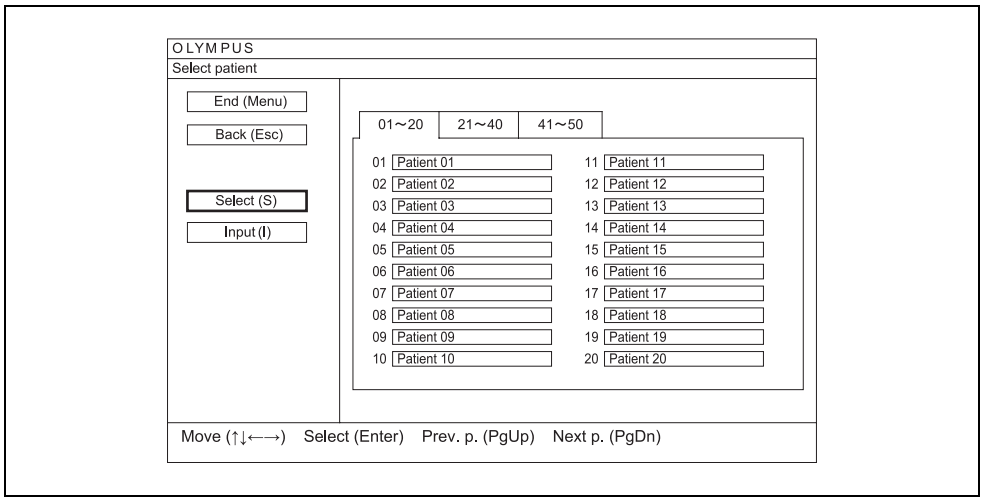


Рисунок 7.70

3 Выберите кнопку Delete (Del) и идентификатор пациента, подлежащего удалению, из списка на экране при помощи клавиш-стрелок, нажмите клавишу Enter на клавиатуре: отобразится окно с запросом на подтверждение действия.

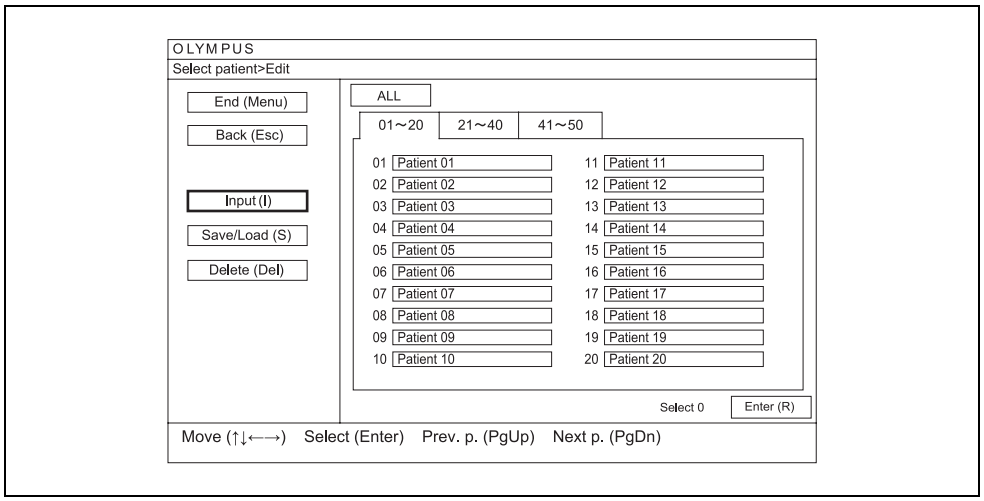


Рисунок 7.71

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Если выбрать кнопку «ALL» (Все), будут удалены все данные пациента.

4 Выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: выделенные данные пациента будут удалены и появится сообщение (No Data) (Нет данных).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если нажать клавишу N или ESC, операция удаления будет отменена.

5 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится эндоскопическое изображение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Вызов данных пациента*

Данная операция вызывает зарегистрированные данные пациента и отображает их на экране эндоскопического изображения.

1 Отобразите экран «Select patient» (Выбор пациента), как описано в п. «■ Отображение экрана «Select patient» (Выбор пациента)» на стр. 344 (см. таблицу 7.72).

2 При помощи клавиш-стрелок выберите кнопку «Select (S)» (Выбрать) и идентификатор пациента, подлежащего вызову, нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: выбранные данные пациента будут вызваны, отобразится эндоскопическое изображение.

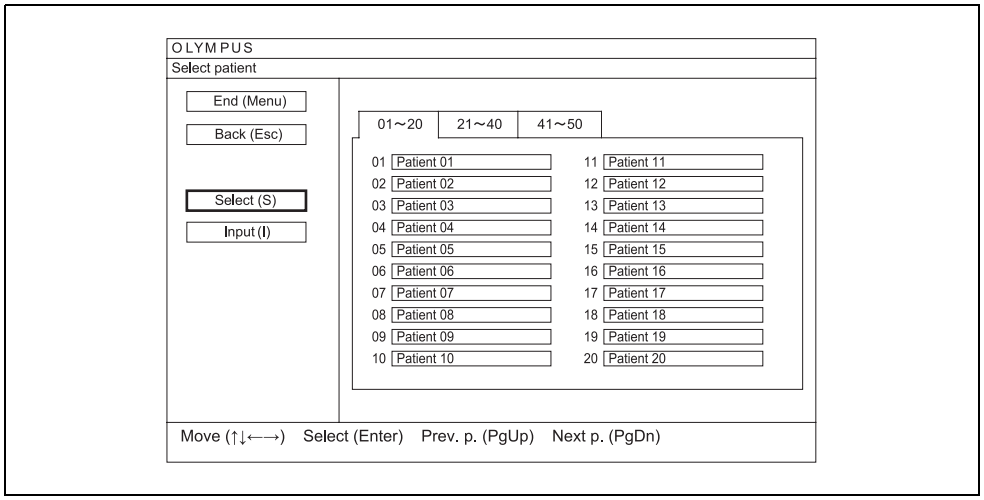


Рисунок 7.72

3 Убедитесь, что вызванные данные пациента отображены на экране эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если нажать клавишу EXAM (Обследование) имя пациента, отображенное на эндоскопическом изображении, становится серым после завершения осмотра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сохранение данных пациента на съемное запоминающее устройство*

Данная операция сохраняет вновь зарегистрированные и отредактированные данные пациента на съемное запоминающее устройство.
Данные пациента, сохраненные на съемное запоминающее устройство, могут быть перенесены на другой CV-190.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что на съемном запоминающем устройстве нет данных пациента, которые необходимо сохранить. Данные пациента, перенесенные из видеоинформационного центра, будут перезаписаны поверх прежних данных, восстановить их будет невозможно.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства заранее. Подробнее см. раздел «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

2 Отобразите экран «Select patient» (Выбор пациента), как описано в п. «■ Отображение экрана «Select patient» (Выбор пациента)» на стр. 344.

3 При помощи клавиш-стрелок (см. рис. 7.73) выберите кнопку «Edit (E)» (Редактировать) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Select patient > Edit» (Выбор пациента > Редактирование) (см. рис. 7.74).

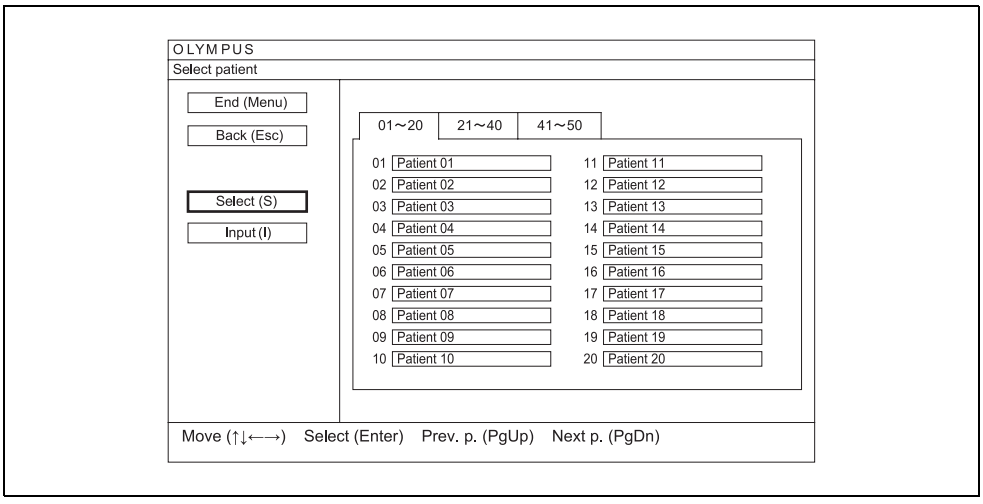


Рисунок 7.73

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 При помощи клавиш-стрелок (см. рис. 7.74) выберите кнопку «Save/Load (S)» (Сохранить/Загрузить) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Select patient > Edit > Save/Load» (Выбор пациента > Редактирование > Сохранить/Загрузить) (см. рис. 7.75).

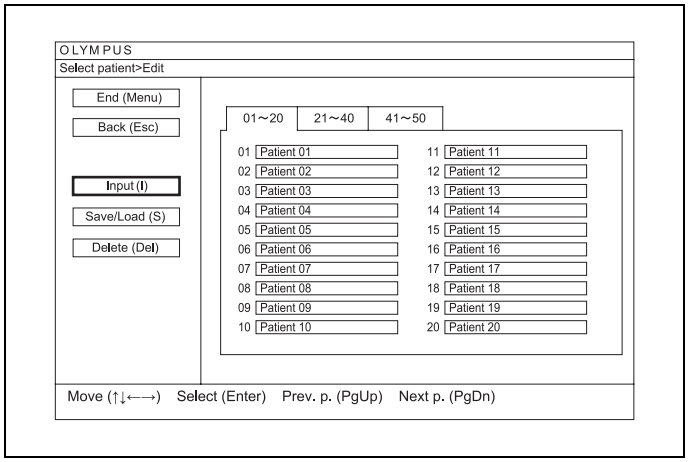


Рисунок 7.74

5 Выберите кнопку Save (S) (Сохранить) и данные пациента, подлежащие сохранению, при помощи клавиш-стрелок на клавиатуре и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: будет выбран идентификатор пациента.

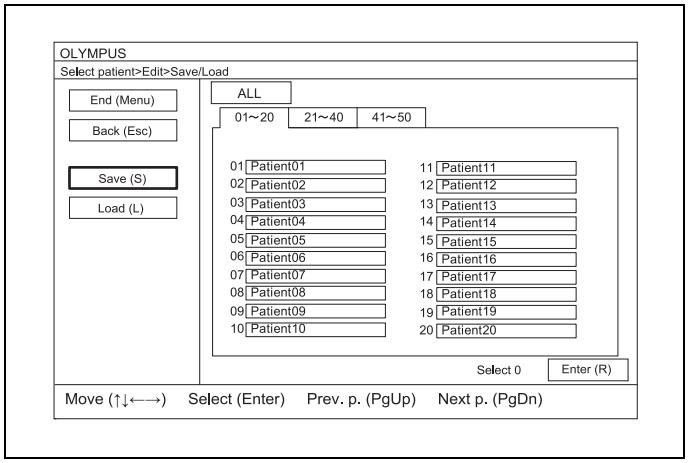


Рисунок 7.75

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать кнопку «ALL» (Все), будут выделены все данные пациента.
- Повторное нажатие клавиши «Enter» (Ввод) при выделении данных пациента отменяет выделение.

6 Для сохранения других данных пациента выберите их описанным выше образом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7 После выбора данных пациента, подлежащих сохранению, выберите кнопку «Run (R)» (Запустить) при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Sel. patient > Edit > Save > Save to» (Выбор пациента > Редактирование > Сохранить > Сохранить в) (см. рис. 7.76).

8 Выберите кнопку Save (S) (Сохранить) и идентификатор пациента из списка и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: поле будет выбрано.

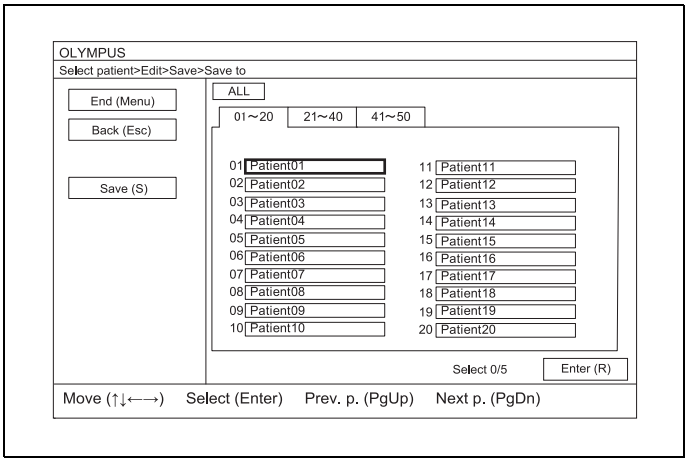


Рисунок 7.76

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать кнопку «ALL» (Все), будут выделены все идентификаторы пациента.
- Повторное нажатие клавиши «Enter» (Ввод) при выделении данных пациента отменяет выделение.

9 Выберите столько же данных пациента, сколько выбрано на экране Select patient > Edit > Save/Load (Выбор пациента > Редактирование > Сохранить/Загрузить).

ПРИМЕЧАНИЕ

Количество ячеек хранения и количество идентификаторов пользователя отображается на экране (см. рис. 7.73).

10 После выбора стольких ячеек хранения, сколько идентификаторов пользователя необходимо сохранить, выберите кнопку Run (R) (Запустить) на экране и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: появится окно с запросом на подтверждение действия.

11 Выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) на окне при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: данные пациента будут сохранены на съемное запоминающее устройство и отобразится экран «Select patient > Edit» (Выбор пациента > Редактирование).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Если выбрать на окне кнопку «No» (N) (Нет) и нажать клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре, данные пациента не будут сохранены на съемное запоминающее устройство и отобразится экран «Sel. patient > Edit > Save > Save to» (Выбор пациента > Редактирование > Сохранить > Сохранить в).

12 При помощи клавиш-стрелок выберите на экране кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится эндоскопическое изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбор на экране кнопки «Return (Esc)» (Возврат) при помощи клавиш-стрелок и нажатие клавиши «Enter» (Ввод) на клавиатуре возвращает к экрану «Select patient» (Выбор пациента).

■ *Загрузка данных пациента со съемного запоминающего устройства*

Данные пациента, сохраненные на съемное запоминающее устройство, загружены.

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь, что в видеоинформационном центре нет данных пациента, которые необходимо сохранить. Данные пациента, перенесенные со съемного запоминающего устройства, будут перезаписаны поверх прежних данных, восстановить их будет невозможно.

1 Вставьте съемное запоминающее устройство в порт съемного запоминающего устройства заранее. Подробнее см. раздел «■ Размещение съемного запоминающего устройства в порту съемного запоминающего устройства» на стр. 299.

2 Отобразите экран «Select patient» (Выбор пациента), как описано в разделе «■ Отображение экрана «Select patient» (Выбор пациента)» на стр. 344.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 При помощи клавиш-стрелок (см. рис. 7.77) выберите кнопку «Edit (E)» (Редактировать) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Select patient > Edit» (Выбор пациента > Редактирование) (см. рис. 7.78).

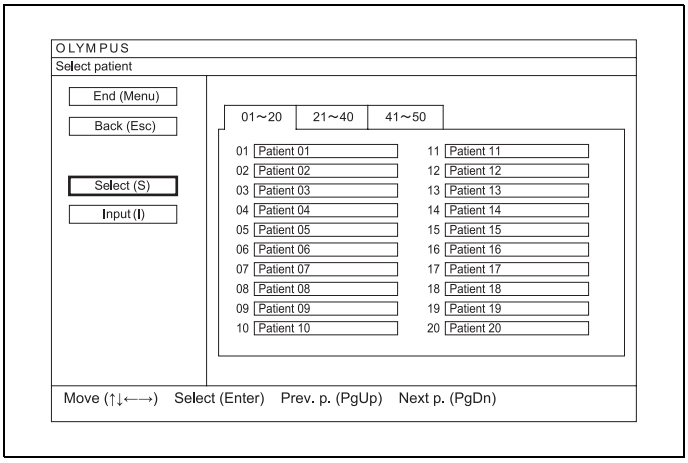


Рисунок 7.77

4 При помощи клавиш-стрелок (см. рис. 7.78) выберите кнопку «Save/Load (S)» (Сохранить/Загрузить) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Select patient > Edit > Save/Load» (Выбор пациента > Редактирование > Сохранить/Загрузить) (см. рис. 7.79).

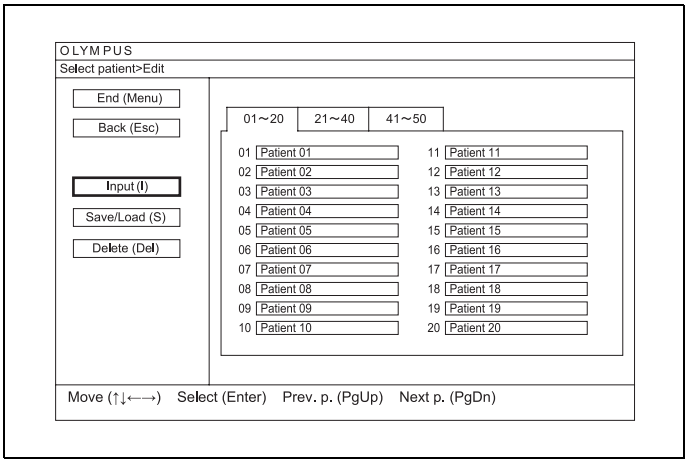


Рисунок 7.78

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Выберите кнопку «Load (L)» (Загрузить) при помощи клавиш-стрелок (см. рис. 7.79) на клавиатуре: список данных пациентов будет изменен на список со съемного запоминающего устройства.

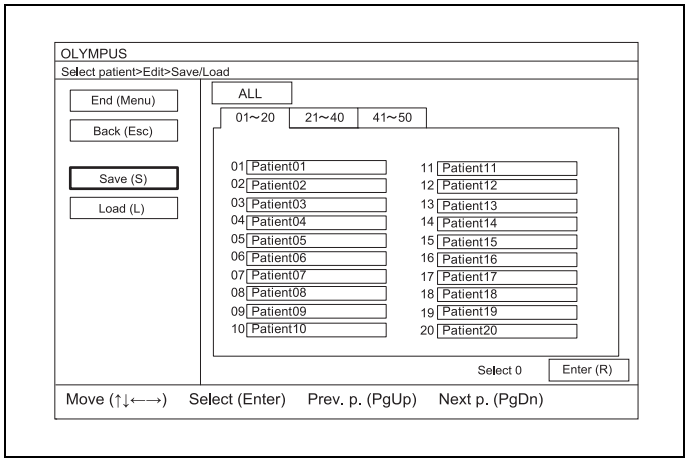


Рисунок 7.79

6 При помощи клавиш-стрелок выберите данные пациента, подлежащие загрузке, (см. рис. 7.79), нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: данные пациента будут выделены.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать кнопку «ALL» (Все), будут выделены все данные пациента.
- Повторное нажатие клавиши «Enter» (Ввод) при выделении данных пациента отменяет выделение.

7 Для загрузки других идентификаторов пациента выберите их описанным выше образом.

8 После выбора идентификаторов пациента, подлежащих загрузке, выберите кнопку «Run (R)» (Запустить) при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Sel. patient > Edit > Load > Load to» (Выбор пациента > Редактирование > Загрузить > Загрузить в) (см. рис. 7.80).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9 Выберите кнопку «Load (L)» (Загрузить) и данные пациента из списка данных пациента и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: данные будут выбраны.

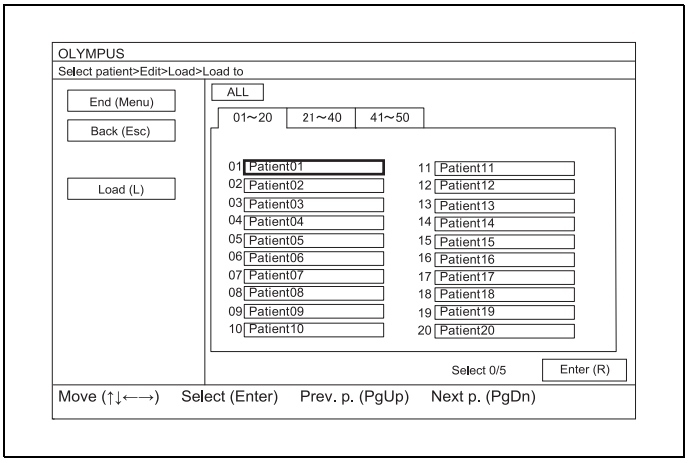


Рисунок 7.80

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать кнопку «ALL» (Все), будут выделены все идентификаторы пациента.
- Повторное нажатие клавиши «Enter» (Ввод) при выделении данных пациента отменяет выделение.

10 Выберите такое же количество данных пациента, сколько выбрано на экране «Select patient > Edit > Save/Load» (Выбор пациента > Редактирование > Сохранить/Загрузить).

ПРИМЕЧАНИЕ

Количество ячеек хранения и количество идентификаторов пользователя отображается на экране (см. рис. 7.77).

11 После выбора стольких ячеек загрузки, сколько данных пользователя необходимо загрузить, выберите кнопку «Run (R)» (Запустить) на экране и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: появится окно с запросом на подтверждение действия.

12 Выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) на окне при помощи клавиш-стрелок и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: данные пациента будут загружены из съемного запоминающего устройства и отобразится экран «Select patient > Edit» (Выбор пациента > Редактирование).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Если выбрать на окне кнопку «No (N)» (Нет) и нажать клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре, данные пациента не будут загружены из съемного запоминающего устройства, и отобразится экран «Sel. patient > Edit > Load > Load to» (Выбор пациента > Редактирование > Загрузить > Загрузить в).

13 При помощи клавиш-стрелок выберите на экране кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится эндоскопическое изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбор на экране кнопки «Return (Esc)» (Возврат) при помощи клавиш-стрелок и нажатие клавиши «Enter» (Ввод) на клавиатуре возвращает к экрану «Select patient» (Выбор пациента).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.18 Прочие функции

■ Назначение функций настраиваемым переключателям

Настраиваемым переключателям можно назначать различные функции. Подробности функций и настроек см. в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Настраиваемая кнопка
Кнопки CUSTOM (Настраиваемая) 1 и 2 на передней панели
Кнопки CUSTOM (Настраиваемая) A, B, C и D на клавиатуре
Дистанционные переключатели 1, 2, 3, 4 и 5 на эндоскопе
Ножные переключатели 1 и 2, подключенные к CV и источнику света

Таблица 7.36

ПРИМЕЧАНИЕ

- Количество дистанционных переключателей варьируется в зависимости от эндоскопа.
- При использовании видеоинформационного центра с CLV-190 функции могут быть назначены двум ножным переключателям, подключенным к видеоинформационному центру и источнику света, соответственно. В данном случае ножные переключатели 1 и 2, подключенные к источнику света, эквивалентны переключателям 3 и 4.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Блокировка клавиатуры*

Данная операция блокирует ввод с клавиатуры.

1 Нажмите клавиши Shift и F5 «KEY LOCK» (Блокировка клавиш) одновременно: загорается индикатор блокировки клавиш и ввод с клавиатуры блокируется.

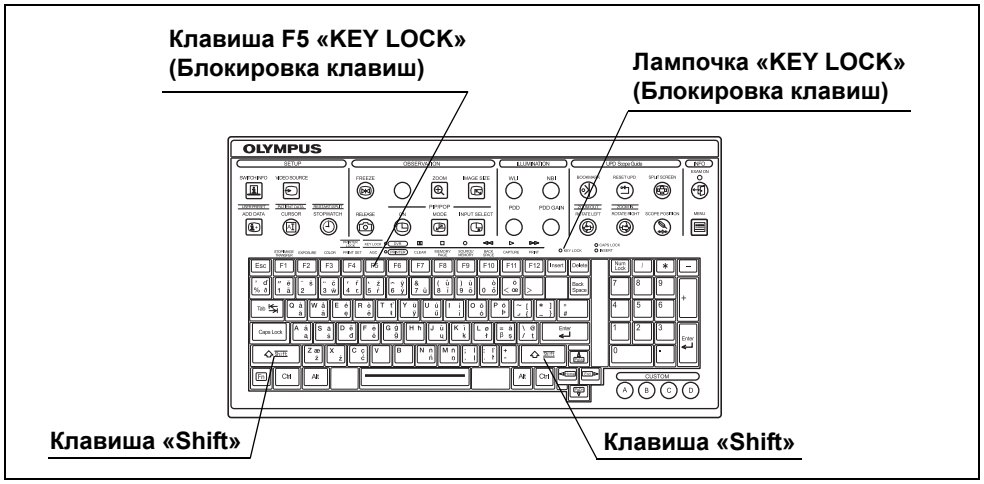


Рисунок 7.81

2 Для разблокировки клавиш еще раз одновременно нажмите Shift и F5 «KEY LOCK» (Блокировка клавиш).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сброс*

Все настройки видеоинформационного центра сбрасываются до значений, приведенных в таблице 7.37. Настройки клавиатуры, конфигурация системы, зарегистрированные данные пациента и баланс белого остаются неизменными.

Функция	Настройка
Дисплей монитора	Эндоскопическое изображение
Режим исследования	Стандартный режим исследования
Отображение индексного изображения	OFF (Выкл.)
Стоп-кадр	OFF (Выкл.)
Размер эндоскопического изображения	Значение настройки пользовательской конфигурации
Режим электронного масштабирования	Режим 1 (коэффициент масштабирования равен ×1,0)
Режим фокусировки	Стандартное исследование
Цветовой режим NBI	Режим 2
Текстовая информация на мониторе	Полное отображение
Стрелочный указатель	Скрытие
Курсор	Отображение
Блокировка клавиатуры	OFF (Выкл.)
Данные пользовательских настроек	Значение настройки текущего пользователя меняется
Яркость	0 (средняя)
Трансиллюминация	OFF (Выкл.)

Таблица 7.37

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Нажмите и удерживайте кнопку «Reset» (Сброс) на передней панели более 1 секунды.
Все световые индикаторы на передней панели начнут мигать в течение приблизительно 1 секунды, и настройки видеоинформационного центра будут сброшены на приведенные в таблице 7.37.

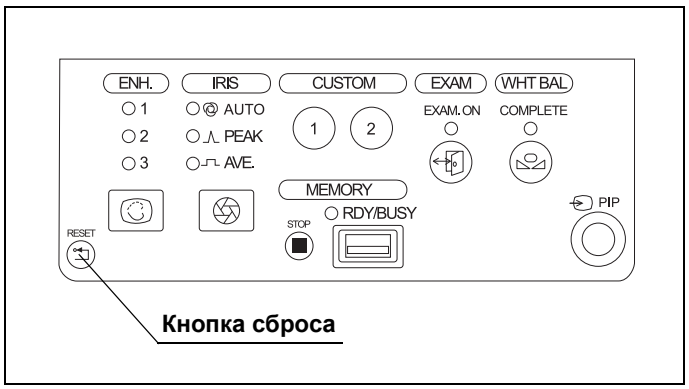
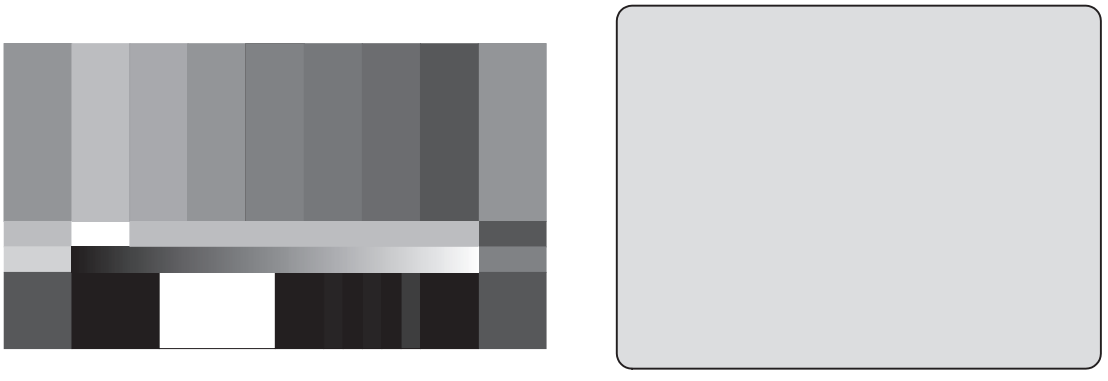


Рисунок 7.82

■ *Отображение цветной полосы и 50 % белого экрана*

Данная операция отображает экраны «Color bar» (Цветная полоса) и «50 % white» (50 % белый), используемые для настройки цвета монитора.

1 Выберите «Color bar» (Цветная полоса) или «50 % white» (50 % белый), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню», и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отобразится экран «Color bar» (Цветная полоса) или «50 % white» (50 % белый).



Цветная полоса (HDTV) **50 % белый экран**

Рисунок 7.83

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Убедитесь, что все цвета цветовой таблицы отображаются правильно. Если цвета не отображаются правильно, настройте их согласно руководству по эксплуатации монитора.

3 Нажмите клавишу «Menu» (Меню) на клавиатуре: отобразится экран эндоскопического изображения.

■ *Выбор режима ввода символов с клавиатуры*

Выбор режима ввода текста на экране эндоскопического изображения и экранах настроек. Режим обозначается индикатором «Caps lock indicator» (Индикатором фиксации верхнего регистра) на клавиатуре.



Рисунок 7.84

Клавиша	Описание
Caps Lock (Фиксация верхнего регистра)	Переключение между режимами прописных и строчных букв. При активном CAPS LOCK загорается индикатор фиксации верхнего регистра.
Insert (Вставка)	Переключает режим ввода символов между вставкой и заменой. При активной функции вставки курсор на экране имеет вид «I», и новый символ вводится на месте курсора. При активной функции замены курсор на экране отображается в виде «■» и новый символ заменяет имеющийся символ на месте курсора.

Таблица 7.38

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подтверждение и редактирование данных об эндоскопе*

Данные об эндоскопе хранятся на микросхеме памяти, эти данные могут быть отображены на мониторе. Также данные об эндоскопе можно вводить и редактировать.

ПРИМЕЧАНИЕ

Встроенная микросхема обладает запасом прочности, но все же может быть повреждена. При повреждении микросхема теряет способность резервного хранения данных. В этом случае обратитесь в компанию Olympus.

1 Выберите Scope setup (Конфигурация эндоскопа), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню»: отобразится экран Scope information (Информация об эндоскопе) (см. рис. 7.85).

2 Выберите вкладку при помощи клавиш-стрелок на клавиатуре, отобразите пункты, которые необходимо подтвердить и отредактировать. Пункты данных об эндоскопе приведены в таблице 7.39.

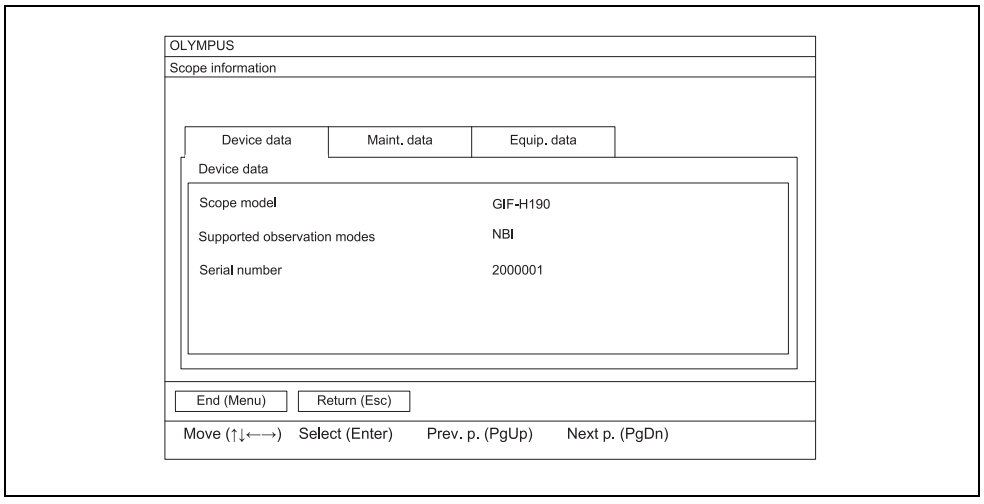


Рисунок 7.85

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Вкладка	Пункт данных	Описание	Ввод
Device data (Данные об устройстве)	Scope model (Модель эндоскопа)	Отображает название модели эндоскопа.	Нет
	Supported observation modes (Поддерживаемые режимы исследования)	Отображает соответствующий режим исследования.	Нет
	Серийный номер	Отображает серийный номер эндоскопа	Нет
Maint. Data (Данные технического обслуживания)	Checkup period (Период проверки)	Отображает количество проверок.	Макс. 65535 (целое число).
	Service Contract (Договор на обслуживание)	Отображает договор на обслуживание.	Нет
	Warranty period (Гарантийный период)	Отображает дату окончания гарантии эндоскопа.	Нет
	Cumulative uses (Общее количество использований)	Отображает количество включений видеоинформационного центра.	Нет
	Cumulative time (Общее время работы)	Отображает суммарное время использования.	Нет
Equip. data (Данные об оборудовании)	Customer name (Имя владельца)	Впишите отделения, использующие эндоскопы.	Макс. 40 символов.
	Comment (Комментарий)	Введите комментарии об эндоскопе.	Макс. 40 символов.
	Customer ID (Идентификатор владельца)	Введите административный номер эндоскопа.	Макс. 40 символов.

Таблица 7.39

3 При необходимости изменить какой-либо пункт выберите текстовое поле, которое необходимо изменить, и введите данные с клавиатуры.

4 После ввода данных нажмите кнопку «End (Menu)» (Конец (меню)) на экране и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: появится окно с запросом на подтверждение действия.

5 Выберите кнопку Save (Сохранить) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: отредактированные данные сохраняются и отображается эндоскопическое изображение.

ОСТОРОЖНО!

Не выключайте видеоинформационный центр и не отсоединяйте эндоскоп от видеоинформационного центра до появления экрана эндоскопического изображения. В противном случае ввод данных в микросхему может быть не завершен, и данные могут быть уничтожены.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбор кнопки «Delete (D)» (Удалить) на экране отменяет изменения и возвращает к экрану эндоскопического изображения.
- Выбор кнопки «Return (R)» (Возврат) сохраняет отредактированные данные, равно как и выбор кнопки «End (Menu)» (Конец (меню)). Однако после сохранения вместо эндоскопического изображения будет отображен список меню.
- Количество пунктов и вводимых символов варьирует в зависимости от подключенного эндоскопа.

■ *Перезагрузка системы*

Внутренний буфер видеоинформационного центра сбрасывается на значения по умолчанию. Все данные во внутреннем буфере будут удалены.

ОСТОРОЖНО!

- При сбросе внутреннего буфера данные будут удалены. Они не подлежат восстановлению.
- НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ видеоинформационный центр во время перезагрузки системы! Это может привести к повреждению внутреннего буфера.

1 Выберите кнопку «All reset» (Сбросить все), как описано в разделе 7.1 «Основные манипуляции со списком меню»: отобразится окно с запросом на подтверждение действия.

2 Выберите кнопку «Yes (Y)» (Да) и нажмите клавишу «Enter» (Ввод) на клавиатуре: во время полного сброса на экране отобразится сообщение «Please wait» (Подождите). По завершении полного сброса отобразится сообщение «Complete. Please cycle power using main switch» (Готово. Выключите и включите питание при помощи главного выключателя).

3 Выключите видеоинформационный центр и снова включите его: все изображения во внутреннем буфере видеоинформационного центра будут удалены и внутренний буфер будет сброшен на значение по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отмены сброса при отображении окна с запросом на подтверждение действия выберите кнопку «No (N)» (Нет). Отобразится список меню.
- Полный сброс занимает приблизительно 10 минут.

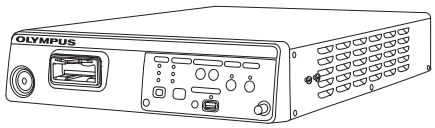
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 8 Обработка, хранение, утилизация и транспортировка

8.1 Обработка

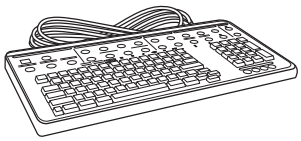
В этом разделе описывается метод обработки видеоинформационного центра и перечисленных ниже дополнительных принадлежностей.

❍ Видеоинформационный центр

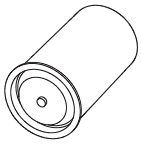


Видеоинформационный центр EVIS LUCERA ELITE (CV-190)

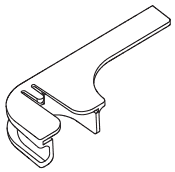
❍ дополнительные принадлежности



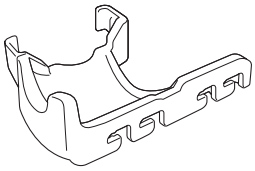
Клавиатура (MAJ-1921, MAJ-1922, MAJ-1924)



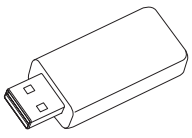
Белый колпачок (MH-155)



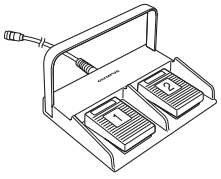
Держатель белого колпачка (MAJ-960)



Опора кабеля эндоскопа (MAJ-1466)



Портативное запоминающее устройство (MAJ-1925)



Ножной переключатель (MAJ-1391)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ!

- Протерев видеоинформационный центр и дополнительные принадлежности влажной безворсовой салфеткой, тщательно высушите их, прежде чем начать работу. В случае его использования во влажном состоянии имеется опасность удара током.
- При обработке видеоинформационного центра или дополнительных принадлежностей всегда надевайте соответствующие индивидуальные средства защиты, такие как защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки соответствующего размера и длины, достаточной для защиты кожного покрова. Кровь, слизь и другие потенциально инфекционные материалы на поверхности видеоинформационного центра могут представлять риск инфицирования.
- Запрещается нанесение медицинских веществ в форме спрея непосредственно на видеоинформационный центр и дополнительные принадлежности. Распыленные медицинские вещества могут попасть внутрь видеоинформационного центра и дополнительных принадлежностей через вентиляционные решетки и (или) зазоры и стать причиной пожара и (или) повреждения прибора.
- Используйте средство для дезинфекции поверхностей, одобренное/утвержденное вашим национальным или местным регулирующим органом. Кроме того, средства для дезинфекции поверхностей должны иметь в составе антисептический раствор, разрешенный для нанесения на изделия медицинского применения. Использование неутвержденного средства для дезинфекции поверхностей может привести к недостаточному дезинфицирующему эффекту.
- При использовании химических средств соблюдайте соответствующие инструкции производителя. Несоблюдение инструкций производителя может привести к недостаточному эффекту обработки и дезинфекции.
- Если биологический материал пациента прямо или опосредованно попадал на данное устройство, нужно выполнить дезинфекцию в течение 1 часа после проведения процедуры пациенту. Биологический материал пациента начнет высыхать и затвердевать, нарушая эффективность удаления и обработки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

- Не подвергайте обработке контактное гнездо видеоинформационного центра, разъемы и вход питания сети переменного тока. Их обработка может привести к деформации контактов или вызвать их коррозию, что может повредить видеоинформационный центр.
- При загрязнении контактного гнезда видеоинформационного центра биологическими отходами тщательно удалите все загрязнения и полностью просушите его. Иначе возможна передача инфекций.
- Не погружайте видеоинформационный центр и его принадлежности в воду, не автоклавируйте его и не стерилизуйте с помощью газа. Подобные методы обработки повредят его.
- Не протирайте внешнюю поверхность твердым или абразивным материалом. Поверхность может быть поцарапана.
- Если необходимо, очистите вентиляционные решетки при помощи пылесоса. В противном случае может произойти поломка видеоинформационного центра и повреждение от перегрева.
- Если биологический материал пациента попал в отверстие или зазор видеоинформационного центра, обратитесь в компанию Olympus без проведения его дезинфекции. Если вы попытаетесь провести дезинфекцию с применением усилия, дезинфицирующий раствор попадет внутрь видеоинформационного центра, что приведет к возгоранию и неисправности видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей*

Используйте дезинфицирующее средство для очистки поверхностей с перекисью водорода медицинского назначения со свойствами, указанными в таблице 8.1.

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте дезинфицирующие средства для очистки поверхностей, одобренные/утвержденные местными регулирующими органами.

Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей	Перекись водорода
Процентный раствор	Неразбавленный раствор
Концентрация дезинфицирующего средства	Перекись водорода 1,5 г/100 г
Компонентный	Перекись водорода, гликолевая кислота
Прочее	Действует как дезинфицирующее и чистящее средство Нет необходимости в промывке

Таблица 8.1 Дезинфицирующее средство для очистки поверхности с перекисью водорода и его свойства

Следуйте инструкциям, предоставленным производителем дезинфицирующего средства, касающимся концентрации, высушивания, температуры, времени контакта, срока применения и срока годности. Для валидации использовалось дезинфицирующее средств для очистки поверхности, представленное в табл. 8.2.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
Incidin™ OxyFoam S	Перекись водорода	ECOLAB

Таблица 8.2 Дезинфицирующее средств для очистки поверхности, используемое для валидации

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8.2 Признаки ухудшения характеристик при обработке и максимальное число циклов обработки

ОСТОРОЖНО!

Неправильная обработка может привести к значительному сокращению срока службы видеоинформационного центра и дополнительных принадлежностей.

– Не выполняйте обработку без соблюдения инструкций производителя.

CV-190

Компания Olympus подтвердила отсутствие нарушений и ухудшений при выполнении указанного в таблице 8.3 цикла обработки.

В случае выполнения обработки видеоинформационного центра чаще, чем указано в табл. 8.3, может возникнуть обесцвечивание, коррозия и сход краски на верхней крышке. Если наблюдается подобный разрушительный процесс, обратитесь в компанию Olympus.

Метод обработки	Максимальное количество
Дезинфекция поверхности (перекись водорода)	600

Таблица 8.3



Рисунок 8.1

Дополнительная принадлежность (MAJ-1922, 1921, 1924, MAJ-941 (MH-155, MAJ-960), MAJ-1466, MAJ-1925, MAJ-1391)

Было подтверждено, что обработка, выполняемая в период срока службы изделия, не приводит к нарушению эксплуатационных характеристик.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Подготовка оборудования для обработки*

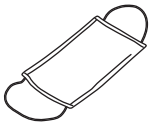
❍ Необходимое оборудование

Для выполнения описываемых в этой главе этапов обработки необходимо подготовить следующее оборудование.

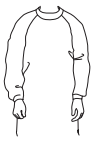
❍ Индивидуальные средства защиты (примеры)



Защитные очки



Лицевая маска



Влагонепроницаемая защитная одежда



Химически стойкие перчатки*1

❍ Химические вещества, используемые для обработки

- **Дезинфицирующее средство для очистки**
  (См. «■ Дезинфицирующее средство для очистки поверхностей» на стр. 370)

❍ Прочее

- **Чистые безворсовые салфетки*2**

Таблица 8.4 Необходимое оборудование

*1 Для предотвращения воздействия на кожу рекомендуется использовать перчатки с длинным рукавом.

*2 Для обработки рекомендуется использовать безворсовые салфетки для предотвращения застревания или попадания волокон ворса или ткани в компоненты инструмента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Обработка видеоинформационного центра и его принадлежностей*

❍ Последовательность операций обработки видеоинформационного центра

В данной главе описана последовательность операций обработки видеоинформационного центра и его принадлежностей.

1 Осмотрите видеоинформационный центр и его принадлежности.

2 При наличии прямого или опосредованного контакта изделий с биологическим материалом пациента см. «❍ Дезинфекция» на стр. 374. В противном случае обязательно выполните следующий шаг.

3 Если выполнение дезинфекции необходимо в соответствии с национальными, местными стандартами или стандартами учреждения, см «❍ Дезинфекция» на стр. 374. В противном случае см. «❍ Очистка» на стр. 375.



Рисунок 8.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❍ Дезинфекция

ВНИМАНИЕ!

Следуйте инструкциям производителя дезинфицирующего средства для очистки поверхностей, относительно использования (температура, время контакта, срок службы) и количества (концентрации). Несоблюдение инструкций производителя может привести к недостаточному эффекту очистки и дезинфекции.

ОСТОРОЖНО!

- Сотрите остатки раствора дезинфицирующего средства для очистки в соответствии с инструкциями производителя этого средства. Невыполнение этого требования может отрицательно повлиять на организм человека или на данный инструмент.

1 Выключите видеоинформационный центр и отсоедините шнур электропитания от настенной розетки для медицинского оборудования.

2 Подготовьте безворсовые салфетки, пропитанные средством для очистки и дезинфекции поверхностей.



Рисунок 8.3

3 Сотрите весь биологический материал пациента с видеоинформационного центра и его принадлежностей, используя влажные безворсовые салфетки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Подготовьте безворсовые салфетки, пропитанные средством для очистки и дезинфекции поверхностей.

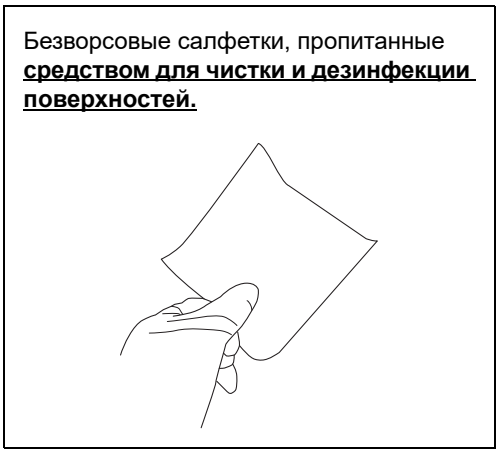


Рисунок 8.4

5 Продезинфицируйте контактировавшие с биологическим материалом пациента поверхности (см. Этап 3) с помощью влажных безворсовых салфеток.

6 Убедитесь, что поверхности остаются полностью влажными в течение времени контакта, указанного изготовителем дезинфицирующего средства для очистки поверхностей.

7 Если какая-либо поверхность видеоинформационного центра и его принадлежностей остается мокрой, протрите ее сухими безворсовыми салфетками и оставьте до полного высыхания.

❍ Очистка

1 Выключите видеоинформационный центр и отсоедините шнур электропитания от настенной розетки для медицинского оборудования.

2 Вытрите поверхность сухими или влажными безворсовыми салфетками до полного удаления пыли и загрязнений.

3 Если поверхность видеоинформационного центра и его принадлежностей остается мокрой, протрите ее сухой безворсовой салфеткой и оставьте до полного высыхания.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8.3 Хранение

Храните видеоинформационный центр и дополнительные принадлежности в надлежащем шкафу хранения, согласно политике вашего учреждения, действующим национальным законам и стандартам, а также руководствам профессионального сообщества и рекомендованным практикам.

ОСТОРОЖНО!

Не храните видеоинформационный центр в местах, подверженных действию прямого солнечного света, рентгеновских лучей, радиоактивного или сильного электромагнитного излучения (например, рядом с аппаратурой для микроволновой или коротковолновой терапии, оборудованием для магнитно-резонансной томографии, радиоаппаратурой или мобильными телефонами). Это может привести к повреждению видеоинформационного центра.

1. Выключите видеоинформационный центр и отсоедините шнур электропитания от настенной штепсельной розетки.
2. Отключите вспомогательное оборудование, подключенное к видеоинформационному центру.
3. Храните оборудование в горизонтальном положении на чистой, сухой, устойчивой поверхности.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8.4 Утилизация

ОСТОРОЖНО!

- При утилизации данного видеоинформационного центра или любого его компонента (например, предохранителей) обязательно соблюдайте соответствующие указания национальных и местных нормативов.
- При наличии невыясненных вопросов обратитесь в компанию Olympus.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данный видеоинформационный центр не содержит никаких компонентов и частей, которые могут привести к неприемлемому риску в связи с его утилизацией.
- Данный видеоинформационный центр не содержит опасных веществ, требующих особого обращения и обработки.
- Данный видеоинформационный центр не содержит каких-либо опасных веществ, включая источники радиоактивности и индуцированные радиоактивные материалы.

1 В интересах безопасности, сотрите все данные из видеоинформационного центра.
Подробности см. в «■ Перезагрузка системы» на стр. 366.

2 Сотрите изображения и сведения о пациентах с устройства портативной памяти или отформатируйте это устройство. Подробности см. в «■ Форматирование съемного запоминающего устройства» на стр. 302.

8.5 Транспортировка

При транспортировке видеоинформационного центра или дополнительных принадлежностей следуйте правилам вашей организации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 9 Поиск и устранение неисправностей

9.1 Поиск и устранение неисправностей

Если наблюдается какое-либо отклонение во время проверки, описанной в Глава 5, «Проверка», или во время использования, описанного в Глава 6, «Управление», не используйте видеоинформационный центр и решите проблему, как описано в Раздел 9.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если проблема не поддается исправлению, свяжитесь с компанией Olympus.

ВНИМАНИЕ!

Ни в коем случае не используйте видеоинформационный центр, если имеются признаки его неисправности. Повреждение или нестабильность видеоинформационного центра может поставить под угрозу безопасность пациента и пользователя, а также привести к усугублению технической проблемы.

ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости замены принадлежности видеоинформационного центра свяжитесь с компанией Olympus для покупки новой принадлежности.

9.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины и способы устранения проблем, которые могут возникать в результате ошибок в настройке оборудования или износа расходных материалов. При возникновении проблем или неисправностей, отличных от перечисленных в следующей таблице, выключите видеоинформационный центр, а затем снова включите его. Если проблему невозможно решить, верните видеоинформационный центр в компанию Olympus для ремонта, как описано в Раздел 9.3, «Возврат видеоинформационного центра для ремонта».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскоп невозможно подсоединить к видеоинформационному центру.	Эндоскоп не совместим с видеоинформационным центром.	Используйте один из эндоскопов, указанных в «■ Диаграмма конфигурации системы» на стр. 409.
Электропитание отсутствует.	Видеоинформационный центр ВЫКЛЮЧЕН.	ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр.
	Шнур электропитания подсоединен неправильно.	Включите шнур в сетевую розетку, как описано в разделе 3.18 «Подключение к сети переменного тока».
	Мобильная рабочая станция отключена.	Включите мобильную рабочую станцию.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение не появляется на мониторе.	Монитор отключен.	Включите монитор согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неверно подключен эндоскоп, головка камеры или видеопреобразователь OES.	Подключите эндоскоп, головку камеры или видеопреобразователь OES в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации. (см. также раздел 6.3 «Подключение эндоскопа»).
	Неверно подключен кабель видеоскопа EXERA II.	Подключите кабель видеоскопа, как описано в разделе 6.3 «Подключение эндоскопа».
	Кабель монитора подсоединен неправильно.	Подключите кабель монитора, как описано в разделе 3.6 «Подключение монитора».
	Появится экран настройки.	Нажмите клавишу ESC клавиатуры, чтобы вывести экран эндоскопического изображения.
	Появляется изображение цветной полосы.	Нажмите клавишу ESC клавиатуры, чтобы восстановить эндоскопическое изображение.
	Неправильно выбраны настройки выходного сигнала.	Выберите правильные настройки согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Выберите правильные настройки яркости согласно инструкции в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки синхронизирующего сигнала монитора.	Выберите правильные настройки сигнала согласно инструкции в руководстве по эксплуатации монитора.
	На электрических контактах присутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение слишком темное или слишком яркое.	Кабель источника света подсоединен неправильно.	Правильно подключите кабель источника света, как описано в разделе 3.5 «Подключение к источнику света».
	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Выберите правильные настройки яркости согласно инструкции в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки контрастности монитора.	Выберите правильные настройки контрастности согласно инструкции в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неверно выбран режим диафрагмы.	Выберите правильные настройки, как описано в п. «■ Режим ирисовой диафрагмы» на стр. 254.
	Неправильно выбраны настройки экспозиции.	Выберите правильные настройки, как описано в п. «■ Яркость» на стр. 255.
	В источнике света имеется проблема, а именно не зажигается лампа.	Решите проблему согласно инструкции в руководстве по эксплуатации источника света.
Не удается отрегулировать баланс белого.	Белый объект не отображается.	Отрегулируйте баланс белого правильно, как описано в разделе 6.5 «Регулирование баланса белого».
	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Отрегулируйте баланс белого правильно, как описано в разделе 6.5 «Регулирование баланса белого».
Изображение цветной полосы остается на экране.	Не подключен эндоскоп.	Цветная полоса отображается при включении видеоинформационного центра без подключения эндоскопа.
	Эндоскоп подключен неправильно.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разделе 6.3 «Подключение эндоскопа».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Необычный оттенок эндоскопического изображения.	Неправильного задан цветовой тон.	Выберите правильные настройки, как описано в разделе 7.5 «Настройка цветового тона».
	Неправильно задан формат видеосигнала на монитор HDTV.	Выберите правильные настройки, как описано в п. «■ Закладка «Output format» (Выходной формат)» на стр. 123.
	Неправильно настроен баланс белого.	Установите правильные настройки, как описано в разделе 6.5 «Регулирование баланса белого».
	Режим исследования задан как режим оптико-цифрового исследования.	Задайте режим исследования WLI в соответствии с руководством по эксплуатации источника света или раздел 7.9 «Изменение режима исследования».
	Неправильно подключен кабель монитора.	Подключите кабель монитора правильно, как описано в разделе 3.6 «Подключение монитора».
	Обрыв провода в кабеле монитора.	Замените кабель монитора новым.
	Неправильно выбраны настройки PHASE (ФАЗЫ) монитора.	Выберите правильные настройки PHASE (ФАЗЫ) согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки CHROMA (ЦВЕТОВОЙ НАСЫЩЕННОСТИ) монитора.	Выберите правильные настройки CHROMA (ЦВЕТОВОЙ НАСЫЩЕННОСТИ) согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки цветовой температуры монитора.	Выберите правильные настройки цветовой температуры согласно руководству по эксплуатации монитора.
Эндоскопическое изображение остается стоп-кадром.	Эндоскопическое изображение остановлено.	Нажмите клавишу FREEZE клавиатуры, чтобы восстановить динамическое эндоскопическое изображение.
Эндоскопическое изображение «плывет».	Неправильно подключен кабель монитора.	Подключите кабель монитора правильно, как описано в разделе 3.6 «Подключение монитора».
	Неправильно настроен монитор.	Настройте монитор правильно в соответствии с руководством по эксплуатации монитора.
Эндоскопическое изображение дрожит.	Рядом с монитором находится сильное магнитное поле.	Переместите источник магнитного поля от монитора.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
На экране не воспроизводятся символы.	Экран находится в режиме All clear mode (полное стирание).	Нажмите клавишу ADD DATA (добавить данные) на клавиатуре, чтобы отображать символы.
	Появляется изображение цветной полосы.	Нажмите клавишу ESC клавиатуры, чтобы показать эндоскопическое изображение.
	Включен режим PIP.	Выведите на экран эндоскопическое изображение по описанию в п. «■ Двухэкранное отображение (PIP и POP)» на стр. 272.
Невозможно ввести данные пациента.	Отсутствует надежное подключение клавиатуры.	Надежно подключите клавиатуру, как описано в разделе 3.7 «Подключение клавиатуры».
	Клавиши клавиатуры заблокированы.	Разблокируйте клавиши, как описано в п. «■ Блокировка клавиатуры» на стр. 360.
Невозможно выбрать устройство, назначенное для вывода.	Неправильные настройки дополнительного оборудования.	Правильно настройте дополнительное оборудование по его руководству по эксплуатации.
Невозможно записать и воспроизвести информацию с DVR.	Кабель дистанционного управления подсоединен неправильно.	Подключите кабель дистанционного управления VTR правильно, как описано в разделе 3.8 «Подключение цифрового видеомагнитофона (DVR)».
	Неправильная настройка дистанционного управления DVR.	Настройте его правильно, как описано в п. «■ Закладка «Peripheral (1)» (Вспомогательное оборудование (1))» на стр. 128.
	Неправильно выбраны настройки выходного сигнала.	Произведите правильную настройку согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Выберите правильные настройки яркости согласно инструкции в руководстве по эксплуатации монитора.
	Кабель дистанционного управления монитора подсоединен неправильно.	Подключите кабель дистанционного управления монитора, как описано в разделе 3.6 «Подключение монитора».
	Неправильная настройка дистанционного управления монитором.	Выберите правильные настройки, как описано в разделе 3.6 «Подключение монитора».
	Пропадает связь между VCR и терминалом DV, восстановить ее невозможно.	VCR включен, отремонтированная связь восстановлена.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Захват и отображение изображения при помощи видеопринтера не могут быть выполнены.	Кабель подключен неправильно.	Подключите кабель дистанционного управления правильно, как описано в разделе 3.9 «Подсоединение видеопринтера».
	Неправильная настройка принтера в конфигурации системы.	Выберите правильные настройки, как описано в разделе 4.4 «Конфигурация системы (настройка подключения)».
	Неправильно выбраны настройки выходного сигнала.	Выберите правильные настройки согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Выберите правильные настройки яркости согласно инструкции в руководстве по эксплуатации монитора.
	Кабель дистанционного управления не подключен к монитору.	Подключите кабель дистанционного управления монитора, как описано в разделе 3.6 «Подключение монитора».
	Неправильная настройка дистанционного управления монитором.	Настройте его правильно, как описано в разделе 4.3 «Конфигурация системы (система)».
Изображение невозможно сохранить на съемном запоминающем устройстве.	Съемное запоминающее устройство не вставлено правильно в свой порт видеоинформационного центра.	Вставьте правильно съемное запоминающее устройство.
	Недостаточно места на съемном запоминающем устройстве.	Удалите ненужные изображения или воспользуйтесь новым съемным запоминающим устройством.
Невозможно воспроизвести изображение, хранимое на съемном запоминающем устройстве.	Съемное запоминающее устройство не вставлено правильно в свой порт видеоинформационного центра.	Вставьте правильно съемное запоминающее устройство.
	Изображение редактировалось на персональном компьютере или другом оборудовании.	Невозможно воспроизвести изображение.
Дистанционные переключатели эндоскопа не работают.	Неверно подключен кабель эндоскопа или видеоскопа EXERA II.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разделе 6.3 «Подключение эндоскопа».
	Неправильные пользовательские настройки дистанционных переключателей эндоскопа.	Выберите правильные настройки, как описано в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Не работают ножные переключатели.	Ножные переключатели подключены неправильно.	Подключите ножные переключатели, как описано в разделе 3.12 «Подсоединение ножного переключателя».
	Неправильная настройка ножного переключателя.	Выберите правильные настройки, как описано в разделе 4.7 «User settings (Пользовательские настройки) (предустановки переключателей)».
Дистанционное управление UPD-3 невозможно.	Кабель подключен неправильно.	Подключите кабель правильно, как описано в разделе 3.10 «Соединение с системой пространственного позиционирования эндоскопа».
	Неправильная настройка дистанционного управление UPD-3.	Выберите правильные настройки, как описано в разделе 7.16 «Дистанционное управление UPD-3».
Встроенные часы показывают неверное время и дату.	Неправильная установка встроенных часов.	Выберите правильные настройки, как описано в п. «■ Закладка «Date/comment» (Дата/комментарий)» на стр. 115.
Не выводится информационное окно эндоскопа.	Эндоскоп подключен неправильно.	Подключите эндоскоп согласно руководству по эксплуатации или разделу 6.3 «Подключение эндоскопа».
	Подключен эндоскоп, не оснащенный информационной функцией.	Подключите эндоскоп, оснащенный информационной функцией согласно его руководству по эксплуатации.
Невозможно ввести информационные данные эндоскопа.	Эндоскоп подключен неправильно.	Подключите эндоскоп согласно руководству по эксплуатации или разделу 6.3 «Подключение эндоскопа».
	Подключен эндоскоп, не оснащенный информационной функцией.	Подключите эндоскоп, оснащенный информационной функцией, согласно руководству по эксплуатации.
Дополнительное изображение отсутствует.	Кабель дополнительного оборудования подсоединен неправильно.	Правильно подключите дополнительное оборудование.
Режим исследования NBI не разрешен.	Источник света не оснащен функцией NBI.	Воспользуетесь источником света с функцией NBI.
	Подсоединена модель эндоскопа, несовместимая с NBI.	Воспользуйтесь эндоскопом, совместимым с NBI.
	Источник света выключен.	Включите источник света.
	Режим исследования NBI не выбран.	Выберите режим NBI.
	Кабель источника света подсоединен неправильно.	Правильно подключите кабель источника света, как описано в разделе 3.5 «Подключение к источнику света».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение исследования NBI слишком темное.	AGC установлено на OFF.	Установите AGC на ON по описанию в п. «■ Автоматическая регулировка усиления (AGC)» на стр. 261.
	Неправильно выбрана настройка яркости.	Установите правильные настройки яркости, как описано в п. «■ Яркость» на стр. 255.
На эндоскопическом изображении исследования NBI могут наблюдаться шумы.	Сильное AGC эндоскопического изображения.	В режиме NBI по умолчанию AGC установлено на ON. Поэтому, когда исследуется удаленное место и яркость эндоскопического изображения невысока, AGC высокое, и на эндоскопическом изображении может наблюдаться шум. В таком случае шум можно понизить, приблизившись к оболочке и повысив яркость эндоскопического изображения. Если шумы не удается уменьшить приближением к слизистой оболочке, наблюдаются незначительные сбои видеоинформационного центра или эндоскопа. В этом случае обратитесь в компанию Olympus.
Кнопки на передней панели не работают.	задан режим работы CV-LINK (ведомый).	Установите режим работы Stand alone (автономный), как описано в п. «■ Закладка «Operation» (Операция)» на стр. 117.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Сообщения об ошибках

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
A00	Password mismatch. Please re-enter password (A00) (Несовпадение пароля. Введите пароль повторно (A00))	Неправильный пароль.	Введите правильный пароль.
A01	Password mismatch. Please re-enter password (A01) (Несовпадение пароля. Введите пароль повторно (A01))	Неправильный пароль.	Введите правильный пароль.
A02	Password mismatch. Please re-enter password (A02) (Несовпадение пароля. Введите пароль повторно (A02))	Неправильный пароль.	Введите правильный пароль.
A07	Insufficient portable memory capacity (A07) (Недостаточный объем съемного запоминающего устройства (A07))	Свободное пространство на съемном запоминающем устройстве занято.	Освободите место, передав данные со съемного запоминающего устройства на персональный компьютер или воспользуйтесь новым съемным запоминающим устройством.
A08	Printer is not connected (A08) (Принтер не подключен (A08))	Видеопринтер неправильно подключен или неправильно настроен.	Правильно подключите кабель к видеопринтеру согласно разделу 3.9 «Подсоединение видеопринтера» или правильно настройте видеопринтер согласно разделу 4.4 «Конфигурация системы (настройка подключения)».
A09	Connecting to the printer (A09) (Подключение к принтеру (A09))	Видеоинформационный центр работает при исходном соединении с видеопринтером.	Подождите некоторое время и повторите операцию.
A10	Printer locked. Remote operation is locked (A10) (Принтер заблокирован. Дистанционное управление заблокировано (A10))	Видеопринтер управляется дистанционно несмотря на то, что он заблокирован видеоинформационным центром.	Снимите блокировку или управляйте видеопринтером с панели управления.
A11	Saving to portable memory has failed (A11) (Не удалось сохранить информацию на съемном запоминающем устройстве (A11))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A12	Reading from internal buffer has failed (A12) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A12))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
A13	Portable memory is not connected (A13) (Съемное запоминающее устройство не подключено (A13))	Съемное запоминающее устройство не вставлено.	Вставьте съемное запоминающее устройство в соответствующий порт.
A14	No internal buffer found. Contact Olympus (A14) (Внутренний буфер не обнаружен. Свяжитесь с компанией Olympus (A14))	Невозможно распознать внутренний буфер видеоинформационного центра.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A15	Portable memory format has failed (A15) (Съемное запоминающее устройство неисправно (A15))	Невозможно отформатировать съемное запоминающее устройство.	Повторно отформатируйте съемное запоминающее устройство, как описано в п. «■ Форматирование съемного запоминающего устройства» на стр. 302. Если отформатировать съемное запоминающее устройство не удается, замените его новым.
A16	Annotation printing has failed (A16) (Невозможно распечатать аннотацию (A16))	Видеопринтер не находится в состоянии печати.	Подтвердите состояние принтера согласно инструкции по эксплуатации и повторите печать.
A17	Printing of playback image has failed (A17) (Невозможно распечатать воспроизводимое изображение (A17))	Видеопринтер не находится в состоянии печати.	Подтвердите состояние принтера согласно инструкции по эксплуатации и повторите печать.
A18	Reading from portable memory has failed (A18) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A18))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A20	Now printing (A20) (Идет печать (A20))	Видеоинформационный центр работает во время печати.	Снова задействуйте его после печати.
A21	User name has not been entered. Please enter user name (A21) (Не введено имя пользователя. Введите имя пользователя (A21))	Не введено имя пользователя.	Введите имя пользователя.
A22	User name has not been entered (A22) (Не введено имя пользователя (A22))	Не введено имя пользователя.	Введите имя пользователя согласно п. «■ Редактирование и настройки вновь зарегистрированного пользователя» на стр. 138.
A23	Input data is out of range. Please enter data within the range (A23) (Входные данные находятся за пределами диапазона. Введите данные в пределах диапазона (A23))	Введены данные, находящиеся за пределами диапазона.	Правильно ведите данные.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
A27	CLV is not connected (A27) (CLV не подключен (A27))	Источник света подключен неправильно или отсоединен провод в кабеле источника света.	Подключите его правильно, как описано в разделе 3.5 «Подключение к источнику света».
A30	Reading from portable memory has failed (A30) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A30))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Правильно подсоедините съемное запоминающее устройство.
A31	Reading from portable memory has failed (A31) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A31))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A32	Reading from portable memory has failed (A32) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A32))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A33	Data deletion has failed (A33) (Невозможно удалить данные (A33))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A34	Data deletion has failed (A34) (Невозможно удалить данные (A34))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A35	Data deletion has failed (A35) (Невозможно удалить данные (A35))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A36	Data deletion has failed (A36) (Невозможно удалить данные (A36))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A37	Reading from portable memory has failed (A37) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A37))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A38	Reading from portable memory has failed (A38) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A38))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A39	Data saving has failed (A39) (Невозможно сохранить данные (A39))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
A40	Data saving has failed (A40) (Невозможно сохранить данные (A40))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A41	Data saving has failed (A41) (Невозможно сохранить данные (A41))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A42	Data deletion has failed (A42) (Невозможно удалить данные (A42))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A43	Data deletion has failed (A43) (Невозможно удалить данные (A43))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A44	Reading from portable memory has failed (A44) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A44))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A45	Reading from portable memory has failed (A45) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A45))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A46	Reading from portable memory has failed (A46) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A46))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A47	Reading from internal buffer has failed (A47) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A47))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A48	Reading from internal buffer has failed (A48) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A48))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A49	Reading from internal buffer has failed (A49) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A49))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A50	Reading from internal buffer has failed (A50) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A50))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A51	Reading from internal buffer has failed (A51) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A51))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A52	Reading from internal buffer has failed (A52) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A52))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
A55	Reading from portable memory has failed (A55) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A55))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A56	Reading from portable memory has failed (A56) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A56))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A57	ID has not been entered. Please enter ID (A57) (Не введен ID. Введите ID (A57))	Попытка следующей регистрации без ввода ID пользователя.	Введите ID пользователя согласно п. «■ Редактирование и новая регистрация ID пользователя» на стр. 200.
A58	Overlapping ID. Please re-enter ID (A58) (Перекрытие ID. Повторно введите ID (A58))	Перекрытие ID пользователя.	Снова задайте ID пользователя согласно п. «■ Редактирование и новая регистрация ID пользователя» на стр. 200.
A59	ID has not been entered (A59) (Не введен ID (A59))	Попытка следующей регистрации без ввода ID пользователя.	Снова задайте ID пользователя согласно п. «■ Редактирование и новая регистрация ID пользователя» на стр. 200.
A60	Overlapping ID (A60) (Перекрытие ID (A60))	Перекрытие ID пользователя.	Снова задайте ID пользователя согласно п. «■ Редактирование и новая регистрация ID пользователя» на стр. 200.
A61	Password mismatch (A61) (Несовпадение пароля (A61))	Неправильное подтверждение пароля.	Введите правильный пароль согласно п. «■ Редактирование и новая регистрация ID пользователя» на стр. 200.
A65	Scope is not connected (A65) (Эндоскоп не подключен (A65))	Эндоскоп подключен неправильно.	Правильно подключите эндоскоп согласно разделу 6.3 «Подключение эндоскопа» или согласно руководству по эксплуатации эндоскопа.
A66	No corresponding exam image found in internal buffer (A66) (Во внутреннем буфере не обнаружено соответствующего изображения исследования (A66))	Во внутреннем буфере отсутствуют изображения выбранного исследования.	Выберите исследование с визуальной информацией согласно п. «■ Основные манипуляции на экране миниатюр» на стр. 306.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
A67	No corresponding exam image found in portable memory (A67) (На съемном запоминающем устройстве не обнаружено соответствующего изображения исследования (A67))	На съемном запоминающем устройстве отсутствуют изображения выбранного исследования.	Выберите исследование с визуальной информацией согласно п. «■ Основные манипуляции на экране миниатюр» на стр. 306.
A69	Reading from portable memory has failed (A69) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A69))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A70	Reading from portable memory has failed (A70) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A70))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A72	Data saving has failed (A72) (Невозможно сохранить данные (A72))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A73	Reading from internal buffer has failed (A73) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A73))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A76	Reading of scope ID data has failed (A76) (Не удалось считать ID данные эндоскопа (A76))	В информационном окне эндоскопа не отображаются данные, загружаемые для просмотра.	Закройте информационное окно эндоскопа и откройте его снова.
A77	Writing of scope ID data has failed (A77) (Не удалось записать ID данные эндоскопа (A77))	В информационном окне эндоскопа не отображаются сохраняемые и редакти-руемые данные.	Повторите сохранение данных. Если эта операция снова не удалась, свяжитесь с компанией Olympus.
A78	Portable memory Access error (A78) (Ошибка доступа к съемному запоминающему устройству (A78))	Съемное запоминающее устройство извлечено в процессе доступа к нему.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство.
A79	CLV Turret error (A79) (Ошибка головки CLV (A79))	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
A80	CLV Unit error (A80) (Ошибка блока CLV (A80))	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
A81	CLV Filter error (A81) (Ошибка фильтра CLV (A81))	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
A82	CLV Temperature error (A82) (Ошибка температуры CLV (A82))	Из-за повышенной температуры внутри источника света срабатывает защитный механизм.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света и ВКЛЮЧИТЕ его снова через некоторое время. Если проблема не устраняется после ВКЛЮЧЕНИЯ источника света, немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ его, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
A83	CLV Examination lamp ignition error (A83) (Ошибка поджигания лампы исследования CLV (A83))	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света и ВКЛЮЧИТЕ его снова через некоторое время. Если проблема не устраняется после ВКЛЮЧЕНИЯ источника света, немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ его, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
A84	CLV Examination lamp error (A84) (Ошибка поджигания лампы исследования CLV (A84))	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света и ВКЛЮЧИТЕ его снова через некоторое время. Если проблема не устраняется после ВКЛЮЧЕНИЯ источника света, немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ его, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
A85	CLV Emergency lamp error (A85) (Ошибка аварийной лампы CLV (A85))	Перегорела или вышла из строя аварийная лампа источника света.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
A86	CLV Endoscope error (A86) (Ошибка эндоскопа CLV (A86))	Эндоскоп неправильно подключен к источнику света.	Подключите его правильно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
A87	CLV Malfunction (A87) (Неисправность CLV (A87))	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
A88	Capture image to printer has failed (A88) (Не происходит захват изображения на принтер (A88))	Видеопринтер не находится в состоянии печати.	Подтвердите состояние принтера согласно его инструкции по эксплуатации и повторите печать.
A92	Transferring image data. Please wait (A92) (Идет передача данных изображения. Подождите (A92))	В процессе сохранения изображений во внутренний буфер на экране пиктограмм производится любая операция.	Займитесь операциями на экране пиктограмм спустя некоторое время.
A93	Due to the insufficient capacity of internal buffer, saving has failed (A93) (Сохранить информацию не удалось ввиду недостаточного объема внутреннего буфера (A93))	Внутренний буфер переполнен не переданными изображениями.	Передайте данные, как описано в п. «■ Перенос неотправленных изображений» на стр. 319.
A94	Reading from portable memory has failed (A94) (Не удается считать данные со съемного запоминающего устройства (A94))	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
A95	Data deletion has failed (A95) (Невозможно удалить данные (A95))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A96	Data deletion has failed (A96) (Невозможно удалить данные (A96))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A97	Data deletion has failed (A97) (Невозможно удалить данные (A97))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A98	Data deletion has failed (A98) (Невозможно удалить данные (A98))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
A99	Reading from internal buffer has failed (A99) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (A99))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B00	Reading from internal buffer has failed (B00) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (B00))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
B01	Data saving has failed (B01) (Невозможно сохранить данные (B01))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B02	Data saving has failed (B02) (Невозможно сохранить данные (B02))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B03	Data deletion has failed (B03) (Невозможно удалить данные (B03))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B04	Data deletion has failed (B04) (Невозможно удалить данные (B04))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B05	Reading from internal buffer has failed (B05) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (B05))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B06	Reading from internal buffer has failed (B06) (Отсутствует чтение из внутреннего буфера (B06))	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B07	No exam image found (B07) (Исследовательское изображение не обнаружено (B07))	Выбранное изображение не обнаружено.	В процессе исследования отображаются пиктограммы текущего исследования и без проведения исследования, отображаются пиктограммы последнего исследования. Если выбранное изображение не найдено, изображение на экране отсутствует.
B09	Insufficient remaining capacity of portable memory (B09) (Недостаточный свободный объем съемного запоминающего устройства (B09))	Свободное пространство на съемном запоминающем устройстве занято.	Освободите место, передав данные со съемного запоминающего устройства на персональный компьютер или воспользуйтесь новым съемным запоминающим устройством.
B25	Set HDTV release time shorter than SDTV (B25) (Задайте время вывода HDTV короче, чем SDTV (B25))	Время вывода экрана HDTV задается не длиннее, чем для экрана SDTV.	Настройте его правильно, как описано в п. «■ Закладка «Release time H» (Время передачи H)» на стр. 126 и «■ Закладка «Release time S» (Время передачи S)» на стр. 127.
B28	It cannot set up by the present connection method (B28) (При существующем методе подключения настройка невозможна (B28))	Выполнена несовместимая настройка оборудования, подключенного к разъему дистанционного управления.	при имеющемся подключении к разъему дистанционного управления невозможно выполнить настройку.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
B29	Since password mismatch processing is suspended (B29) (Обработка приостановлена из-за несовпадения пароля (B29))	Неправильный пароль.	Введите правильный пароль.
B30	Scope communication ERR (B30) (Ошибка обмена данными эндоскопа ERR (B30))	На электрических контактах присутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света.
		Отсутствует информационный обмен между видеоинформационным центром и эндоскопом.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B31	Scope communication ERR (B31) (Ошибка обмена данными эндоскопа ERR (B31))	Отсутствует информационный обмен между видеоинформационным центром и эндоскопом.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B32	Scope data ERR (B32) (Ошибка обмена данными эндоскопа ERR (B32))	Эндоскоп поврежден.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B33	Scope data ERR (B33) (Ошибка обмена данными эндоскопа ERR (B33))	Эндоскоп поврежден.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B34	Input data is out of range. Please enter data within the range (B34) (Входные данные находятся за пределами диапазона. Введите данные в пределах диапазона (B34))	Введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите числовые данные, как описано в разделе 6.7 «Данные пациента».
B36	Set HDTV release time shorter than SDTV (B36) (Задайте время вывода HDTV короче, чем SDTV (B36))	Время вывода экрана HDTV задается не длиннее, чем для экрана SDTV.	Задайте время вывода экрана HDTV не длиннее, чем время вывода для экрана SDTV.
B40	CV malfunction. Contact Olympus (B40) (Неисправность CV. Свяжитесь с компанией Olympus (B40))	Видеоинформационный центр поврежден	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
B41	Connect CLV (B41) (Подключите CLV (B41))	Неправильно подключен источник света.	Подключите кабель правильно, как описано в разделе 3.5 «Подключение к источнику света».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
B42	Turn ON a electronic shutter setup (B42) (ВКЛЮЧИТЕ настройку электронного затвора (B42))	При использовании источника света, отличающегося от показанного в таблице 7.4, была сделана попытка регулирования экспозиции без ВКЛЮЧЕНИЯ функции электронного затвора.	Правильно подсоедините кабель.
B44	Insufficient portable memory capacity. Replace portable memory (B44) (Недостаточный объем съемного запоминающего устройства. Замените съемное запоми-нающее устройство (B44))	Свободное пространство на съемном запоминающем устройстве занято.	Освободите место, передав данные со съемного запоминающего устройства на персональный компьютер или воспользуйтесь новым съемным запоминающим устройством.
B45	Patient data exceeds range. Input correct range (B45) (Данные пациента выходят за пределы диапазона. Введите правильный диапазон (B45))	Введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите числовые данные, как описано в разделе 6.7 «Данные пациента».
B46	Patient data exceeds range. Enter a correct era (B46) (Данные пациента выходят за пределы диапазона. Введите правильный исторический отрезок времени (B46))	Введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите числовые данные, как описано в разделе 6.7 «Данные пациента».
E100	CLV malfunction E100 Contact Olympus (Неисправность CLV E100 Свяжитесь с компанией Olympus)	на входе отсутствуют данные пациента	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E101	CLV temperature ERR E101 Check ventilation grills (Неисправность CLV ERR E101 Проверьте вентиляционные решетки)	Диапазон введен.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света и ВКЛЮЧИТЕ его снова через некоторое время. Если проблема не устраняется после ВКЛЮЧЕНИЯ источника света, немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ его, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E102	CLV lamp ERR E102 Please check examination lamp (Неисправность лампы CLV ERR E102 Проверьте исследовательскую лампу)	на входе отсутствуют данные пациента	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света и проверьте лампу согласно руководству по эксплуатации источника света. Если дефекты лампы не обнаружены, немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E103	CLV lamp ERR E103 Please check examination lamp (Неисправность лампы CLV ERR E103 Проверьте исследовательскую лампу)	Диапазон введен.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света и проверьте лампу согласно руководству по эксплуатации источника света. Если дефекты лампы не обнаружены, немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E104	Fog free function ERR E104 Contact Olympus (Сбой функции Fog free ERR E104 Свяжитесь с компанией Olympus)	Эндоскоп или видеоинформационный центр поврежден.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
E200	CLV turret ERR E200 Contact Olympus (Ошибка головки CLV ERR E200 Свяжитесь с компанией Olympus)	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E201	CLV filter ERR E201 Contact Olympus (Ошибка фильтра CLV ERR E201 Свяжитесь с компанией Olympus)	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E202	CLV unit ERR E202 Contact Olympus (Ошибка блока CLV ERR E202 Свяжитесь с компанией Olympus)	Источник света вышел из строя.	Немедленно ВЫКЛЮЧИТЕ источник света, отсоедините шнур электропитания от розетки и разъема питания источника света, после чего свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E204	Focus function ERR E204 Contact Olympus (Ошибка функции фокусировки ERR E204 Свяжитесь с компанией Olympus)	На электрических контактах присутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света.
		Не работает функция фокусировки эндоскопа или видеоинформационный центр.	Прекратите эксплуатацию эндоскопа, извлеките его из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Обратитесь в компанию Olympus. Это сообщение можно временно скрыть, нажав клавишу ESC клавиатуры.
E209	Internal buffer ERR E209 Contact Olympus (Ошибка внутреннего буфера ERR E209 Свяжитесь с компанией Olympus)	Внутренний буфер не подключен.	Немедленно прекратите использование видеоинформационного центра и обратитесь в компанию Olympus.
E210	Internal buffer encode ERR E210 Contact Olympus (Ошибка кодирования внутреннего буфера ERR E210 Свяжитесь с компанией Olympus)	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование видеоинформационного центра и обратитесь в компанию Olympus.
E211	Internal buffer write ERR E211 Contact Olympus (Ошибка записи внутреннего буфера ERR E211 Свяжитесь с компанией Olympus)	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование видеоинформационного центра и обратитесь в компанию Olympus.
E212	Internal buffer write ERR E212 Contact Olympus (Ошибка записи внутреннего буфера ERR E212 Свяжитесь с компанией Olympus)	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование видеоинформационного центра и обратитесь в компанию Olympus.
E949	No external input E949 Confirm external input (отсутствует внешний вход E949 Подтвердите внешний вход)	Отсутствие сигналов изображения на внешнем входе.	Подайте на вход внешнее изображение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E214	Internal buffer ERR E214 Contact Olympus (Ошибка внутреннего буфера ERR E214 Свяжитесь с компанией Olympus)	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование видеоинформационного центра и обратитесь в компанию Olympus.
E215	Internal buffer read ERR E215 Contact Olympus (Ошибка чтения внутреннего буфера ERR E215 Свяжитесь с компанией Olympus)	Повреждены цепи вокруг внутреннего буфера.	Немедленно прекратите использование видеоинформационного центра и обратитесь в компанию Olympus.
E216	Scope communication ERR E216 Contact Olympus (Ошибка обмена данными эндоскопа ERR E216 Свяжитесь с компанией Olympus)	На электрических контактах присутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света.
E217	Scope data ERR E217 Contact Olympus (Ошибка данных эндоскопа ERR E217 Свяжитесь с компанией Olympus)	Повреждена микросхема памяти эндоскопа.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
E218	Scope ERR E218 Contact Olympus (Ошибка эндоскопа ERR E218 Свяжитесь с компанией Olympus)	Эндоскоп поврежден.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
E219	Scope ERR E219 Contact Olympus (Ошибка эндоскопа ERR E219 Свяжитесь с компанией Olympus)	Эндоскоп поврежден.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
E220	Improper LINK device connection E220 Check connections among LINK devices (Неправильное подключение устройства LINK E220 Проверьте соединения устройства LINK)	Неправильное подключение оборудования к разъему LINK.	Повторно подключите все оборудование.
E300	CLV scope ERR E300 Connect the scope again (Ошибка эндоскопа CLV ERR E300 Повторно подключите эндоскоп)	Эндоскоп подключен неправильно.	Повторно подключите эндоскоп.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E301	Peripheral ERR E301 Unsupported peripheral (Ошибка вспомогательного оборудования ERR E301 Вспомогательное оборудование не поддерживается)	Подключено устройство, изображения с которого не могут быть правильно воспроизведены.	Отсоедините устройство.
E302	Internal buffer FULL E302 Please transfer unsaved images now (ПЕРЕПОЛНЕНИЕ внутреннего буфера E302 Немедленно передайте несохраненные изображения)	Внутренний буфер переполнен не переданными изображениями.	Передайте данные, как описано в п. «■ Перенос неотправленных изображений» на стр. 319.
E303	Portable memory format ERR E303 reformat portable memory (Ошибка форматирования съемного запоминающего устройства ERR E303 Переформатируйте съемное запоминающее устройство)	Невозможно отформатировать съемное запоминающее устройство.	Повторно отформатируйте съемное запоминающее устройство, как описано в п. «■ Форматирование съемного запоминающего устройства» на стр. 302. Если отформатировать съемное запоминающее устройство не удается, замените его новым.
E307	Portable memory read ERR E307 Check memory status (Ошибка чтения съемного запоминающего устройства ERR E307 Проверьте состояние памяти)	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Повторно вставьте съемное запоминающее устройство и подтвердите установление связи.
E309	CLV connection ERR E309 Check the cable (MAJ-1933) (Ошибка подключения CLV ERR E309 Проверьте кабель (MAJ-1933))	Неправильно подключен кабель цифрового источника света.	Повторно подключите кабель
E310	Clock battery ERR E310 Set date and time (Ошибка аккумулятора часов ERR E310 Установите дату и время)	Встроенные часы вышли из строя.	Немедленно прекратите использование видеоинформационного центра и обратитесь в компанию Olympus.
E311	WHT BAL incomplete E311 Adjust WHT BAL (Ненастроенный WHT BAL E311 Отрегулируйте WHT BAL)	Баланс белого не отрегулирован.	Отрегулируйте баланс белого согласно разделу 6.5 «Регулирование баланса белого» на стр. 236.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E315	Scope ERR E315 Unsupported scope (Ошибка эндоскопа ERR E315 Эндоскоп не поддерживается)	На электрических контактах присутствуют инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки.	Протрите электрические контакты на световодном разъеме эндоскопа чистой безворсовой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После того как контакты высохнут, присоедините эндоскоп к источнику света.
		Эндоскоп несовместим с видеоинформационным центром, либо неисправен видеоинформационный центр или эндоскоп.	Подключите эндоскоп, как показано в п. «■ Диаграмма конфигурации системы» на стр. 409. При эксплуатации совместимого эндоскопа прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
E316	Scope ERR E316 Check the peripheral connection (Ошибка эндоскопа ERR E316 Проверьте подключение вспомогательного оборудования)	Оборудование подключено неправильно.	Правильно подключите оборудование.
E317	IMH ERR E317 Shortage of HDD (Ошибка IMH ERR E317 Недостаточно места на жестком диске)	Недостаточно дискового пространства на IMH.	Освободите дисковое пространство согласно руководству по эксплуатации IMH.
E318	IMH ERR E318 HDD is full (Ошибка IMH ERR E318 Жесткий диск переполнен)	Нет свободного дискового пространства на IMH.	Освободите дисковое пространство согласно руководству по эксплуатации IMH.
E319	IMH ERR E319 Patient data was refused (Ошибка IMH ERR E319 Данные пациента отклонены)	На IMH переданы данные пациента, которые не могут быть обработаны на IMH.	Устраните проблему согласно рекомендациям руководства по эксплуатации IMH.
E320	IMH ERR E320 Cases are full (Ошибка IMH ERR E320 Контейнеры заполнены)	Достигнут верхний предел исследовательских контейнеров IMH.	Устраните проблему согласно рекомендациям руководства по эксплуатации IMH.
E321	IMH ERR E321 Chapters are full (Ошибка IMH ERR E321 Разделы заполнены)	Достигнут верхний предел разделов IMH.	Устраните проблему согласно рекомендациям руководства по эксплуатации IMH.
E322	IMH ERR E322 Captures are full (Ошибка IMH ERR E322 Хранилища заполнены)	Достигнут верхний предел для захватываемых изображений IMH.	Устраните проблему согласно рекомендациям руководства по эксплуатации IMH.
E323	IMH ERR E323 Titles are full (Ошибка IMH ERR E323 Заголовки заполнены)	Достигнут верхний предел заголовков IMH.	Устраните проблему согласно рекомендациям руководства по эксплуатации IMH.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E324	IMH ERR E324 Confirm the status (Ошибка IMH ERR E324 Подтвердите состояние)	Неисправность IMH.	Устраните проблему согласно рекомендациям руководства по эксплуатации IMH.
E325	IMH ERR E325 It is a malfunction (Ошибка IMH ERR E325 Это относится к неисправности)	IMH поврежден.	Устраните проблему согласно рекомендациям руководства по эксплуатации IMH.
E326	Printer paper ERR E326 Remove jammed paper from printer (Ошибка бумаги принтера ERR E326 Удалите из принтера смятую бумагу)	Во время проверки памяти внутреннего буфера работает функция выхода.	Повторите выход спустя некоторое время.
E327	Printer ribbon ERR E327 Insert printer ribbon (Ошибка ленты принтера ERR E327 Вставьте ленту принтера)	В видеопринтер не вставлен картридж с лентой.	Вставьте его по указаниям руководства по эксплуатации видеопринтера.
E328	Printer paper ERR E328 Refill printer paper (Ошибка бумаги принтера ERR E328 Заправьте принтер бумагой)	Видеопринтер не заправлен бумагой.	Произведите подачу бумаги по указаниям руководства по эксплуатации видеопринтера.
E329	Printer ribbon ERR E329 Replace printer ribbon (Ошибка ленты принтера ERR E329 Замените ленту принтера)	В картридже ленты видеопринтера закончились чернила.	Замените картридж новым по указаниям руководства по эксплуатации видеопринтера.
E330	Printer ribbon ERR E330 Check printer ribbon (Ошибка ленты принтера ERR E330 Проверьте ленту принтера)	Картридж с лентой неправильно вставлен в видеопринтер.	Вставьте его правильно по указаниям руководства по эксплуатации видеопринтера.
E331	Printer door open E331 Close printer front panel (Ошибка открывания дверцы принтера E331 Закройте переднюю панель принтера)	Передняя дверца видеопринтера открыта.	Закройте ее по указаниям руководства по эксплуатации видеопринтера.
E332	Printer reject ERR E332 Remove jammed paper from tray (Отказ принтера ERR E332 Удалите смятую бумагу с лотка)	Выходной лоток видеопринтера забит бумагой.	Удалите бумагу с выходного лотка по указаниям руководства по эксплуатации видеопринтера.
E800	Improper patient data E800 Input numerical only (Неверные данные пациента E800 Введите только цифры)	В эндоскопическое изображение введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите числовые данные, как описано в п. «■ Первичная регистрация и редактирование данных пациента» на стр. 345.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E801	Patient data exceeds range E801 Input correct range (Данные пациента выходят за пределы диапазона E801 введите данные из правильного диапазона)	В эндоскопическое изображение введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите данные в пределах допустимого диапазона согласно п. «■ Первичная регистрация и редактирование данных пациента» на стр. 345.
E802	Patient data exceeds range E802 Enter a correct era (Данные пациента выходят за пределы диапазона E802 Введите правильный исторический отрезок)	Введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите правильные данные, как описано в разделе 6.7 «Данные пациента».
E803	Invalid patient data E803 Remove characters not supported (Неверные данные пациента E803 Удалите неподдерживаемые символы)	Данные пациента, загруженные с оборудования, содержат нечитаемые символы.	Удалите нечитаемые символы, отредактировав данные пациента на оборудовании.
E900	Printer printing E900 Please wait (Ошибка печати E900 Подождите)	При выводе на печать оказался задействован видеоинформационный центр.	Задействуйте его после печати.
E902	Printer connecting E902 Please wait and retry (Ошибка соединения принтера E902 Подождите и повторите операцию)	Захват изображений происходит до подготовки видеопринтера.	Дождитесь появления счетчика CVP в эндоскопическом изображении и повторите захват изображений.
E913	DVR ERR E913 Check DVR status (Ошибка DVR ERR E913 Проверьте состояние DVR)	Прервалась связь со съемным запоминающим устройством.	Проверьте настройку системы хранения изображений.
E914	DVR format ERR E914 Check DVR media (Ошибка формата DVR ERR E914 Проверьте носитель информации DVR)	Неправильное форматирование носителя информации PDW-75MD.	Используйте правильно отформатированный носитель информации согласно руководству по эксплуатации PDW-75MD.
E915	DVR is not connected E915 Connect DVR (DVR не подключен E915 Подключите DVR)	DVR подключен неправильно.	Правильно подключите DVR, как описано в разделе 3.8 «Подключение цифрового видеомагнитофона (DVR)» на стр. 65.
E917	No patient ID E917 Check the patient data (Отсутствует ID пациента E917 Проверьте данные пациента)	Данные пациента не введены в требуемые элементы.	Введите правильные данные согласно п. «■ Первичная регистрация и редактирование данных пациента» на стр. 345.
E920	DF busy E920 Please wait and retry (DF занят E920 Подождите и повторите операцию)	Вывод невозможен вследствие внутренней обработки в системе хранения изображений.	Повторите выход спустя некоторое время.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E925	Observation mode not supported E925 Check scope type (Режим исследования не поддерживается E925 Проверьте тип эндоскопа)	В подключенном эндоскопе выбран режим исследования, несовместимый с ксеноновым источником света.	Убедитесь в совместимости режима исследования согласно п. «■ Подтверждение доступного режима исследования» на стр. 218.
E926	Observation mode not supported E926 Check CLV type (Режим исследования не поддерживается E926 Проверьте тип CLV)	Источник света несовместим с оптико-цифровым режимом исследования.	Используйте источник света, совместимый с оптико-цифровым режимом исследования.
E931	WHT BAL failed E931 Please retry (Ненастроенный WHT BAL E931 Повторите настройку)	Регулировка нормального баланса белого не была завершена.	Повторно отрегулируйте баланс белого.
E935	Buffer FULL E935 Release limit exceeded E934 (Буфер ЗАПОЛНЕН E935 Превышен предел выхода E934)	Достигнут верхний предел одновременно исполняемых выходов.	Повторите выход спустя некоторое время.
E936	Release ERR E936 Please wait and retry (Ошибка выхода ERR E936 Подождите и повторите операцию)	Выход не может быть осуществлен ввиду внутренней обработки	Повторите выход спустя некоторое время.
E944	DF File down E944 (Выпадение файла DF E944)	Прервалась связь с системой хранения изображений.	ВЫКЛЮЧИТЕ систему хранения изображений и ВКЛЮЧИТЕ ее спустя некоторое время.
E948	Checking internal buffer E948 Please wait and retry (Проверка внутреннего буфера E948. Подождите и повторите операцию)	Производится проверка внутреннего буфера, поскольку он только начал работать.	Повторите спустя некоторое время.
E949	No external image E949 Check external input (Отсутствует внешнее изображение E949 Подтвердите внешний вход)	Внешние устройства подключены неправильно.	Правильно подключите внешние устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сообщение об ошибке можно временно скрыть, нажав клавишу ESC клавиатуры. Однако ошибка не устраняется этим действием.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9.3 Возврат видеоинформационного центра для ремонта

При необходимости возврата видеоинформационного центра для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с видеоинформационным центром следует выслать описание неисправности или повреждения, а также указать имя и телефонный номер сотрудника, в деталях знакомого с обстоятельствами возникновения проблемы. Перед возвратом видеоинформационного центра для ремонта выполните следующие действия.

- Сохранение следующих данных на съемное запоминающее устройство.
  - Конфигурация системы
    →См. «■ Сохранение конфигурации системы в съемном запоминающем устройстве» на стр. 111
  - Пользовательские настройки
    →См. «■ Сохранение настроек пользователя в съемном запоминающем устройстве» на стр. 144
  - ID пользователя
    →См. «■ Сохранение ID пользователя на съемном запоминающем устройстве» на стр. 203
  - Неотправленные изображения
    →См. «■ Перенос неотправленных изображений» на стр. 319
  - Данные пациента
    →См. «■ Сохранение данных пациента на съемное запоминающее устройство» на стр. 351
- Перезагрузка системы
  →См. «■ Перезагрузка системы» на стр. 366

  При перезагрузке системы все изображения во внутреннем буфере видеоинформационного центра удаляются, и внутренний буфер сбрасывается на значения по умолчанию. Они не подлежат восстановлению. Обязательно выполните указания выше.

Защита личной информации требует ее удаления в случае передачи продукта, могущего содержать личную информацию, в Olympus. Приложите бланк заказа на ремонт.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО!

- Компания Olympus не несет ответственности за какие бы то ни было травмы или ущерб, последовавшие в результате выполнения ремонта персоналом, не уполномоченным на это компанией Olympus.
- Сделайте резервные копии изображений, данных пациентов и настроек этого изделия до отправки его на ремонт. Эта информация будет утрачена в процессе ремонта. Кроме того, извлеките съемное запоминающее устройство.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение

Комбинированное оборудование

■ Диаграмма конфигурации системы

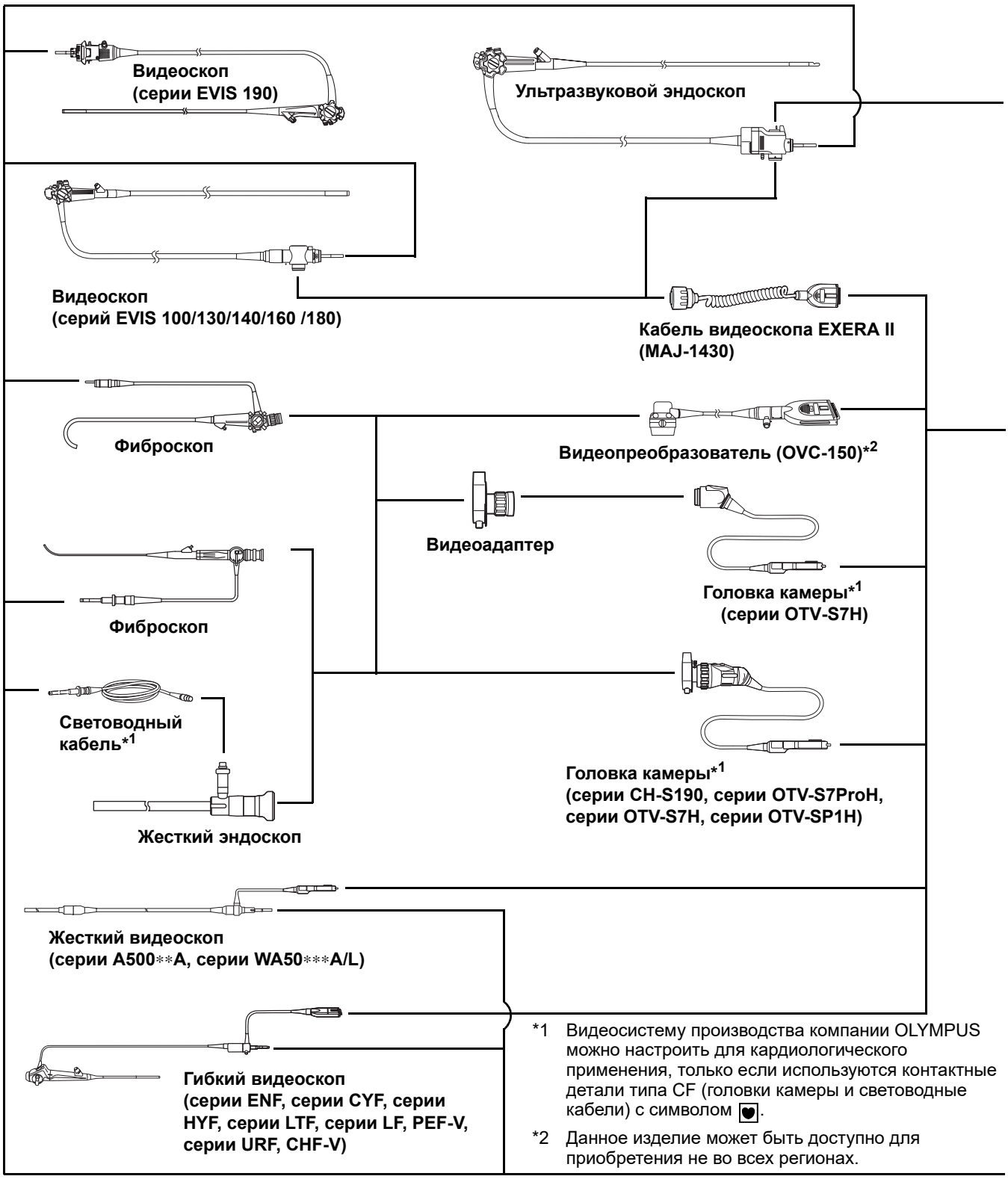
Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования для использования с данным видеоинформационным центром. Новые изделия, выпущенные после выхода видеоинформационного центра, также могут быть совместимы для использования с устройством.
За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

ВНИМАНИЕ!

При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных ниже, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение. Использование оборудования в нерекомендуемых комбинациях не обеспечивает полной расчетной функциональности оборудования, а также может поставить под угрозу безопасность пациента и медицинского персонала. Кроме того, в этом случае не может быть гарантирован срок эксплуатации видеоинформационного центра и дополнительного оборудования. Возникшие при этом неисправности не подлежат бесплатному ремонту. Следует обеспечить работу оборудования в одной из рекомендованных комбинаций.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Диаграмма конфигурации системы



*1 Видеосистему производства компании OLYMPUS можно настроить для кардиологического применения, только если используются контактные детали типа CF (головки камеры и световодные кабели) с символом ♥.

*2 Данное изделие может быть доступно для приобретения не во всех регионах.

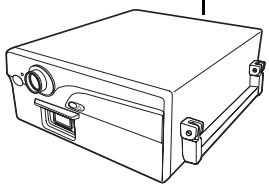
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



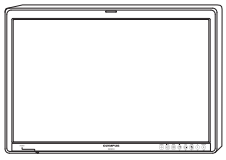
Клавиатура



Эндоскопический регулятор подачи CO_2 (UCR)



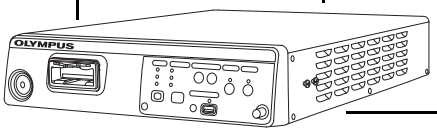
Эндоскопический ультразвуковой центр (EU-ME1, EU-M60, EU-MA, EU-C60)





Клавиатура (MAJ-1921, MAJ-1924)

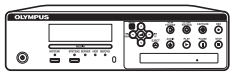
ЖК-монитор высокой четкости (OEV261H, OEV191H)
Монитор высокой четкости (OEV181H)
ЖК-монитор (OEV191)



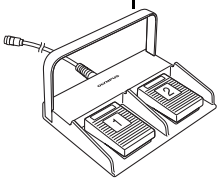
Видеоинформационный центр EVIS EXERA III (CV-190)



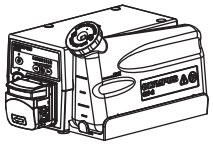
Цветной видеопринтер (OEP-5, OEP-4, OEP-3, UP-21MDP, UP-25MDP)



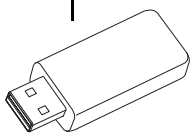
Видеомагнитофон (IMH-20, IMH-10, PDW-75MD, DVO-1000MD)



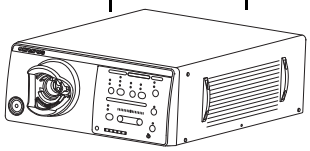
Педаль (MAJ-1391)



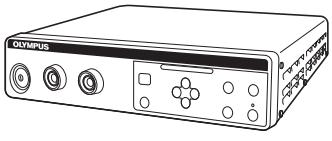
Промывочный насос OLYMPUS (OFP-2, OFP)



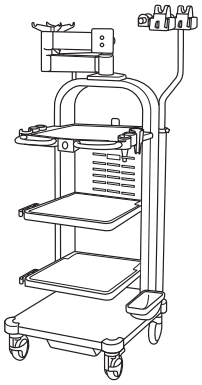
Портативное запоминающее устройство (MAJ-1925)



Ксеноновая лампа (CLV-190, CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro)
Галогеновая лампа (CLE-165)



Блок системы определения положения эндоскопа в пространстве (UPD-3, UPD)



Мобильная рабочая станция (WM-NP2, WM-DP2, WM-NP1 или WM-WP1)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

■ Условия транспортировки, хранения и эксплуатации

Условия эксплуатации	**Температура воздуха**	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
	Относительная влажность	30 – 85% (без образования конденсата)
	Атмосферное давление	700 – 1060 hPa (0,7 – 1,1 kgf/cm^2) (10,2 – 15,4 psia)
Стандартные условия хранения (например, в медицинском учреждении)	**Температура воздуха**	5 – 40 °C (41 – 104 °F)
	Относительная влажность	10 – 90% (без образования конденсата)
	Атмосферное давление	700 – 1060 hPa (0,7 – 1,1 kgf/cm^2) (10,2 – 15,4 psia)
Условия транспортировки и хранения	**Температура воздуха**	от -25 до +70 °C (от -13 до +158 °F)
	Относительная влажность	10 – 90%
	Атмосферное давление	700 – 1060 hPa

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Технические характеристики*

Источник питания	**Номинальное напряжение**	220 – 240 В переменного тока.	
	Колебания напряжения	В пределах ±10 %	
	Номинальная частота	50/60 Гц	
	Колебания частоты	В пределах ±1 Гц	
	Номинальная потребляемая мощность	150 В·А	
Размеры	**Размеры**	370 (Ш) × 85 (В) × 455 (Г) мм	
	Размеры (максимум)	382 (Ш) × 91 (В) × 489 (Г) мм	
	Вес	10,7 кг	
Классификация (медицинское электрическое оборудование)	**Тип защиты от поражения электрическим током**	класс I.	
	Степень защиты от поражения электрическим током от контактной детали	Зависит от типа контактной детали. См. также информацию по контактной детали (головке камеры или видеоскопу).	
	Степень защиты от взрыва	Видеоинформационный центр следует оградить от горючих газов.	
Исследование	**Аналоговый выход HDTV сигнала**	Можно выбрать как RGB (1080/50I), так и YPbPr (1080/50I) выходы.	
	Аналоговый выход SDTV сигнала	Композитный VBS (576/50I: PAL), Y/C (576/50I: PAL), и RGB (576/50I: PAL); возможно одновременное использование выходов.	
	Цифровой выходной сигнал	SDI(HD-SDI или SD-SDI),DV(IEEE1394), DVI(возможен выбор WUXGA,1080P или SXGA)	
	Регулирование баланса белого	Для регулировки баланса белого используйте кнопку баланса белого на передней панели.	
	Вывод стандартной цветной диаграммы	Могут быть отображены цветная и черно-белая настроечные таблицы.	
	Настройка цветового тона	Возможно провести следующие настройки цветового тона:	
		Настройка красного	±8 шагов
		Настройка синего	±8 шагов
		Настройка цветовой насыщенности	±8 шагов
Исследование	**Автоматическая регулировка усиления (AGC)**	При недостаточном освещении, когда дистальный конец эндоскопа находится далеко от объекта, изображение может быть усилено с помощью электроники.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Исследование	**Контраст**	Контрастность изображения может быть настроена на один из трех следующих режимов (N, H, L).	
		N (Нормальная)	Стандартное изображение
		H (Высокая)	Темные области становятся темнее, а яркие — ярче, чем на нормальном изображении.
		L (Низкая)	Темные области становятся светлее, а яркие — темнее, чем на нормальном изображении.
	Подавление шума	Наличие шума исправляется при обработке изображения.	
	Ирисовая диафрагма	Можно выбрать различные автоматические режимы ирисовой диаграммы, используя переключатель Iris mode на передней панели.	
		Auto (Автоматический)	Яркость регулируется на основании самой яркой части центральной части и средней яркости периферической части.
		Peak (Пиковый)	Яркость регулируется на основании самой яркой части эндоскопического изображения.
		Average (Средний)	Яркость регулируется на основании средней яркости эндоскопического изображения.
	Настройка улучшения качества изображения	Мелкие детали или края на эндоскопическом изображении могут быть электронно усилены с целью увеличения графической четкости. Во время настройки пользователь может выбрать структурное увеличение четкости, или увеличение четкости краев.	
		Структурное увеличение четкости	Увеличение контрастности мелких деталей изображения.
		Увеличение четкости краев	Увеличение четкости краев на эндоскопическом изображении.
	Переключение между режимами улучшения изображения	Уровень улучшения изображения может быть выбран из 3 значений (1, 2 и 3) с помощью кнопки выбора режима улучшения изображения на передней панели.	
	Выбор размера изображения	Размер эндоскопического изображения можно выбрать с помощью клавиши «IMAGE SIZE» (РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ) на клавиатуре.	
	Выбор размера знаков на эндоскопическом изображении	Размер знаков на эндоскопическом изображении можно изменять.	
	Стоп-кадр	Можно сделать стоп-кадр эндоскопического изображения как с помощью собственно эндоскопа, так и с помощью клавиши «FREEZE» (СТОП-КАДР) на клавиатуре.	
	Пред-стоп-кадр	Отбирается и демонстрируется наименее смазанное изображение из числа полученных за заданное время до операции стоп-кадра.	

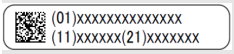
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

<table>
<tr><td rowspan="5">Исследование</td><td rowspan="2">Оптико-цифровое исследование</td><td colspan="2">Оптико-цифровое исследование может быть проведено, если эндоскоп и источник света совместимы с каждым режимом оптико-цифрового исследования.</td></tr>
<tr><td>Исследование NBI</td><td>Оптико-цифровое исследование с использованием узкополосного света.</td></tr>
<tr><td>Функция защиты от тумана</td><td colspan="2">Если к видеоинформационному центру подключен совместимый эндоскоп, возможно использование противотуманной функции.</td></tr>
<tr><td>Функция дистанционных переключателей эндоскопа</td><td colspan="2">Функция дистанционных переключателей эндоскопа может быть установлена при пользовательской настройке.</td></tr>
<tr><td>Возврат значений по умолчанию</td><td colspan="2">Следующим параметрам может быть возвращено значение по умолчанию с помощью кнопки сброса на передней панели.
• Цветовой тон
• Режим ирисовой диафрагмы
• Режим качества изображений
• Режим улучшения цветности
• Оптико-цифровое исследование
• Размер изображения
• Contrast (Контраст)
• Стоп-кадр
• Индекс разблокировки
• Электронное масштабирование
• Оптико-цифровое исследование
• Стрелочный указатель
• Секундомер
• Надпись на экране
• PIP/POP</td></tr>
<tr><td>Документирование</td><td>Дистанционное управление</td><td colspan="2">Следующее дополнительное оборудования может быть подвергнуто контролю (только перечисленные модели).
• Монитор
• DVR (цифровое записывающее устройство)
• Видеопринтер
• Система хранения изображений</td></tr>
<tr><td>Данные пациента</td><td colspan="2">Следующие сведения могут отображаться на экране эндоскопического изображения.
• ID пациента
• Имя пациента
• Sex (Пол)
• Age (Возраст)
• Дата рождения
• Дата записи (время, данные секундомера)
• Комментарии</td></tr>
</table>

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Документирование	**Отображение состояния записи**	Состояние записи с использованием следующего дополнительного оборудования может быть отображено на мониторе. • Съемное запоминающее устройство и внутренний буфер • DVR (цифровое записывающее устройство) • Видеопринтер • Система хранения изображений
	Отображение сведений об изображении	Следующие сведения могут быть отображены на мониторе. • Уровень улучшения структуры изображения • Уровень улучшения контуров • Коэффициент масштабирования • Цветовой режим • Фокусировка
	Расширенная регистрация сведений о пациенте	Можно зарегистрировать данные до 50 пациентов. • ID пациента • Имя пациента • Пол и возраст • Дата рождения
Съемное запоминающее устройство	**Носитель**	MAJ-1925 (Olympus).
	Формат записи	TIFF: без сжатия JPEG(1/5): сжатие приблиз. на 1/5 JPEG(1/10): сжатие приблиз. на 1/10
	Количество записанных изображений	TIFF: приблиз. 227 изображений JPEG(1/5): приблиз. 1024 изображения JPEG(1/10): приблиз. 2048 изображений
Резервное копирование содержания памяти	**Пользовательские настройки**	Можно зарегистрировать настройки до 20 пользователей.
	Запоминание избранных настроек	Следующие настройки сохраняются в памяти даже при отключении видеоинформационного центра. • Цветовой тон • Режим ирисовой диафрагмы • Режим улучшения изображения • Режим улучшения цветности • Contrast (Контраст) • AGC (Автоматическая регулировка усиления) • Цветовой режим • Баланс белого
	Литиевая батарея	Срок годности: 5 лет
Регламент в отношении медицинских устройств		CE Данное изделие отвечает требованиям Регламента (ЕС) 2017/745 в отношении медицинских устройств. Классификация: класс I.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Директива RoHS		CE Данное устройство соответствует требованиям директивы 2011/65/EU и (EU) 2015/863 в отношении электрического и электронного оборудования.
Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE)		 В соответствии с Директивой 2002/96/EC об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) этот символ означает, что данное изделие нельзя утилизовать вместе с несортированными бытовыми отходами, а следует собирать отдельно. Информацию о системе возврата и (или) сбора отходов, применяемой в стране пользователя, можно получить в местном представительстве компании Olympus.
ЭМС	**Применимый стандарт**	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 • Данный прибор соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования: 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). При подключении устройства к оборудованию, выполненному в соответствии с требованиями предыдущей редакции стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, характеристики ЭМС могут быть ненадежными. • CISPR11 в отношении излучения: группа 1, класс B
Этикетка UDI 	**Указание**	В некоторых странах существуют нормативные акты, касающиеся идентификации медицинских устройств, согласно которым на медицинских устройствах требуется размещать этикетки UDI. Данная этикетка расшифровывается как Unique Device Identification (уникальный идентификационный номер). Двухмерный штрихкод содержит следующую информацию (код GS1 Data Matrix): - (01) 14-значный глобальный номер товара GS1; - (11) 6-значная дата изготовления; - (21) 7-значный серийный номер.
Дата изготовления 	**Обозначение**	Дата изготовления корпуса устройства ГГГГ-ММ-ДД (год-месяц-день)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Список установок по умолчанию

■ System setup (Конфигурация системы)

Категория	Вкладка	Настраиваемый элемент	Заводская настройка
Система	Дата/комментарий	Формат даты	MM/DD/YYYY
		Date (Дата)	Текущая дата
		Time (Время)	Текущее время
		Сохранение данных	OFF (Выкл.)
		По умолчанию	–
	Операция	Режим работы	Stand alone (Автономно)
		CV power Off (Выключение питания CV)	OFF (Выкл.)
		Scope removal (Извлечение эндоскопа)	OFF (Выкл.)
		Запись	OFF (Выкл.)
		Exam button (Кнопка Exam)	Enable (Включено)
		Exam end OFF (Выкл. в конце исследования)	OFF (Выкл.)
	Record setting (Настройка записи)	Record format (Формат записи)	JPEG (1/10)
		Storage media (Носитель информации)	Съемное запоминающее устройство
		Память/сервер	OFF (Выкл.)
		Данные пациента	OFF (Выкл.)
		Эндоскопическое изображение (запись изображения на сервер)	HD
		Эндоскопическое изображение (запись изображения в память)	HD
		Folder form (Форма папки)	DCF
		Release (EVIS) (Передача (EVIS))	EVIS+US
		PIP/POP image (Recording image to server) (PIP/POP изображение (запись изображения на сервер))	OFF (Выкл.)
		PIP/POP image (Recording image to memory) (PIP/POP изображение (запись изображения в память))	OFF (Выкл.)
	Принтер	Printer remote lock (Дистанционная блокировка принтера)	ON (Вкл.)
		Проверить захваченное изображение	OFF (Выкл.)
		Подпись	–
	Выходной формат	Выход SDI	HDTV
		Выход DVI	1080 P
		Monitor output (Выход монитора)	HDTV (RGB)
		Printer output (Выход принтера)	HDTV (RGB)
		Aspect ratio (Формат экрана)	16:9
		Genlock (Внешняя синхронизация)	OFF (Выкл.)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Категория	Вкладка	Настраиваемый элемент	Заводская настройка
Система	PIP/NR	NR	ON (Вкл.)
		Select device (Выбор устройства)	CV
		Выбор записи вн. изобр.	Отключено
		Внешнее изображение	SDI-IN
Система	Время передачи H	Server/Memory (Сервер/память)	2
		Принтер	1
		IMH	1
		Устройство DF	1
		ENDOALPHA	2
	Время передачи S	Server/Memory (Сервер/память)	2
		Принтер	1
		IMH	1
		Устройство DF	1
		ENDOALPHA	2
Установка перифе-рийных устройств	Вспомогательное оборудование (1)	Тип (Монитор)	OEV261H
		Выберите выход	SDI1
		Клавиатура	MAJ-1921
		Тип лампы	Xenon (ксенон)
		Тип (устройство записи файла эндоскопического изображения)	IN10
		Вывод изображения	Выход SDI
		Тип (DVR)	IMH
		Подключение	Via converter (Через конвертор)
	Вспомогательное оборудование (2)	Тип (принтер)	UP-25
		Тип (Ультразвуковой центр)	None (Отсутствует)
		Терминал US	PIP (Картинка в картинке)
		OEV261H	RGB-VIDEO
		MCR/UPD	UPD
		OPTION-LINK	Отключено

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *User settings (Пользовательские настройки)*

Категория	Вкладка	Настраиваемый элемент	Заводская настройка
Basic setup (Основные настройки)	Передача1	Server/Memory (Сервер/память)	ON (Вкл.)
		Принтер	ON (Вкл.)
		Устройство DF	ON (Вкл.)
		IMH	OFF (Выкл.)
	Передача2	Server/Memory (Сервер/память)	ON (Вкл.)
		Принтер	OFF (Выкл.)
		Устройство DF	ON (Вкл.)
		IMH	OFF (Выкл.)
	PIP/POP	PIP/POP	PIP (Картинка в картинке)
		Сохранить состояние	OFF (Выкл.)
		CV	SDI-IN
		OEV261H	SDI2
		Положение PIP	Нижнее левое
		Размер встроенного изображения	Крупное
		Формат экрана	16:9
		External image (Внешнее изображение)	SDI-IN
	Режим улучшения изображения	WLI режим 1	A1
		WLI режим2	A3
		WLI режим3	A5
		NBI режим1	A5
		NBI режим2	A7
		NBI режим3	B7
	Color/Bright. (цвет/яркость)	Contrast (Контраст)	LOW (Низкий)
		Электр. затвор	ON (Вкл.)
		Ампл. OP	OP1
		Цветовой режим	Mode1 (Режим1)
		Режим (ирисовая диафрагма)	Авто←→Пиковый
		Область ирисовой диафрагмы	Mask (Маска)
		AGC (Автоматическая регулировка усиления)	ON (Вкл.)
		MAX gain (other) (максимальное усиление) (прочее)	+6
		Макс. усиление (EVIS)	+6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Категория	Вкладка	Настраиваемый элемент	Заводская настройка
Basic setup (Основные настройки)	Исследование 1	Scan level (уровень сканирования)	6
		Invert display (инвертировать дисплей)	OFF (Выкл.)
		Авто электр. увеличение	OFF (Выкл.)
		Предустановка	PRESET I (Предустановка I)
Basic setup (Основные настройки)	Исследование 2	HD	Большой←→Малый
		SD	Большой←→Малый
		Время отображения	4 с
		No. of images (число изображений)	1 изображение
		Режим HD4:3	OFF (Выкл.)
		Subscreen OFF	ON (Вкл.)
Switch presets (Предвари-тельная установка переключателей)	Выключатели эндоскопа	Выключатель 1	Стоп-кадр
		Выключатель 2	Ирисовая диафрагма
		Выключатель 3	Режим улучшения изображения
		Выключатель 4	Передача 1
		Выключатель 5	Двойная фокусировка
	Передняя панель	Кнопка 1	PIP/POP
		Кнопка 2	Внешний источник
	Клавиатура	A	Не сконфигурирована
		B	Не сконфигурирована
		C	Не сконфигурирована
		D	Не сконфигурирована
	Ножной выключатель (соед. с CV)	Выключатель 1	Передача 1
		Выключатель 2	Передача 2
	Ножной выключатель (соед. с источником света)	Выключатель 1	Передача 1
		Выключатель 2	Передача 2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Категория	Вкладка	Настраиваемый элемент	Заводская настройка
OSD customization (Настройка OSD на конкретные условия работы)	OSD	Настройка сохранения	OFF (Выкл.)
		Start Exam. (Начало обслед.) (Character display) (Отображение знаков)	Сохранить настройки
		Частичный режим	Частичный 1
		Время отображения	Always (постоянно)
		Start Exam. (Начало обслед.) (Character size) (Размер знаков)	Сохранить настройки
	Custom disp 1 (особый дисплей 1)	ID пациента	OFF (Выкл.)
		Имя пациента	OFF (Выкл.)
		Sex (Пол)	OFF (Выкл.)
		Age (Возраст)	OFF (Выкл.)
		DOB (Дата рождения)	OFF (Выкл.)
		Date (Дата)	OFF (Выкл.)
		Time (Время)	OFF (Выкл.)
		Секундомер	OFF (Выкл.)
		Комментарий	OFF (Выкл.)
OSD customization (Настройка OSD на конкретные условия работы)	Custom disp 2 (особый дисплей 2)	DF	OFF (Выкл.)
		CVP	OFF (Выкл.)
		Server/Memory (Сервер/память)	OFF (Выкл.)
		IMH	OFF (Выкл.)
		Данные DF	OFF (Выкл.)
		PUMP (НАСОС)	OFF (Выкл.)
	Custom disp 3 (особый дисплей 3)	Уровень улучшения	OFF (Выкл.)
		Цветовой режим	OFF (Выкл.)
		Режим исследования	OFF (Выкл.)
		Ориентация	OFF (Выкл.)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Категория	Вкладка	Настраиваемый элемент	Заводская настройка
UPD	Модель	Ruler (линейка)	OFF (Выкл.)
		Bookmark (Закладка)	OFF (Выкл.)
		Длина дисплея	OFF (Выкл.)
		Коэффициент масштабирования	1,0
		Толщина	0
		Режим	Норма
		Перспектива	OFF (Выкл.)
		Центровка	OFF (Выкл.)
	View (обзор)	Тип модели: стол слева	90 градусов
		Тип модели: стол справа	0 градусов
		Тип модели:Тип модели:Поза изображения пациента	С левого бока
		Тип модели: изображение пациента	Фронтальное
		Тип модели: стол справа	Слева
		Стрелка	ON (Вкл.)
		Положение пиктограммы	Нижнее левое
		Пиктограмма вида A-P	OFF (Выкл.)
		Автоматический сброс	ON (Вкл.)
		Тип модели	Table (Стол)
	Экран	Одиночный экран	Фон (слева)
		Фон (слева)	Зеленый
		Фон (справа)	Зеленый
Цветовой тон	–	R	0
		B	0
		C	0

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установки безопасности для администраторов*

Категория	Вкладка	Настраиваемый элемент	Заводская настройка
Security (безопасность)	Account (Учетная запись)	Account (Учетная запись)	None (Отсутствует)
	Пользователь	Log-off timing (синхронизация выхода)	CV power Off (Выключение питания CV)
		Личный ID	Отключено
		Общий пароль	common (обычный)
		Подтвердить общий пароль	common (обычный)
	Целевое меню	Меню пациента	Protect (Защита)
		Просмотр изображения	Protect (Защита)
		Настройки пользователя/цветовой тон	Protect (Защита)
		System setup (Конфигурация системы)	Protect (Защита)
		Printer setup (настройка принтера)	Protect (Защита)
		Scope information (Информация об эндоскопе)	Protect (Защита)
	Admin (администратор)	Log-off time (время выхода)	CV power Off (Выключение питания CV)
		Admin password (пароль администратора)	admin (администратор)
		Подтвердить пароль администратора	admin (администратор)

ПРИМЕЧАНИЕ

Начальные значения администраторского и пользовательского паролей не отображаются на экране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Безопасность

Данный видеоинформационный центр оснащен функцией защиты безопасности. Созданы два уровня безопасности: уровень администратора и уровень пользователя, причем на них доступны различные функции. Ниже приведено детальное изложение.

■ Уровень безопасности

❍ Уровень обычного пользователя

- Изменение пароля обычного пользователя
- Отображение доступных экранов
- Изменение настроек на доступных экранах

❍ Уровень администратора

- Регистрация ID обычного пользователя
- Активация ID обычного пользователя
- Установка и активация общего пароля
- Настройки безопасности
  - Активация или отключение функции безопасности
  - Блокировка экранов
  - Установка события, активирующего процесс выхода из системы
- Исполнение функций, доступных на уровне обычного пользователя

■ Определение начального пароля

- Определение начального общего пароля: common (обычный)
- Определение начального административного пароля: admin (администратор)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация по ЭМС

Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях учреждений здравоохранения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Нормы эмиссии	Соответствие	Требования
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный инструмент использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс B	Уровень РЧ-эмиссий этого прибора очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Уровень излучения гармоник этого прибора низкий и не может вызвать помехи в типовом промышленном источнике питания, подключенном к этому прибору.
Колебания напряжения/эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный прибор стабилизирует собственную нестабильность радиочастот и не оказывает влияний типа фликера на осветительное оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — электромагнитная устойчивость

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в условиях учреждений здравоохранения с описанным ниже электромагнитным оборудованием. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.
Данный прибор можно использовать с высокочастотным электрохирургическим оборудованием, рекомендованным компанией Olympus.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	IEC 60601-1-2 (2007, 2001) Электромагнитное оборудование — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Воздушный: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30 %.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий энергопитания ±1 кВ для линий входа/выхода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	Как слева	Качество сетевого питания должно соответствовать типовым промышленным условиям (исходный режим питания оборудования) или условиям учреждений здравоохранения.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ Для линий входа/выхода сигнала: ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям учреждений здравоохранения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия	IEC 60601-1-2 (2007, 2001) Электромагнитное оборудование — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % в U_T) для 0,5 цикла/1 цикла	U_T <5 % от U_T (провал >95 % от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым условиям или условиям учреждений здравоохранения. Если пользователю данного прибора требуется непрерывная работа в ходе перерывов питания, рекомендуется обеспечить питание прибора от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	–	40 % от U_T (провал 60 % от U_T) в течение 5 циклов		
	70 % U_T (провал 30 % в U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/ 30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	70 % от U_T (провал 30 % от U_T) в течение 25 циклов		
	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) в течение 5 секунд		
	U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.			
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м (50 Гц или 60 Гц)	3 А/м (50 Гц, 60 Гц)	Как слева	Рекомендуется использовать данный инструмент, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

<table>
<tr><th>Испытание на устойчивость к помехам</th><th>Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)</th><th>Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)</th><th>Уровень соответствия</th><th>IEC 60601-1-2 (2007, 2001) Электромагнитное оборудование — указание</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Кондуктивные РЧ
IEC 61000-4-6</td><td>3 В
(150 кГц – 80 МГц)</td><td>3 В (V_1)
(150 кГц – 80 МГц)</td><td>Как слева</td><td rowspan="2">Рекомендуемое изолирующее расстояние
$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$
P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах [Вт] согласно данным изготовителя передатчика, а d — рекомендуемое изолирующее расстояние в метрах [м].</td></tr>
<tr><td>6 В
(промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 150 кГц – 80 МГц)</td><td>–</td><td>Как слева</td></tr>
<tr><td colspan="4">Промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 6,765–6,795 МГц, 13,553–13,567 МГц, 26,957–27,283 МГц и 40,66–40,70 МГц между 0,15 и 80 МГц</td></tr>
<tr><td>Излучаемые РЧ
IEC 61000-4-3</td><td>3 В/м
(80 МГц–2,7 ГГц)</td><td>3 В/м (E_1)
(80 МГц – 2,5 ГГц)</td><td>Как слева</td><td rowspan="2">Рекомендуемое изолирующее расстояние
$d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$
80 МГц – 800 МГц
$d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
800 МГц – 2,5 ГГц
P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах [Вт] согласно данным изготовителя передатчика, а d — рекомендуемое изолирующее расстояние в метрах [м].</td></tr>
<tr><td>Близость магнитного поля к радиочастотному оборудованию связи по IEC 61000-4-3</td><td>См. таблицу на следующей странице.</td><td>–</td><td>Как слева</td></tr>
</table>

ПРИМЕЧАНИЕ

- При частотах 80 МГц и 800 МГц действует более высокий диапазон частот.
- Данные рекомендации могут быть неприменимы в некоторых ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение конструкциями, предметами и людьми.
- Электромагнитные помехи могут возникать в устройстве, если оно расположено рядом с высокочастотным электрохирургическим оборудованием и (или) другим оборудованием, помеченным следующим символом:



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Напряженность полей, создаваемых фиксированными РЧ-передатчиками, определяется электромагнитным исследованием места установки станции[a)] и не должна превышать уровень соответствия в каждом диапазоне частот[b)].

a) Напряженность полей, создаваемых стационарными передатчиками, например, базовыми радиостанциями (мобильных/беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиоприемников, любительскими радиоприемниками, радиопередатчиками, работающими в полосах частот AM и FM, телевизионными передатчиками, невозможно предположить с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, создаваемой фиксированными РЧ-передатчиками, необходимо рассмотреть возможность проведения электромагнитного исследования места установки. Если измеренная напряженность поля в месте эксплуатации данной модели превышает уровень допустимого РЧ-излучения согласно указанным выше стандартам, необходимо проверить устройство и подтвердить его нормальную работу.
В случае обнаружения неполадок в работе могут потребоваться дополнительные мероприятия, например, переориентация или перемещение устройства.

b) В пределах диапазона частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля не должна превышать 3 В/м.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция*1	Максимальная мощность [Вт]	Испытательный уровень устойчивости к помехам [В/м]
385	380 – 390	Импульсная модуляция*1 18 Гц	1,8	27
450	430 – 470	Частотная модуляция ±5 кГц отклонение синусоидального сигнала 1 кГц	2	28
710	704 – 787	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800 – 960	Импульсная модуляция*1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700 – 1990	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400 – 2570	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
5240	5100 – 5800	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50 % рабочим циклом.

ВНИМАНИЕ!

Портативным радиочастотным (РЧ) оборудованием для связи (в том числе периферийными устройствами, например, антенными кабелями и наружными антеннами) можно пользоваться на расстоянии не ближе 30 см (12 дюймов) от любых частей данного устройства, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

License information of Open Source Software

■ GNU GPL

This product uses software modules licensed under the terms of the GNU GENERAL PUBLIC LICENSE (“GPL”). Please see the following table for the software module made the target.

Software modules concerned	End User License Agreement of software modules
libgcc	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 with Exception
libstdc++	GCC RUNTIME LIBRARY EXCEPTION Version 3.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

End User License Agreement of Open Source Software modules

This section must not be translated into any language and must not be changed from its original text.

According to the license agreement of this open source software, the license description must be written in English.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 with Exception

About libgcc and libstdc++, those are licensed under the terms of the GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 with special exception or additional permission to show in the following.

a) libstdc++

The libstdc++ source code is distributed under the GNU General Public License version 2, with the so-called “Runtime Exception” as follows (or see any header or implementation file).

As a special exception, you may use this file as part of a free software library without restriction. Specifically, if other files instantiate templates or use macros or inline functions from this file, or you compile this file and link it with other files to produce an executable, this file does not by itself cause the resulting executable to be covered by the GNU General Public License. This exception does not however invalidate any other reasons why the executable file might be covered by the GNU General Public License.

b) libgcc

GCC is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2, or (at your option) any later version.

In addition to the permissions in the GNU General Public License, the Free Software Foundation gives you unlimited permission to link the compiled version of this file into combinations with other programs, and to distribute those combinations without any restriction coming from the use of this file. (The General Public License restrictions do apply in other respects; for example, they cover modification of the file, and distribution when not linked into a combined executable.) GCC is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

The source code is distributed under the GNU General Public License version 3, with the addition under section 7 of an exception described in the “GCC Runtime Library Exception, version 3.1” as follows:

■ *GCC RUNTIME LIBRARY EXCEPTION Version 3.1, 31 March 2009*

Copyright (C) 2009 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This GCC Runtime Library Exception (“Exception”) is an additional permission under section 7 of the GNU General Public License, version 3 (“GPLv3”). It applies to a given file (the “Runtime Library”) that bears a notice placed by the copyright holder of the file stating that the file is governed by GPLv3 along with this Exception.

When you use GCC to compile a program, GCC may combine portions of certain GCC header files and runtime libraries with the compiled program. The purpose of this Exception is to allow compilation of non-GPL (including proprietary) programs to use, in this way, the header files and runtime libraries covered by this Exception.

0. Definitions.

A file is an “Independent Module” if it either requires the Runtime Library for execution after a Compilation Process, or makes use of an interface provided by the Runtime Library, but is not otherwise based on the Runtime Library.

“GCC” means a version of the GNU Compiler Collection, with or without modifications, governed by version 3 (or a specified later version) of the GNU General Public License (GPL) with the option of using any subsequent versions published by the FSF.

“GPL-compatible Software” is software whose conditions of propagation, modification and use would permit combination with GCC in accord with the license of GCC.

“Target Code” refers to output from any compiler for a real or virtual target processor architecture, in executable form or suitable for input to an assembler, loader, linker and/or execution phase. Notwithstanding that, Target Code does not include data in any format that is used as a compiler intermediate representation, or used for producing a compiler intermediate representation.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

The “Compilation Process” transforms code entirely represented in non-intermediate languages designed for human-written code, and/or in Java Virtual Machine byte code, into Target Code. Thus, for example, use of source code generators and preprocessors need not be considered part of the Compilation Process, since the Compilation Process can be understood as starting with the output of the generators or preprocessors.

A Compilation Process is “Eligible” if it is done using GCC, alone or with other GPL-compatible software, or if it is done without using any work based on GCC. For example, using non-GPL-compatible Software to optimize any CC intermediate representations would not qualify as an Eligible Compilation Process.

1. Grant of Additional Permission.

You have permission to propagate a work of Target Code formed by combining the Runtime Library with Independent Modules, even if such propagation would otherwise violate the terms of GPLv3, provided that all Target Code was generated by Eligible Compilation Processes. You may then convey such a combination under terms of your choice, consistent with the licensing of the Independent Modules.

2. No Weakening of GCC Copyleft.

The availability of this Exception does not imply any general presumption that third-party software is unaffected by the copyleft requirements of the license of GCC.

■ *Others*

- This product contains software modules which are not licensed under the terms of GPL. This section must not be translated into any language and must not be changed from its original text. According to the license agreement of this open source software, the license description must be written in English.
- The Licensed Software may include (i) some open source software and (ii) other third party software (collectively, “Third Party Software”). Regarding the use of the Third Party Software, you shall follow the license terms and conditions applied to such Third Party Software. Any part of this License Agreement does not restrict, change or alter any of your rights and obligations imposed by the license terms and conditions of the Third Party Software.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *newlib*

This product uses the open source software program “newlib” which applies the terms and conditions provided by owner of the copyright to the “newlib”.

❍ End User License Agreement of Open Source Software modules

The newlib subdirectory is a collection of software from several sources.

Each file may have its own copyright/license that is embedded in the source file. Unless otherwise noted in the body of the source file(s), the following copyright notices will apply to the contents of the newlib subdirectory:

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2007 Red Hat, Inc. All rights reserved.

This copyrighted material is made available to anyone wishing to use, modify, copy, or redistribute it subject to the terms and conditions of the BSD License. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY expressed or implied, including the implied warranties of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. A copy of this license is available at http://www.opensource.org/licenses. Any Red Hat trademarks that are incorporated in the source code or documentation are not subject to the BSD License and may only be used or replicated with the express permission of Red Hat, Inc.

(2) University of California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(3) David M. Gay (AT&T 1991, Lucent 1998)

The author of this software is David M. Gay.

Copyright (c) 1991 by AT&T.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, NEITHER THE AUTHOR NOR AT&T MAKES ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

The author of this software is David M. Gay.

Copyright (C) 1998-2001 by Lucent Technologies

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that the copyright notice and this permission notice and warranty disclaimer appear in supporting documentation, and that the name of Lucent or any of its entities not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

LUCENT DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL LUCENT OR ANY OF ITS ENTITIES BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

(4) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free. The direct dial number is 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc.

29K Support Products

Mail Stop 573

5900 E. Ben White Blvd.

Austin, TX 78741

800-292-9263

(5) C.W. Sandmann

Copyright (C) 1993 C.W. Sandmann

This file may be freely distributed as long as the author's name remains.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(6) Eric Backus

(C) Copyright 1992 Eric Backus

This software may be used freely so long as this copyright notice is left intact.

There is no warrantee on this software.

(7) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

(8) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided “AS IS” without any express or implied warranty:

permission to use, copy, modify, and distribute this file for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice and this notice appears in all copies, and that the name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose.

(9) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that the above copyright notice, this notice and the following disclaimer are preserved with no changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(11) Christopher G. Demetriou

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(12) SuperH, Inc.

Copyright 2002 SuperH, Inc. All rights reserved

This software is the property of SuperH, Inc (SuperH) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by SuperH.

SUPERH MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL SUPERH BE LIABLE FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the SuperH Support Center via e-mail at softwaresupport@superh.com.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

SuperH, Inc.

405 River Oaks Parkway

San Jose

CA 95134

USA

(13) Royal Institute of Technology

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska Högskolan (Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden).

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of KTH nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY KTH AND ITS CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL KTH OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(14) Alexey Zelkin

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(15) Andrey A. Chernov

Copyright (C) 1997 by Andrey A. Chernov, Moscow, Russia.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(16) FreeBSD

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(17) S. L. Moshier

Author: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

(18) Citrus Project

Copyright (c)1999 Citrus Project,

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(19) Todd C. Miller

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(26) Mike Barcroft

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(27) Konstantin Chuguev (--enable-newlib-iconv)

Copyright (c) 1999, 2000 Konstantin Chuguev.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

iconv (Charset Conversion Library) v2.0

(28) Artem Bityuckiy (--enable-newlib-iconv)

Copyright (c) 2003, Artem B. Bityuckiy, SoftMine Corporation.

Rights transferred to Franklin Electronic Publishers.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(36) - Xilinx, Inc. (micrroblaze-* and powerpc-* targets)

Copyright (c) 2004, 2009 Xilinx, Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of Xilinx nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *libgloss*

This product uses the open source software program “libgloss” which applies the terms and conditions provided by owner of the copyright to the “libgloss”.

❍ End User License Agreement of Open Source Software modules

The libgloss subdirectory is a collection of software from several sources.

Each file may have its own copyright/license that is embedded in the source file. Unless otherwise noted in the body of the source file(s), the following copyright notices will apply to the contents of the libgloss subdirectory:

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. All rights reserved.

This copyrighted material is made available to anyone wishing to use, modify, copy, or redistribute it subject to the terms and conditions of the BSD License. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY expressed or implied, including the implied warranties of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. A copy of this license is available at http://www.opensource.org/licenses. Any Red Hat trademarks that are incorporated in the source code or documentation are not subject to the BSD License and may only be used or replicated with the express permission of Red Hat, Inc.

(2) University of California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(3) DJ Delorie

Copyright (C) 1993 DJ Delorie

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms is permitted provided that the above copyright notice and following paragraph are duplicated in all such forms.

This file is distributed WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

(5) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free.

The direct dial number is 512-462-4118.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Advanced Micro Devices, Inc.

29K Support Products

Mail Stop 573

5900 E. Ben White Blvd.

Austin, TX 78741

800-292-9263

(8) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

(9) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided “AS IS” without any express or implied warranty:

permission to use, copy, modify, and distribute this file for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice and this notice appears in all copies, and that the name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose.

(10) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that the above copyright notice, this notice and the following disclaimer are preserved with no changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(13) - Xilinx, Inc. (micrroblaze-* and powerpc-* targets)

Copyright (c) 2004, 2009 Xilinx, Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of Xilinx nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указатель

Числа

50 % белый экран 362

A

Account (Учетная запись) 192
Admin (администратор) 196
AGC (Автоматическая регулировка усиления) 6, 261

C

Color/Bright.(цвет/яркость) 160
Custom disp 1 (особый дисплей 1) 179
Custom disp 2 (особый дисплей 2) 180
Custom disp 3 (особый дисплей 3) 181

D

Date/comment (Дата/комментарий) 115

E

Enhancement (улучшение) 158

H

HDTV 7

I

ID пользователя
- загрузка со съемного запоминающего устройства 204
- новая регистрация 200
- отображение 197
- сохранение на съемном запоминающем устройстве 203
- удаление 202

O

Observation 1 (исследование 1) 162
Observation 2 (исследование 2) 165
Operation (Операция) 117
OSD 176

P

PIP (Картинка в картинке) 6, 273
PIP/NR 125
PIP/POP 156, 217
POP (Картинка рядом с картинкой) 6, 275
Printer (Принтер) 339

R

Record setting (Настройка записи) 119
Release (Передача данных) 6, 216

S

Screen (экран) 186
SDTV 7
Security (безопасность) 425
Security settings (Настройки безопасности) 188

T

Target menu (целевое меню) 194

U

UPD-3 343
User settings (Пользовательские настройки) (цветовая тональность) 187

V

View (обзор) 184

А

Автоматическая настройка яркости 5, 213

Б

Блок системы пространственного позиционирования эндоскопа (UPD) 81
Блок системы пространственного позиционирования эндоскопа (UPD-3) 79

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В

Видеомагнитофон (DVR)
совместимые цифровые видеомагнитофоны ... 65
Видеомонитор ... 212
Видеопреобразователь ... 4
Видеопринтер ... 5, 333
Блокировка ... 122
совместимые видеопринтеры ... 72
Время передачи H ... 126
Время передачи S ... 127
Вспомогательное оборудование (1) ... 128
Вспомогательное оборудование (2) ... 134
Выходной формат ... 123

Г

Головка камеры ... 5

Д

Данные об эндоскопе ... 364
Данные пациента
ввод ... 243
Вызов ... 350
Загрузка со съемного запоминающего устройства ... 354
Первичная регистрация ... 345
Редактирование ... 244, 345
Сохранение на съемное запоминающее устройство ... 351
Удаление ... 348
удаление ... 244
Датчик изображения (ПЗС-матрица) ... 5
Двухэкранное отображение ... 272
Дисплей монитора ... 214
Дистанционное управление
UPD-3 ... 343
Видеопринтер ... 333
Монитор ... 341
Цифровой видеомагнитофон (DVR) ... 329
Дистанционный выключатель эндоскопа ... 167

З

Завершение ... 247

И

Изображения на съемном запоминающем устройстве ... 327
Изображения с аннотациями
Печать ... 314
Создание ... 314
Хранение ... 314
Изолирующий трансформатор ... 5
Индикатор свободного объема ... 304
Информация по EMC ... 426
Ирисовая диафрагма ... 5
Исследование NBI ... 7, 220, 292
Источник питания ... 211
Источник света ... 4
CLV-190 ... 50, 96
CLV-S190, CLV-180, CLV-S40Pro, CLE-165 ... 52, 98
совместимые источники света ... 50

К

Клавиатура ... 29, 169
Блокировка ... 360
Ввод символов ... 363
подключение ... 64
Количество изображений на печатном листе ... 337
Количество листов ... 337
Комбинированное оборудование ... 409
Комплект для белого колпачка ... 48
Конфигурация системы
Загрузка со съемного запоминающего устройства ... 113
Отображение ... 106
Редактирование ... 109
Сохранение в съемном запоминающем устройстве ... 111
Курсор ... 281

М

Мобильная рабочая станция ... 45, 102, 103
Модель ... 182
Монитор ... 341
OEV181H ... 60
OEV191 ... 62
OEV191H ... 56
OEV261H ... 53
Зеркальное отображение ... 342
Источник изображения ... 341
совместимые мониторы ... 53

Н

Настраиваемые переключатели ... 217
Настраиваемый переключатель ... 7, 171, 359

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Настройка цветности 5
Настройка цветового тона 267
Настройки пользователей
Новая регистрация 138
Отображение 136
Редактирование 138
Удаление 142
Настройки пользователя
загрузка со съемного запоминающего устройства 148
сохранение в съемном запоминающем устройстве 144
Ножной выключатель 88, 170

О

Область ирисовой диафрагмы 259
Окно с информацией о настраиваемом переключателе 284
Окно с информацией об эндоскопе 282
Опора кабеля эндоскопа 47
Оптико-цифровое исследование 7, 217, 292
Ориентация 217
Освещение для обследования 212

П

Память 304, 305
Папка внутреннего буфера
Удаление 317
Папки и файлы изображений 321
Пароль 206
Передача 1 154
Передача 2 155
Передача данных 295
Передняя панель 168
Перезагрузка системы 366
Перечень и функции компонентов инструмента
Боковые панели 37
Задняя панель 26
Клавиатура 29
Передняя панель 24
символы и их описания 21
Печатный лист 337
Подавление шума 266
Пользователь 193
Пользовательские настройки 420
вызов 239
Порядок проверки 210
Порядок установки 43
Порядок эксплуатации 226
Промывной насос 89

Р

Размер изображения 277
Размытие 6
Регулирование баланса белого 236
Редактирование ID пользователя 200
Режим ирисовой диафрагмы 254
Режим исследования 218
Режим контрастности 265
Ремонт 407

С

Сброс 361
Секундомер 288
Сервер 93
Сеть переменного тока 100
Символы 279
Система пространственного позиционирования эндоскопа
совместимые системы пространственного позиционирования эндоскопа 79
Система хранения изображений 340
Содержимое упаковки 19
Список меню 249
Список настроек 105
Список установок по умолчанию 418
Стандартный режим исследования или WLI .. 7
Стоп-кадр 6, 215, 271, 295, 305
Стрелочный указатель 286
Съемное запоминающее устройство .. 6, 111, 113, 144, 148, 327, 351, 354
Проверка 303
Размещение 299
Удаление 301
Удаление данных 317
Форматирование 302

Т

Технические характеристики 412

У

Увеличение четкости краев 6
Увеличение четкости структуры 6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Улучшение качества изображения 263
Ультразвуковой центр
EU-C60 87
EU-M60 85
EU-ME1 83
совместимые ультразвуковые центры..... 83
Установка 44
другое место 46
мобильная рабочая станция 45

Ф

Фокусировка 278

Ц

Цветная полоса 362
Цветовой режим NBI 293
Цифровой видеомагнитофон (DVR)
IMH-10 67
IMH-20 65
прочие видеомагнитофоны 69
Управление при помощи клавиатуры 331
Управление при помощи настраиваемого переключателя 330

Ш

Штепсельная розетка 5

Э

Экран 279
Экран выбора пациента 344
Экран изображения
Воспроизведение 310
Печать 310
Экран миниатюр 306
Экспозиция 257
Электронное масштабирование 269
Электронный затвор 5, 260
Эндоскоп 228
видеоскоп серии EVIS 190 229
видеоскоп серии VISERA 231
видеоскопы EVIS, кроме серии EVIS 190 230
жесткий эндоскоп и головка камеры..... 234
ультразвуковой видеоскоп 230
фиброскоп и OES видеопреобразователь 232
фиброскоп и головка камеры 232
Эндоскопическое изображение 246

Я

Яркость 255

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

© 2011 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены.
Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS CORPORATION.

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих компаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS

— Производитель —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 20, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0

ООО ОЛИМПАС МОСКВА
107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77

Дата выпуска 2021-10-01
RA6870 05

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

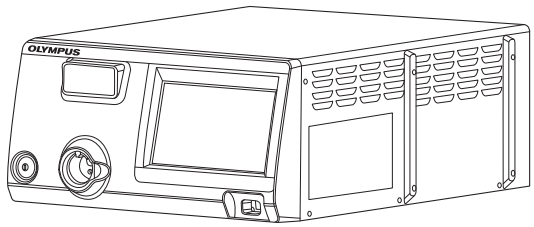
OLYMPUS®

ИНСТРУКЦИИ

VISERA
ELITE II

ВИДЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР VISERA ELITE

OLYMPUS OTV-S200



Этикетки и символы 1

Важная информация — прочтите перед использованием 3

Краткий обзор функций оборудования 15

Глава 1 **Проверка содержимого упаковки** 19

Глава 2 **Перечень и функции компонентов инструмента** 21

Глава 3 **Установка и соединения** 41

Глава 4 **Настройка функций** 61

Глава 5 **Проверка** 245

Глава 6 **Эксплуатация** 265

Глава 7 **Функции кнопки «Главная страница»** 277

Глава 8 **Функция просмотра изображения** 343

Глава 9 **Уход, хранение и утилизация** 359

Глава 10 **Поиск и устранение неисправностей** 363

Приложение 385

8004515_6-0

Номер по каталогу: RU-8004515
Версия 6.0 – 08/2018

CE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Этикетки и символы **1**

Важная информация — прочтите перед использованием **3**

Предназначение 3
Противопоказания 3
Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения 4
Руководство по эксплуатации 4
Квалификация пользователей 8
Совместимость прибора с другим оборудованием 8
Ремонт и модификация 9
Сигнальные слова 9
Меры предосторожности 10
Сведения о безопасности 14

Краткий обзор функций оборудования **15**

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 19

1.1 Проверка содержимого упаковки **19**

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента 21

2.1 Условные обозначения и описания **21**

2.2 Передняя панель **28**

Вид спереди 28

2.3 Сенсорная панель **30**

Главная страница 30
Просмотр изображений 32
Настройка 34

2.4 Программная клавиатура **35**

2.5 Задняя панель **36**

2.6 Боковые панели **37**

2.7 Монитор **38**

Глава 3 Установка и соединения 41

3.1 Меры предосторожности при установке и подключении **41**

3.2 Порядок установки **42**

3.3 Установка оборудования **43**

Установка мобильной рабочей станции 44
Установка в другом месте 45

3.4 Подключение к сети переменного тока **46**

При использовании мобильной рабочей станции 48
Если мобильная рабочая станция не используется 49

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение монитора 51
Совместимые мониторы 51
OEV262H 51
3.6 Подключение клавиатуры 53
Совместимые клавиатуры 53
3.7 Подключение видеомагнитофона 55
Совместимые видеомагнитофоны 55
IMH-20 55
IMH-10 57
3.8 Подсоединение видеопринтера 59
Совместимые видеопринтеры 59
3.9 Подсоединение ножного переключателя 60
Совместимые ножные переключатели 60

Глава 4 Настройка функций 61

4.1 Перечень настроек 61
Настройка данных пациента 61
Системная настройка 61
Предварительные настройки пользователя 63
Настройки безопасности 65
Техническое обслуживание 66
4.2 Данные вновь зарегистрированных пациентов 67
Страница отображения данных пациента 67
Введение сведений о пациенте 68
Редактирование данных пациента 69
Удаление данных пациента 70
Загрузка данных пациента 70
4.3 Редактирование конфигурации системы 71
Использование мастера 71
Отображение страницы со сведениями о языке, дате и времени 73
Настройка языка 74
Настройка даты 76
Установка времени 77
Отображение экрана выходного видеосигнала 79
Настройка выходного видеосигнала из разъема DVI OUT 80
Настройка подавления шума 81
Отображение экрана монитора 84
Установка формата даты 85
Ввод комментариев на мониторе 86
Настройка яркости сенсорной панели 88
Отображение страницы экрана с информацией о периферийных устройствах 90
Настройка подключения к разъему REMOTE 92
Настройка подключения разъема KEYBOARD 94
Отображение записанного изображения 95
Настройки возможности записи эндоскопических изображений 97

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Настройка определения эндоскопических изображений, подлежащих записыванию 98
Настройка формата записи эндоскопических изображений 100
Настройка сохранения данных пациента вместе с эндоскопическим изображением 102
Настройка автоматического удаления неотправленных эндоскопических изображений 103
Задание времени передачи данных (HD) 105
Задание времени передачи данных (SD) 107
Установка времени получения изображения 109
Отображение экрана настроек соединения 111
Задание условий начала обследования 113
Задание условий окончания обследования 114
Задание сроков включения лампы 116
Задание отображения комментариев на мониторе 118

4.4 Установка предварительных настроек пользователя 121

Отображение экрана предварительных настроек пользователя 121
Регистрация новых предварительных настроек пользователя 122
Редактирование предварительных настроек пользователя 124
Копировать предварительные настройки пользователя 125
Удаление предварительных настроек пользователя 127
Отображение экрана настроек переключателя 129
Установки для настраиваемых переключателей 131
Отображение экрана эксплуатационных настроек 139
Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра 141
Задание величины области предварительного стоп-кадра 143
Отображение окна основной регулировки изображения 146
Настройка режима ирисовой диафрагмы 148
Настройка контрастности 151
Настройка площади диафрагмы 153
Настройка чувствительности диафрагмы 155
Настройка вращения изображения 157
Отображение экрана регулировки изображения WLI 159
Установка режима настройки яркости 161
Настройка яркости 163
Настройка цветового тона и цветности 165
Настройка цветового режима 167
Настройка цвета для цистоскопии в режиме NBI 169
Настройка AGC 171
Настройка максимального усиления AGC 173
Настройка режима улучшения качества 175
Отображение страницы экрана с приоритетами 178
Настройка размера эндоскопического изображения 179
Настройка отображения данных на мониторе 181
Отбор данных для отображения на мониторе 184
Настройка данных, отображаемых при начале обследования 187
Настройка размера текста на мониторе 189
Настройка цвета текста на мониторе 192
Настройка схемы расположения сообщений и миниатюр на мониторе 194
Настройка схемы расположения данных на мониторе 196

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Настройка схемы расположения данных с правой стороны монитора 198
Настройка формата экрана 200
Настройка времени отображения превью 203

4.5 Определение настроек безопасности 205
Отображение страницы экрана с настройками безопасности 205
Задание функции безопасности 206
Задание целевого объекта безопасности 207
Регистрация учетной записи 208
Редактирование учетной записи 210
Удаление учетной записи 211
Изменение пароля 212
Ввод ID и пароля 213

4.6 Настройка технического обслуживания 215
Отображение экрана обслуживания 215
Отображение экрана настроек экспорта 216
Экспорт всех настроек 218
Экспортирование предварительных настроек пользователя 219
Экспорт данных пациента 220
Экспорт системных настроек 221
Экспорт настроек безопасности (учетная запись) 221
Отображение экрана настроек импорта 222
Импортировать все настройки 223
Импорт предварительных настроек пользователя 224
Импорт данных пациента 225
Импорт системных настроек 226
Импорт настроек безопасности (учетная запись) 227
Отображение серийных номеров 228
Отображение истории сообщений 229
Отображение предварительных настроек пользователя 232
Отображение настроек системного файла 233
Отображение настроек безопасности 234
Отображение данных эндоскопа 235
Отображение информации на мониторе 236
Форматирование внешнего устройства памяти 237
Тестирование внешнего устройства памяти 238
Резервное копирование настроек и эндоскопических изображений 239
Восстановление настроек и эндоскопических изображений 241
Форматирование внутренней памяти 242
Выполнение сброса системы 243

Глава 5 Проверка 245

5.1 Меры предосторожности при работе 245

5.2 Порядок проверки 246

5.3 Подключение эндоскопа 247
Видеоскоп серии VISERA ELITE 248
Фиброскоп 249
Жесткий эндоскоп и головка камеры 251

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Проверка подачи питания 253
5.5 Подключение внешнего устройства памяти (MAJ-1925) 254
5.6 Проверка дисплея монитора 255
5.7 Проверка дисплея монитора 256
5.8 Проверка осветительной системы 257
5.9 Проверка функции настройки яркости 259
Проверка автоматической регулировки яркости 260
Проверка функции ручной настройки яркости 261
5.10 Проверка функции стоп-кадра 261
5.11 Проверка функции передачи данных 262
5.12 Проверка функции вращения эндоскопического изображения 262
5.13 Проверка настраиваемых переключателей 262
5.14 После проверки 263

Глава 6 Эксплуатация 265

6.1 Меры предосторожности при эксплуатации 265
6.2 Порядок работы 268
6.3 Включение видеоинформационного центра и вспомогательного оборудования 269
6.4 Регулирование баланса белого 270
6.5 Загрузка настроек пользователя 270
6.6 Данные пациента 270
Ввод данных пациента напрямую при помощи сенсорной панели 271
Ввод данных пациента напрямую при помощи клавиатуры 271
Загрузка данных пациента 271
6.7 Просмотр и запись эндоскопического изображения 272
6.8 Завершение процедуры 273

Глава 7 Функции кнопки «Главная страница» 277

7.1 Перечень функций 277
7.2 Использование часто применяемых функций 279
Загрузка предварительных настроек пользователя 280
Включение смотровой лампы 282
Выключение смотровой лампы 283
Регулировка баланса белого 284
Настройка яркости 286
7.3 Пользование функцией стоп-кадра для обследования или записи 288
Отображение наблюдения и запись с экрана 288
Изменение режима обследования 289
Стоп-кадр эндоскопического изображения 291
Запись стоп-кадра (передача данных) 292

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Запись динамического изображения на видеомагнитофон 293
Запись только стоп-кадра при помощи видеопринтера (захват) 294
Изменение режима улучшения качества изображения 295
Изменение размера эндоскопического изображения 297
Изменение коэффициента масштабирования 298
Вращение эндоскопического изображения 300

7.4 Пользование функциями настройки цвета или яркости 301

Отображение экрана настройки цвета 301
Регулировка яркости 302
Изменение режима ирисовой диафрагмы 303
Изменение режима яркости 304
Регулировка цветового тона 305
Изменение цветового режима 306
Изменение цвета для цистоскопии в режиме NBI 308
Изменение контраста 309
Изменение площади диафрагмы 311
Изменение чувствительности диафрагмы 312
Изменение режима лазерного излучения 314
Изменение AGC 315

7.5 Пользование функциями, влияющими на индикацию дисплея 317

Отображение информационного экрана 317
Изменение отображения данных 318
Ввод комментария 319
Изменение размера текста 321
Изменение цвета текста 322
Отображение данных эндоскопа 323
Отображение информации о переключении 324
Отображение указателя-стрелки 326
Изменение вида курсора 327

7.6 Пользование подготовительными функциями 328

Отображение подготовительного экрана 328
Включение смотровой лампы 329
Выключение смотровой лампы 330
Регулировка баланса белого 331
Загрузка предварительных настроек пользователя 333
Введение сведений о пациенте 334
Загрузка данных пациента 336
Выполнение окончания обследования 337
Сохранение предварительных настроек пользователя 338
Заблокировать сенсорную панель 340
Сброс текущих предварительных настроек пользователя 341

Глава 8 Функция просмотра изображения 343

8.1 Удаление, экспорт и захват эндоскопического изображения 343

Отображение экрана просмотра изображения 343
Удаление папки с эндоскопическими изображениями 344
Удаление эндоскопических изображений 344
Печать эндоскопических изображений через видеопринтер 346

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Экспорт папки с эндоскопическими изображениями на внешнее устройство памяти ... 348
Экспортирование эндоскопических изображений на внешнее устройство памяти ... 350

8.2 Подтверждение информации об объеме памяти ... 353
Папки и файлы изображений ... 354
Воспроизведение изображений при помощи персонального компьютера ... 357

Глава 9 Уход, хранение и утилизация ... 359

9.1 Уход ... 359
9.2 Хранение ... 361
9.3 Утилизация ... 362

Глава 10 Поиск и устранение неисправностей ... 363

10.1 Поиск и устранение неисправностей ... 363
10.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей ... 364
10.3 Возврат видеоинформационного центра для ремонта ... 384

Приложение ... 385

Комбинированное оборудование ... 385
Конфигурация системы ... 385
Технические характеристики ... 388
Окружение ... 388
Технические характеристики ... 389
Перечень настроек по умолчанию ... 395
Информация по ЭМС ... 400
Информация о лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом ... 406
GNU GPL ... 406
Wind River® VxWorks® ... 408
End User License Agreement of Open Source Software modules ... 408
Wind River® Diab Compiler ... 440
End User License Agreement of Open Source Software modules ... 440
Wind River® VxWorks® GNU C/C++ Compiler ... 451
End User License Agreement of Open Source Software modules ... 451
Others ... 455
newlib ... 455
Алфавитный указатель ... 473

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

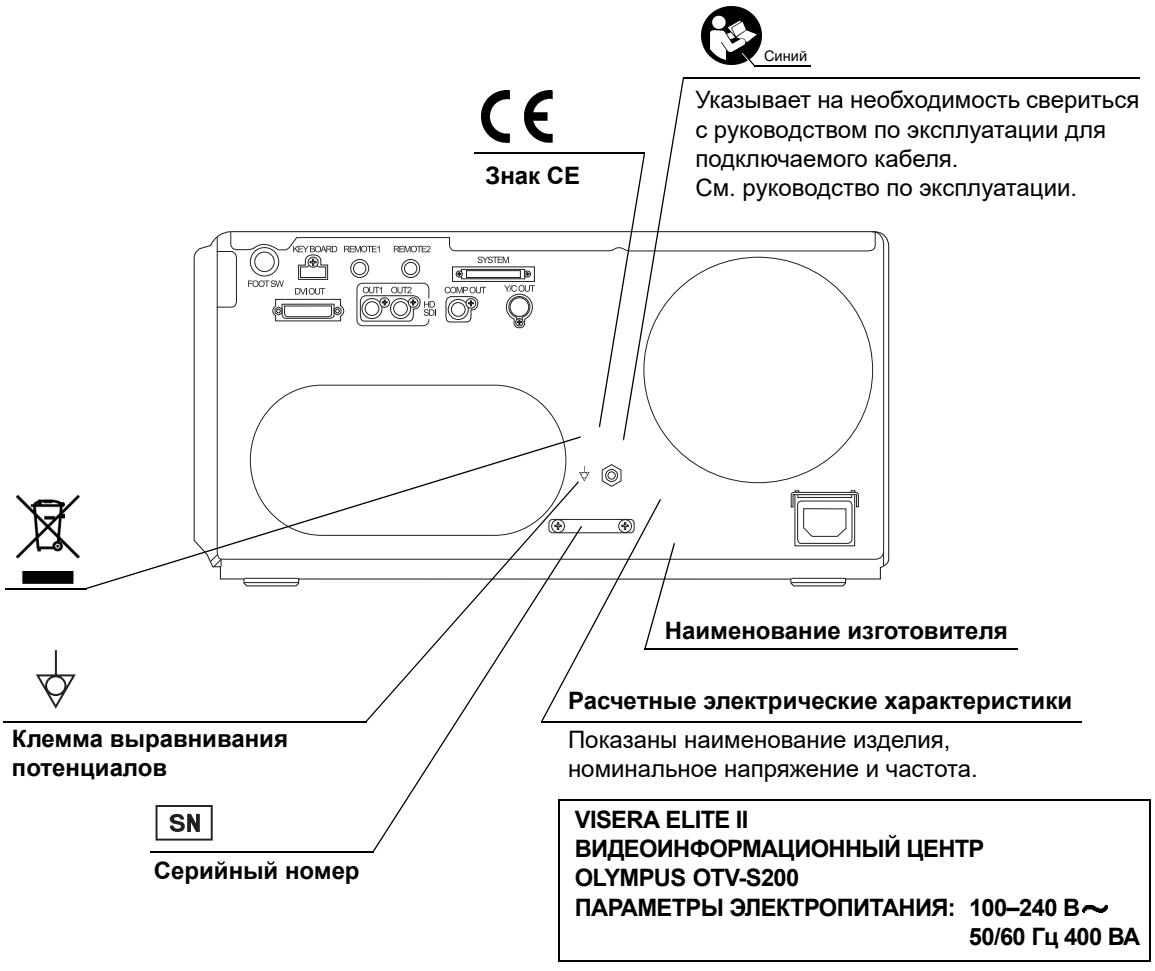
Содержание

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Этикетки и символы

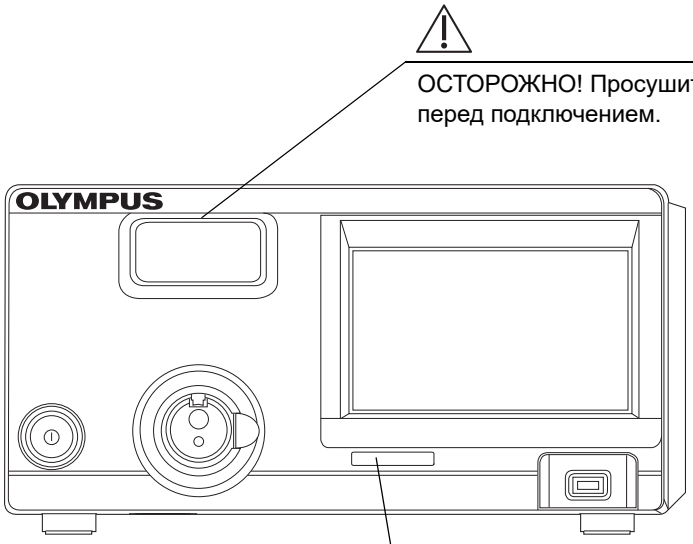
Этикетки и символы, относящиеся к вопросам безопасности, расположены в указанных ниже местах. Если этикетки или символы отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

Задняя панель



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Передняя панель



ОСТОРОЖНО! Просушите разъем видеокабеля перед подключением.

Этикетка UDI

Этикетка, наличие которой требуется согласно правилам ряда стран, для идентификации медицинского оборудования посредством уникального идентификационного номера (UDI).

Задняя сторона обложки данного руководства по эксплуатации

Символ	Описание
	Изготовитель
EC REP	Официальный представитель в Европейском сообществе

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Важная информация — прочтите перед использованием

■ *Предназначение*

Данный видеоинформационный центр предназначен для применения с головками камер, эндоскопами, мониторами, инструментами для эндоскопических вмешательств и другим вспомогательным оборудованием производства компании OLYMPUS для проведения эндоскопической диагностики, лечения и видеонаблюдения.

■ *Противопоказания*

Применение медицинских устройств, не предназначенных для применения на сердце, может стать причиной фибрилляции желудочков или привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента. Как указано в международном стандарте IEC 60601-1, любая контактная деталь, используемая для диагностики или лечения сердца или участков вокруг него, должна отвечать требованию для контактных деталей типа CF по низким показателям тока утечки. При использовании эндоскопа для эндоскопических процедур на сердце требования к контактным деталям относятся ко всем устройствам, напрямую подсоединенным к эндоскопу, таким как световодный кабель, головка камеры и телескопический держатель. Каждое из этих устройств в отдельности, в случае из применения на сердце, должно отвечать требованию для контактных деталей типа CF по ограничению тока утечки. Другие сочетания оборудования могут стать причиной фибрилляции желудочков или привести к серьезному нарушению сердечной функции пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Применимость эндоскопии и эндоскопических методов лечения*

Если существует официальный стандарт по применимости диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенный руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическим обществом эндоскопии, следует руководствоваться требованиями стандарта. Перед началом эндоскопического обследования или лечения тщательно оцените его характеристики, цели, последствия и связанный с ним риск (его природу, степень и вероятность). Выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только при условии, если ее потенциальная польза превышает ее риски.

Полностью разъясните пациенту потенциальную пользу и риски эндоскопии и эндоскопической терапии, а также все методы обследования/терапии, которые могут быть проведены вместо нее, и выполняйте эндоскопию и эндоскопическую терапию только после получения согласия пациента.

Даже начав эндоскопию и эндоскопическую терапию, продолжайте оценку потенциальной пользы и рисков и немедленно прекратите эндоскопию/терапию, предприняв соответствующие меры, если риски для пациента превзошли потенциальную пользу.

■ *Руководство по эксплуатации*

В этом руководстве по эксплуатации содержится важная информация о безопасном и эффективном применении видеоинформационного центра. До начала работы внимательно ознакомьтесь с полным текстом этого руководства, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.

Храните данное руководство по эксплуатации и другую пользовательскую документацию в надежном и легкодоступном месте. В случае возникновения вопросов или замечаний относительно какой-либо информации, приведенной в данном руководстве, обращайтесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Термины, используемые в данном руководстве

Головка камеры

Головка камеры преобразует эндоскопические изображения, получаемые от фиброскопа или жесткого эндоскопа, в электрические сигналы.

Информация об эндоскопе

Специальная информация о головке камеры или видеоскопе.

Видеопринтер

Видеопринтер — это устройство для распечатки остановленного видеоизображения.

Видеомагнитофон

Видеомагнитофон — это устройство для записи видеоизображения.

Настенная розетка для медицинского оборудования

Настенная розетка для медицинского оборудования представляет собой штепсельную розетку питания переменного тока с отдельным контактом для заземления.

Изолирующий трансформатор

Изолирующий трансформатор — защитное устройство, которое применяется для изоляции неизолированного оборудования с потенциально повышенным током утечки, чтобы снизить вероятность поражения электрическим током.

Автоматическая настройка яркости

Автоматическая настройка яркости автоматически корректирует интенсивность освещения, излучаемого источником света, таким образом, чтобы поддерживать постоянный уровень яркости эндоскопического изображения, даже когда расстояние между дистальным концом вводимой трубки эндоскопа и объектом меняется.

Ручная настройка яркости

Функция ручной настройки яркости применяется для настройки интенсивности освещения, излучаемого источником света, вручную.

Датчик изображения:

Устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.

Электронное масштабирование

Функция электронного масштабирования изменяет масштаб изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Ирисовая диафрагма

Функция ирисовой диафрагмы используется для электрического измерения яркости эндоскопического изображения.

Настройка цветности

Настройка цветности позволяет адаптировать баланс цвета и цветовую насыщенность изображения на мониторе.

Настройка цвета для цистоскопии

Настройка цвета для цистоскопии позволяет настроить цвет при обследовании внутренней поверхности мочевого пузыря.

Стоп-кадр

Функция стоп-кадра формирует стоп-кадр из динамического изображения.

Предварительная фиксация

Функция предварительной фиксации используется для отображения изображения с наименьшей размытостью во время остановки изображения.

Передача

Функция передачи данных используется для записи эндоскопического изображения.

Захват

Сохраняет изображение на дополнительном оборудовании.

Индексное изображение

Индексное изображение выводится на монитор при выполнении функции передачи данных.

Контрастность

Это отношение уровней яркости самых ярких и самых темных областей изображения.

Увеличение четкости краев

Увеличение четкости краев — это техника обработки изображения, посредством которой электронная система увеличивает четкость краев на изображении для улучшения резкости.

Увеличение четкости структуры

Увеличение четкости структуры — это техника обработки изображения, посредством которой электронная система выделяет структуру и края на изображении для улучшения резкости.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

AGC (Автоматическая регулировка усиления)

Функция автоматической регулировки усиления используется для повышения яркости эндоскопического изображения электрическими средствами в том случае, если яркость изображения слишком мала из-за чрезмерного расстояния между дистальным концом эндоскопа и объектом.

Вращение изображения

Функция вращения изображения — это функция, выполняющая поворот эндоскопического изображения на 180 градусов.

Внешнее устройство памяти

Цифровой носитель для хранения изображений и т.п.

Внутренняя память

Это пространство памяти для хранения стоп-кадров, данных пациентов и настроек пользователя.

Размытие

Размытие — это состояние, при котором невозможно рассмотреть детали на эндоскопическом изображении по причине чрезмерной яркости.

SDTV

Телевидение стандартной четкости. Это формат, использующийся в стандартных видеосистемах.

HDTV

Телевидение высокой четкости. Это формат для передачи видеосигнала высокого разрешения, дающий более высокую четкость изображения, чем стандартный формат SDTV.

WLI (White Light Imaging, визуализация в белом свете):

Это метод наблюдения с использованием белого света.

Оптико-цифровое исследование

Исследование с использованием особого фильтрованного света.

Наблюдение с использованием узкопольной оптики (NBI, Narrow Band Imaging):

Это метод оптико-цифрового исследования с использованием узкополосного света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Настраиваемый переключатель

Настраиваемый переключатель — это общий термин для кнопок, клавиш и переключателей, которым можно назначить определенную функцию: клавиша на клавиатуре, заданная с помощью параметра «НАСТРОЙКА», удаленный переключатель на эндоскопе, удаленный переключатель ножного переключателя и настраиваемая кнопка на сенсорной панели.

■ *Квалификация пользователей*

Если существует официальный стандарт по квалификации пользователей, проводящих эндоскопические диагностические и терапевтические процедуры, определенный руководством медицинского учреждения или другими официальными органами, например академическим обществом по эндоскопии, следует руководствоваться требованиями стандарта. Если официального стандарта применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным инструментом имеет право врач, личность которого утверждена руководителем по вопросам медицинской безопасности клиники или заведующим отделением (например, терапевтическим отделением).
Врач должен уметь безопасно провести плановое эндоскопическое обследование и лечение эндоскопическим методом в соответствии с рекомендациями научных сообществ и т. п., и на основе учета сложности предстоящей эндоскопической диагностической или терапевтический процедуры. Поэтому данное руководство не содержит пояснений либо обсуждения эндоскопических процедур.

■ *Совместимость прибора с другим оборудованием*

Проверить совместимость видеоинформационного центра с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией, приведенной здесь: «■ Конфигурация системы» на стр. 385. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента или повреждению оборудования и делает невозможным получение ожидаемого уровня функционирования прибора. Данный прибор соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрического оборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001) и 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007), а также стандарту IEC 60601-1-2: 2014 в 4-й редакции.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Ремонт и модификация*

Данный видеоинформационный центр не содержит компонентов, предназначенных для обслуживания пользователем. Не разбирайте, не изменяйте и не пытайтесь ремонтировать устройство: это может привести к травмированию пациента или оператора и (или) к повреждению оборудования, и (или) невозможности выполнять ожидаемые функции. Способы решения некоторых проблем, связанных с нарушениями в работе устройства, приведены здесь: гл. 10, «Поиск и устранение неисправностей». Если проблему невозможно решить на основе приведенной в гл. 10 информации, свяжитесь с компанией Olympus. Прибор подлежит ремонту только техническими специалистами компании Olympus. Компания Olympus не несет ответственность за любые травмы и повреждения, обусловленные попытками ремонта персоналом, не относящимся к компании Olympus.

■ *Сигнальные слова*

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова:

ВНИМАНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному случаю или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае наступления может привести к незначительной травме или травме средней тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает дополнительную полезную информацию.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Меры предосторожности*

При обращении с данным видеоинформационным центром соблюдайте предупреждения и предостережения, перечисленные ниже. Эта информация дополняется предупреждениями и предостережениями, изложенными в каждой главе.

ВНИМАНИЕ

- Данный прибор нельзя использовать для иных целей, кроме указанных в разделе «■ Предназначение» на стр. 3.
- Строго соблюдайте перечисленные ниже меры предосторожности. Невыполнение этих требований может подвергнуть пациента и медицинский персонал риску поражения электрическим током.
  - При использовании данного видеоинформационного центра для обследования пациента не допускайте соприкосновения металлических деталей эндоскопа или относящихся к нему принадлежностей с металлическими деталями других компонентов системы. Такое соприкосновение может привести к непредусмотренному возникновению электрического тока к пациенту.
  - Храните жидкости вдали от любого электрического оборудования. Если на поверхность или вовнутрь устройства попала жидкость, немедленно прекратите эксплуатацию видеоинформационного центра и свяжитесь с компанией Olympus.
  - Не выполняйте подготовку видеоинформационного центра к работе, его осмотр и эксплуатацию, если у вас мокрые руки.
- Ни в коем случае не устанавливайте и не применяйте видеоинформационный центр в помещениях:
  - с высокой концентрацией кислорода;
  - с наличием в воздухе окисляющих веществ (например, закиси азота (N_2O);
  - с наличием в воздухе легковоспламеняющихся анестетиков;
  - вблизи от легковоспламеняющихся жидкостей.

  Невыполнение этого требования может привести к взрыву или возгоранию, так как данный видеоинформационный центр не является взрывобезопасным.
- На случай нарушения функционирования или отказа видеоинформационного центра всегда следует держать другой видеоинформационный центр готовым к использованию.
- Запрещается что-либо вставлять в вентиляционную решетку видеоинформационного центра. Это может привести к поражению электрическим током и/или возгоранию.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Не смотрите прямо на дистальный конец эндоскопа, дистальный конец световодного кабеля или выходной разъем видеоинформационного центра, когда они излучают свет. Интенсивный свет может привести к травмированию глаз.
- Не прикасайтесь к дистальному концу световодного кабеля или выходному разъему источника света сразу же после их отсоединения от видеоинформационного центра, так как они очень сильно нагреваются. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Хотя излучаемый дистальным концом эндоскопа свет необходим для эндоскопической диагностики и проведения вмешательств, при неправильном использовании он может также вызвать такие повреждения тканей организма, как денатурация белков биологической ткани в случае неправильного использования. Соблюдайте перечисленные ниже предупреждения, связанные с освещением.
  - Всегда устанавливайте минимальную требуемую яркость. Яркость изображения на видеомониторе может отличаться от истинной яркости на дистальном конце эндоскопа. При использовании данного видеоинформационного центра с источником света, совместимым с функцией автоматического регулирования яркости, следует использовать эту функцию. Используйте функцию автоматического регулирования яркости. Эта функция позволяет поддерживать необходимый уровень освещения.
  - Не продолжайте осмотр вблизи тканей и избегайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа с живыми тканями организма.
  - При прекращении использования эндоскопа погасите смотровую лампу, коснувшись кнопки лампы.
- Устройство может вступать в электромагнитное взаимодействие с другим используемым электронным медицинским оборудованием. Перед применением см. «■ Конфигурация системы» на стр. 385, чтобы убедиться в совместимости данного видеоинформационного центра со всем используемым оборудованием.
- Не применяйте этот видеоинформационный центр, если в рабочей зоне имеется опасность интенсивного электромагнитного излучения (например, вблизи оборудования для микроволновой терапии, магнитно-резонансных томографов, комплекта беспроводного оборудования, оборудования для коротковолновой терапии, мобильного/переносного телефона и т. д.). Это может вызвать нарушения в работе видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- При ВКЛЮЧЕНИИ видеоинформационного центра не допускайте контакта дистального конца эндоскопа или световодного кабеля с пациентом и (или) легковоспламеняющимися материалами, такими как простыни в операционной. Это может привести к травмированию пациента и/или возгоранию.
- Снижение яркости эндоскопического изображения во время процедуры может быть признаком налипания крови, слизи или других органических материалов к световодному кабелю на дистальном конце эндоскопа. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента и удалите кровь или слизь для получения оптимального освещения и обеспечения безопасности обследования. При продолжении использования эндоскопа в таких условиях температура дистального конца может возрасти и привести к ожогам слизистой оболочки. Это также может привести к травмированию пациента и (или) оператора.
- Всегда используйте шнур электропитания, указанный компанией Olympus. В противном случае возможно нарушение работы оборудования и (или) воспламенение шнура электропитания. Кроме того, не используйте шнур из комплекта с другим оборудованием.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме оптико-цифрового исследования.
- Не используйте данный видеоинформационный центр, если динамическое эндоскопическое изображение не может быть отображено. В противном случае пациент может получить травму.
- Для отображения эндоскопических изображений подключите выходной разъем видеоинформационного центра напрямую к монитору. Не подсоединяйте систему через какое-либо другое вспомогательное оборудование. В зависимости от состояния вспомогательного оборудования изображения могут пропасть во время наблюдения.
- Сигнал SDI передается нескольким последовательно соединенным устройствам. Если одно из устройств будет выключено, сигнал SDI не будет передан остальным.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- При расположении прибора рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным (РЧ) оборудованием для связи, например, мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи. В случае возникновения электромагнитных помех могут потребоваться мероприятия по ослаблению их воздействия, например, переориентация или перемещение видеоинформационного центра или экранирование места его установки.



ОСТОРОЖНО

- Используйте данный видеоинформационный центр только в условиях, описанных в разделах «Окружение» на стр. 388 и «Технические характеристики» на стр. 389. Пренебрежение этим требованием может привести к неправильному функционированию, снижению эксплуатационной безопасности и (или) повреждению оборудования.
- Не допускайте проникновения посторонних объектов внутрь контактного гнезда видеоинформационного центра, выходного разъема и порта внешнего устройства памяти. Может произойти поломка видеоинформационного центра.
- Запрещается использование острых или твердых предметов для нажатия кнопок на передней панели, сенсорной панели и (или) клавиатуре. При этом кнопки могут быть повреждены.
- Не прикасайтесь к электрическим контактам внутри разъемов видеоинформационного центра руками. Может произойти повреждение оборудования и/или нарушение его работы.
- Не следует подвергать видеоинформационный центр и (или) другие подсоединенные приборы повышенному силовому воздействию. В противном случае может произойти повреждение и (или) нарушение работы.
- Не подсоединяйте и не отсоединяйте эндоскоп или головку камеры при включенном видеоинформационном центре. Подключение или отключение эндоскопа во время работы видеоинформационного центра может привести к поломке датчика изображения. Выключите видеоинформационный центр перед подключением или отключением эндоскопа.
- Не оставляйте смотровую лампу включенной с присоединенным к видеоинформационному центру эндоскопом. Освещение становится максимально интенсивным, и дистальный конец эндоскопа нагревается. Кроме того, нагревание остатков органических материалов, налипших на дистальный конец, может привести к появлению дыма.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Избегайте использования видеоинформационного центра в запыленной среде. Это может привести к повреждению видеоинформационного центра.
- Убедитесь в отсутствии пыли на вентиляционных решетках. Если необходимо, очистите вентиляционные решетки при помощи пылесоса. В противном случае может произойти поломка видеоинформационного центра и повреждение от перегрева.
- С целью предупреждения электромагнитных помех видеоинформационный центр нельзя использовать или хранить в непосредственной близости от другого оборудования (за исключением компонентов видеоинформационного центра или системы).

■ *Сведения о безопасности*

Принимая во внимание возможный риск утечки персональной информации и фальсификации данных третьими лицами, управляйте информацией о своей учетной записи и защищайте ее, создав уникальный пароль.

Учитывая возможность хищения, уничтожения и (или) фальсификации данных, убедитесь в том, что съемное устройство памяти не заражено компьютерным вирусом.

Хранение данного изделия и управлении им следует осуществлять с соблюдением политики безопасности, действующей в учреждении.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Краткий обзор функций оборудования

Некоторые описанные ниже функции видеоинформационного центра доступны только при подключении к видеоинформационному центру необходимого оборудования. Более подробную информацию см. в руководствах по эксплуатации данного видеоинформационного центра и других подключаемых инструментов.

❍ Отображение эндоскопических изображений на мониторе

На мониторе отображается динамическое эндоскопическое изображение (HDTV, SDTV).

❍ Освещение манипуляции

Свет смотровой лампы, встроенной в данный прибор, подается на эндоскоп.
→См. «■ Включение смотровой лампы» на стр. 282.

❍ Регулировка освещения для обследования

При использовании видеоинформационного центра с видеоскопом или головкой камеры интенсивность освещения в ходе обследования регулируется автоматически. При использовании данного прибора с фиброскопом интенсивность освещения при обследовании необходимо устанавливать вручную.
→См. «■ Изменение режима яркости» на стр. 304.

❍ Оптико-цифровое исследование

Возможно обследование в режиме NBI (Narrow Band Imaging, узкоспектральная визуализация).
→См. «■ Изменение режима обследования» на стр. 289.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Настройка эндоскопических изображений

Для обеспечения четкости и удобства при обследовании можно выполнить настройку эндоскопических изображений.

- Настройка цвета изображения
  →См. «■ Регулировка цветового тона» на стр. 305.
- Изменение яркости
  →См. «■ Настройка яркости» на стр. 286.
- Изменение режима ирисовой диафрагмы
  →См. «■ Изменение режима ирисовой диафрагмы» на стр. 303.
- Изменение режима контрастности
  →См. «■ Изменение контраста» на стр. 309.
- Усиление контура краев и структуры изображений
  →См. «■ Изменение режима улучшения качества изображения» на стр. 295.
- Изменение размера изображения
  →См. «■ Изменение размера эндоскопического изображения» на стр. 297.
- Увеличение изображений
  →См. «■ Изменение коэффициента масштабирования» на стр. 298.

Модификация управления

- Можно сохранить в памяти настройки функций для максимум 20 пользователей.
  →См. разд. 4.4, «Установка предварительных настроек пользователя».
- Системные настройки и настройки пользователя можно скопировать на другой прибор, OTV-S300 или OTV-S200, с помощью внешнего устройства памяти.
  →См. «■ Экспортирование предварительных настроек пользователя» на стр. 219.
  →См. «■ Экспорт системных настроек» на стр. 221.

Введение сведений о пациенте

- Сведения о пациенте, такие как имя, пол и т. п., могут быть введены и могут отображаться на мониторе с эндоскопическим динамическим изображением.
  →См. разд. 6.6, «Данные пациента».
- Можно сохранить сведения до 50 пациентов. Эти данные пациентов можно скопировать на другой прибор, OTV-S300 или OTV-S200, с помощью внешнего устройства памяти.
  →См. «■ Экспорт данных пациента» на стр. 220.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Запись изображений

- Эндоскопическое изображение может быть записано на внешнее устройство памяти.
  →См. «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.
- Эндоскопическое изображение может быть записано на устройстве записи изображений.
  →См. «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

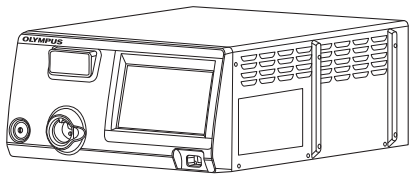
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

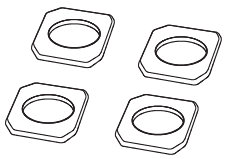
Сопоставьте все позиции в упаковке с компонентами, изображенными ниже. Проверьте каждую позицию на отсутствие повреждений. В случае повреждения видеоинформационного центра, при неполной комплектации, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте устройство; немедленно свяжитесь с компанией Olympus.

❍ Видеоинформационный центр

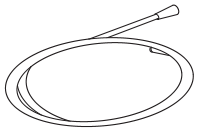


ВИДЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР VISERA ELITE II (OTV-S200)

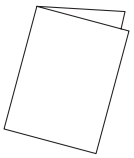
❍ дополнительные принадлежности



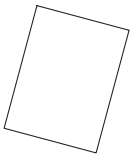
Держатели для ножек (MAJ-1205, 4 шт. с вырезом)



Кабель для передачи сигнала 2,5 м (MAJ-1951)



Руководство по эксплуатации



Краткое справочное руководство

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 2 Перечень и функции компонентов инструмента

2.1 Условные обозначения и описания

Передняя панель

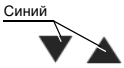
Символ	Описание
⏻	Питание включено/выключено
⚠	См. руководство по эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

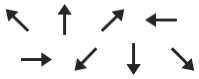
Сенсорная панель

Символ	Описание	Символ	Описание
	Главная страница		Просмотр изображений
	Настройки		Главное меню
	Обследование/запись		Цвет/яркость
	Информационный дисплей		Вспомогательные функции
	Исследование с NBI		Обследование в режиме IR (См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.)
	Во время обследования		Предварительные настройки пользователя
	Лампа		Баланс белого
	Яркость		Режим исследования
	Стоп-кадр		Передача 1
	Передача 2		Запись/пауза
	Снимок		Улучшение качества изображения
	Размер изображения		Масштаб
	Вращение изображения		Режим ирисовой диафрагмы
	Режим настройки яркости		Цветовой тон
	Красный тон		Синий тон

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Символ	Описание	Символ	Описание
	Цветность		Цветовой режим
	Настройка цвета для цистоскопии		Контраст
	Площадь ирисовой диафрагмы		Чувствительность диафрагмы
	Время экспозиции IR (См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.)		Электронная заслонка (См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.)
	Лазерный режим		AGC (Автоматическая регулировка усиления)
	Отображение данных		Комментарий
	Размер текста		Цвет текста
	Данные эндоскопа		Информация о переключении
	Указатель-стрелка		Курсор
	Введите данные нового пациента		Данные пациента
	Завершение исследования		Сохранить предварительные настройки пользователя
	Заблокировать сенсорную панель		Сброс
	Прокрутка		Сортировка
	Раскрывающийся список		Диалог
	Отмена Закрыть Нет		OK Да
	Назад		Удаленный выключатель

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Символ	Описание	Символ	Описание
	Ножной выключатель		Переместить объект
	Указатель-стрелка		Настраиваемая кнопка (1/2/3/4)
	Настраиваемая клавиша клавиатуры		ID пациента
	Дата рождения		Возраст
	Пол		Информация о памяти
	Внутренняя память		Внешнее устройство памяти
	Просмотр		Снимок
	Экспорт		Экспортирование изображения
	Неотправленное изображение		Не удалось отобразить изображение
	Нет изображения для отображения		Формат изображения (HD&SD)
	Формат изображения (SD)		Формат изображения (HD)
	Формат файла (TIFF)		Формат файла (JPEG)
	Настройки безопасности		Системная настройка
	Техническое обслуживание		Новый
	Введите новые данные		Выберите все
	Редактировать		Удалить

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Символ	Описание	Символ	Описание
	Загрузить		Копирование
	Сбросить пред. настройки пользователя		Сохранить
	Назад		Далее
	Данные пациента (завершение обследования)		Идет загрузка данных
	Функция безопасности		Защищаемый объект
	Зарегистр./редакт. учетную запись		Изменить пароль
	Застопорен		Мастер
	Язык, дата/время		Язык
	Видеовыход		Настройка изображения
	Монитор		Сенсорная панель
	Периферийное оборудование		Запись изображения
	Настройка ссылки		Настройки экспорта
	Настройки импорта		Серийный номер
	История сообщений		Список настроек
	Проверка монитора		Резервное копирование
	Восстановить		Форматировать внутреннюю память

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Символ	Описание	Символ	Описание
	Перезагрузка системы		Клавиша возврата каретки
	Клавиша фиксации верхнего регистра		Пробел

Задняя панель

Символ	Описание
	Серийный номер
	Клемма выравнивания потенциалов
	См. руководство.
	Переменный ток

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

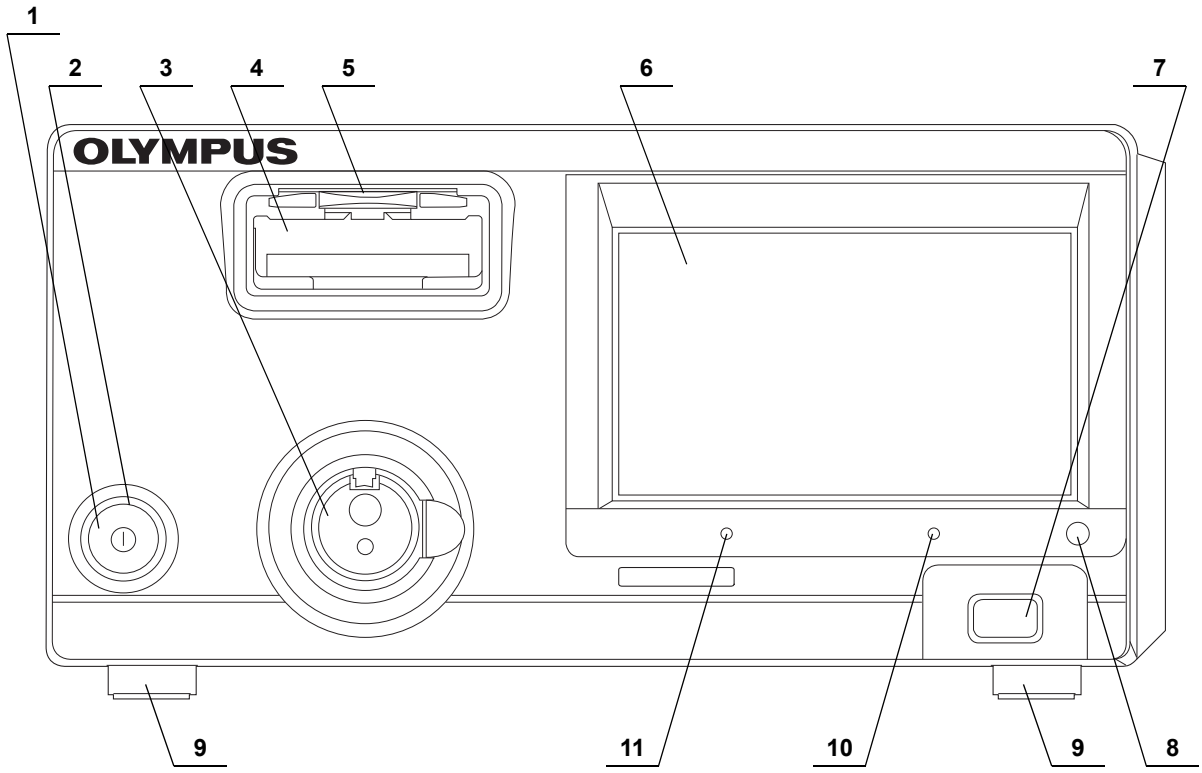
Монитор

Символ	Описание	Символ	Описание
	ID пациента		Данные пациента
	Дата рождения		Возраст
	Пол		Видеопринтер
	Цифровая система хранения изображений		Внутренняя память
	Свободное место во внутренней памяти		Внешнее устройство памяти
	Свободное место на внешнем устройстве памяти		Улучшение качества изображения
	Цветовой режим		Настройка цвета для цистоскопии
	Исследование с NBI		Неотправленное изображение
	Вращение изображения		Клавиша фиксации верхнего регистра
	Видеозапись		Масштаб
	Комментарий		Данные эндоскопа
	Информация о переключении		Удаленный выключатель
	Ножной выключатель		Серийный номер
	Настраиваемая клавиша клавиатуры		Нет изображения для отображения
	Не удалось отобразить изображение		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.2 Передняя панель

■ Вид спереди



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Составные части	Описание
1	Главный выключатель	Нажмите для включения или выключения видеоинформационного центра.
2	Индикатор питания	Индикатор горит, когда видеоинформационный центр включен.
3	Выходной разъем	Обеспечивает подключение эндоскопа или световодного кабеля к данному разъему. Этот разъем обеспечивает подачу света в эндоскоп.
4	Гнездо разъема видеокабеля	К этому гнезду подключается головка камеры или видеоскоп.
5	Защелка	Нажмите для отключения видеоскопа или головки камеры.
6	Сенсорная панель	Отображает статус видеоинформационного центра и изменения настроек.
7	Порт внешнего устройства памяти	Вставьте внешнее устройство памяти в этот порт.
8	Кнопка прекращения доступа	Нажмите, чтобы прекратить доступ к внешнему устройству памяти. Обязательно нажмите на эту кнопку перед удалением внешнего устройства памяти из порта. →См. разд. 6.8, «Завершение процедуры».
9	Ножка	Закрепляется в опорах для ножек.
10	Индикатор доступа к внешнему устройству памяти	Загорается при установке внешнего устройства памяти. Мигает при обмене данными с внешним устройством памяти.
11	Индикатор доступа к внутренней памяти	Индикатор загорается при включении видеоинформационного центра. Мигает при доступе у внутренней памяти.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.3 Сенсорная панель

■ Главная страница

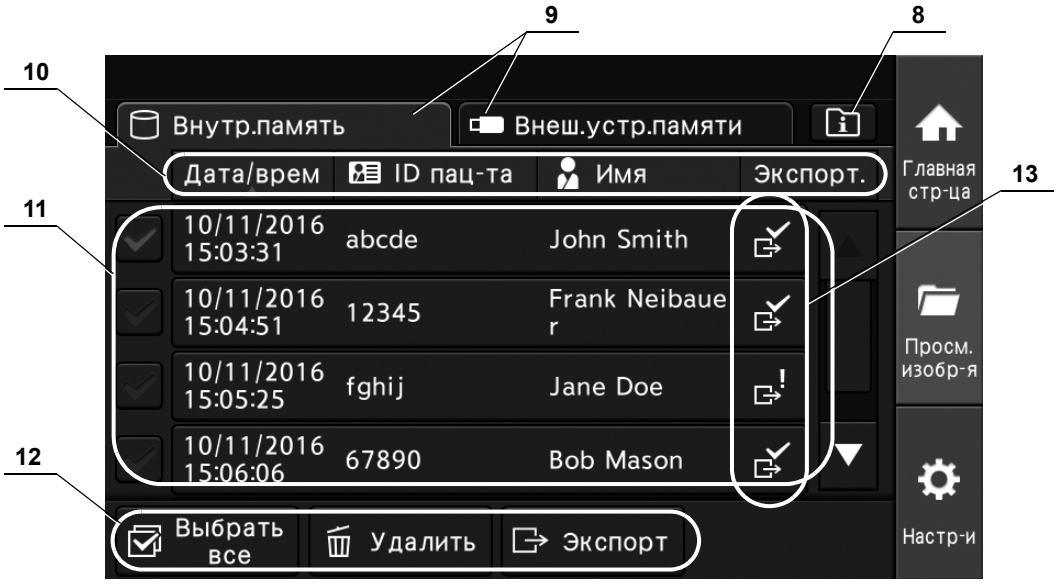


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Составные части	Описание	
1	Поле статуса	Отображает имя экрана или статус видеоинформационного центра.	
			Сенсорная панель заблокирована.
			При обследовании в режиме NBI.
			Во время обследования.
2	Функциональная кнопка	Переключает группу функций. Функции классифицируются в соответствии с их содержанием.	
			Классифицирует часто используемые функции.
			Классифицирует функции, относящиеся к обследованию или записи.
			Классифицирует функции, относящиеся к цвету или яркости.
			Классифицирует функции, относящиеся к информации.
			Классифицирует прочие функции.
3	Настраиваемая кнопка	Задействует каждый набор функций в настройках пользователя. →См. «■ Установки для настраиваемых переключателей» на стр. 131.	
4	Поле действия функций (главная страница)	Это поле для задействия каждой функции. →См. гл. 7, «Функции кнопки «Главная страница»».	
5	Кнопка настройки	Отображает страницу экрана с данными пациентов, предварительными настройками пользователя, настройками безопасности, системными настройками и данными техобслуживания. →См. гл. 4, «Настройка функций».	
6	Кнопка просмотра изображения	Позволяет просматривать эндоскопические изображения, сохраненные во внутренней памяти или на внешнем устройстве памяти. →См. гл. 8, «Функция просмотра изображения».	
7	Кнопка главной страницы	Отображает экран группы функций, используемых для обследования. →См. гл. 7, «Функции кнопки «Главная страница»».	

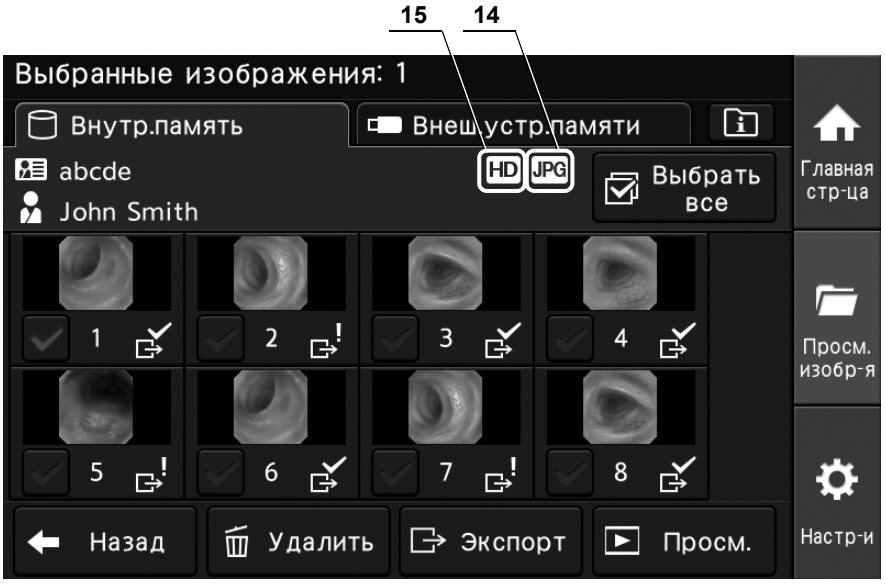
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Просмотр изображений*



№	Составные части	Описание	
8	Кнопка информации о состоянии памяти	Отображает информацию о состоянии памяти →См. разд. 8.2, «Подтверждение информации об объеме памяти».	
9	Кнопка переключения пути сохранения данных	Переключает группу функций. Функции классифицируются в соответствии с их содержанием. →См. гл. 8, «Функция просмотра изображения».	
10	Кнопка переключения ВНИЗ/ВВЕРХ	Переключает порядок появления даты, идентификационного номера пациента и состояния экспорта в порядке уменьшения или увеличения значения.	
11	Область выбора	Позволяет выбрать эндоскопические изображения или файлы, в которых сохранены эндоскопические изображения. →См. гл. 8, «Функция просмотра изображения».	
12	Область редактирования	Позволяет редактировать эндоскопические изображения или файлы, в которых сохранены эндоскопические изображения. →См. гл. 8, «Функция просмотра изображения».	
13	Пиктограмма статуса		Указывает на факт включения неотправленных изображений.
			Указывает на факт экспорта всех изображений.

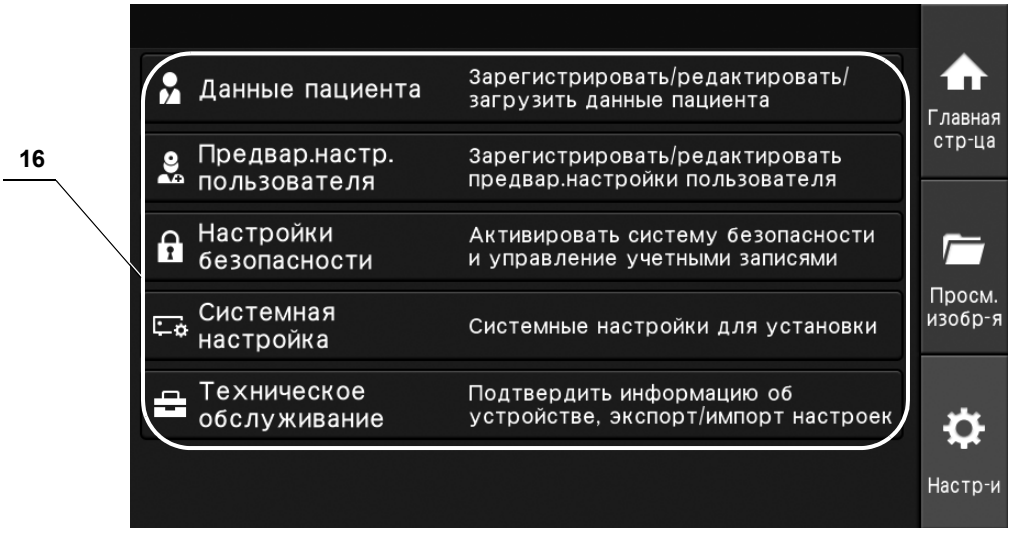
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



№	Составные части	Описание	
14	Формат файла	JPG TIFF	Задает формат файла эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка формата записи эндоскопических изображений» на стр. 100.
15	Формат изображения	SD HD SD HD	Задает формат эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка определения эндоскопических изображений, подлежащих записыванию» на стр. 98.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

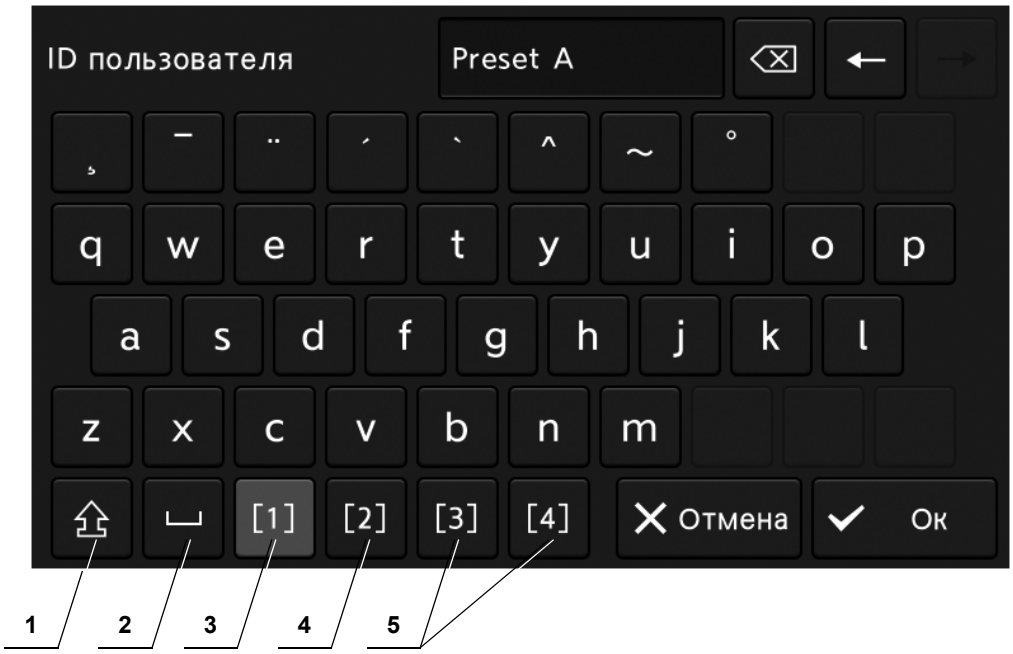
■ *Настройка*



№	Составные части	Описание
16	Поле действия функций (настройки)	Это поле для задействия каждой функции. →См. гл. 4, «Настройка функций».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.4 Программная клавиатура

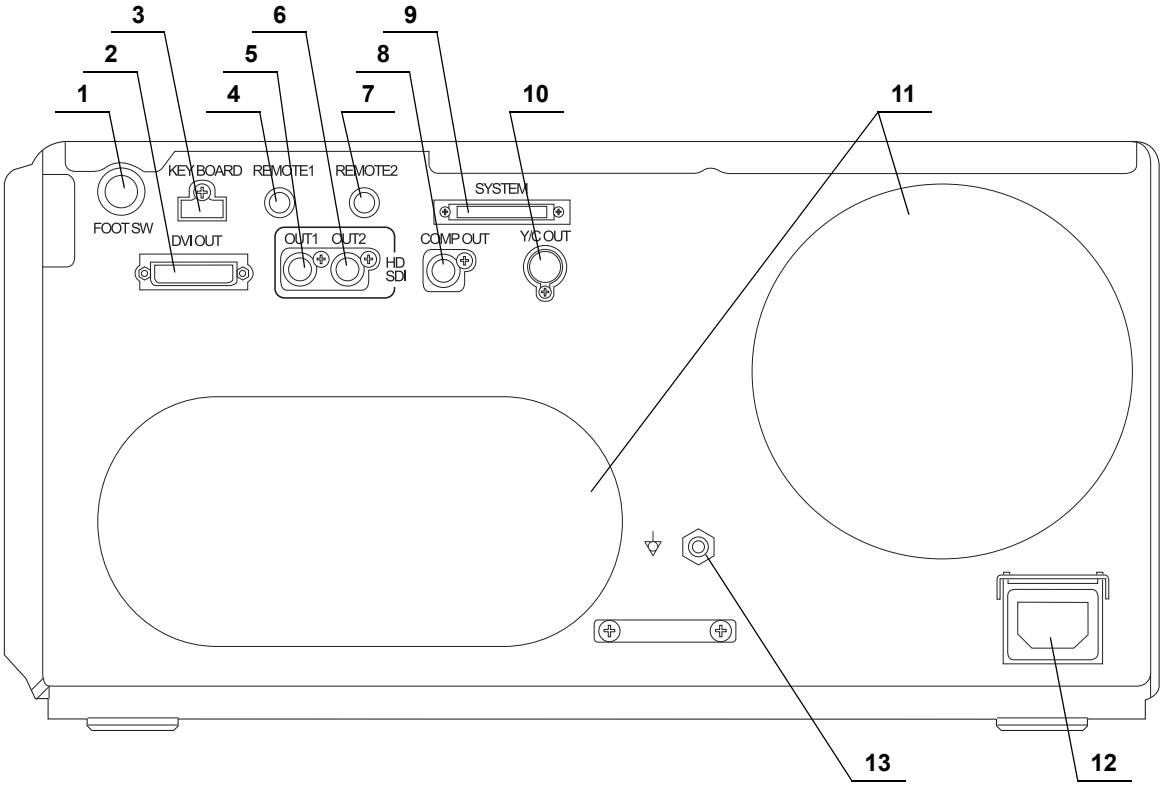


№	Составные части	Описание
1	Клавиша фиксации верхнего регистра	Переключение между верхним и нижним регистром.
2	Пробел	Вводит пробел.
3	Ввод символов или диакритических знаков	Вводит символ или диакритический знак.
4	Ввод цифр и символов	Вводит цифру или символ.
5*1	Ввод нескольких языков	Для ввода нескольких языков.

*1 Если в качестве языка указан английский, эти кнопки не отображаются.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.5 Задняя панель

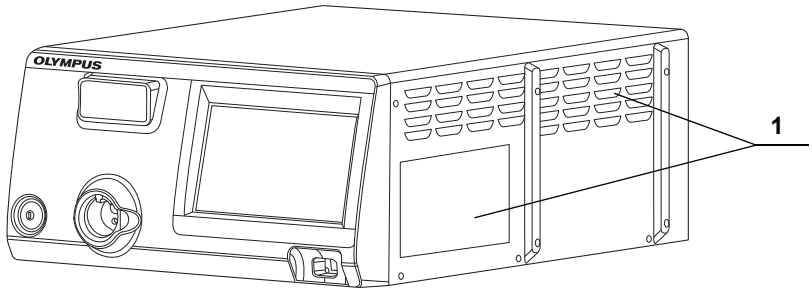


№	Составные части	Описание
1	Разъем FOOT SW	Подключает ножной переключатель.
2	ВЫХОД терминала DVI	Подключение оборудования, совместимого с DVI, например монитора. Выводит видеосигналы DVI.
3	Разъем KEYBOARD	Разъем для подключения клавиатуры.
4	Разъем REMOTE 1	Подключает видеомагнитофон, видеопринтер и т. п.
5	Разъем HD-SDI OUT 1	Подключает монитор, видеомагнитофон, видеопринтер и т. п.
6	Разъем HD-SDI OUT 2	Подключает монитор, видеомагнитофон, видеопринтер и т. п.
7	Разъем REMOTE 2	Подключает видеомагнитофон, видеопринтер и т. п.
8	Разъем COMP OUT	Выводит композитные видеосигналы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Составные части	Описание
9	Разъем SYSTEM	Подключает источник света, указанный компанией Olympus, и периферийные устройства.
10	Разъем Y/C OUT	Выводит видеосигнал Y/C.
11	Вентиляционная решетка	Благодаря вентиляции предотвращает повышение температуры внутри видеоинформационного центра.
12	Вход питания переменного тока	Подключает шнур электропитания к данному разъему для подачи питания переменного тока (входит в комплект поставки).
13	Клемма выравнивания потенциалов	Эта клемма присоединяется к клемме выравнивания потенциалов другого оборудования, подсоединенного к видеоинформационному центру. Электрический потенциал оборудования выравнивается.

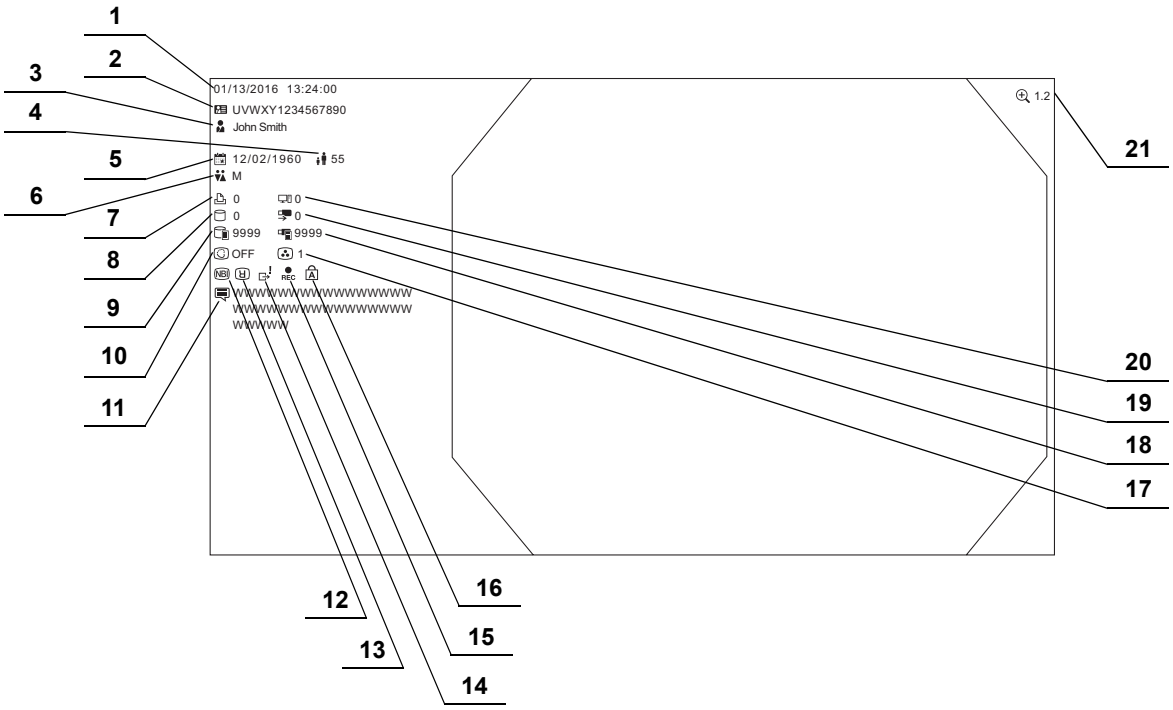
2.6 Боковые панели



№	Составные части	Описание
1	Вентиляционная решетка	Благодаря вентиляции предотвращают повышение внутренней температуры видеоинформационного центра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.7 Монитор



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Составные части	Значок	Описание
1	Дата	–	Отображаются дата и время.
2	ID пациента		Отображает ID пациента.
3	Имя пациента		Отображает имени пациента.
4	Возраст		Отображает возраста пациента.
5	Дата рождения		Отображает даты рождения пациента.
6	Пол		Отображает пола пациента.
7	Счетчик видеопринтера		Отображает количество изображений, отправленных на видеопринтер.
8	Количество изображений, сохраненных во внутренней памяти		Указание на количество изображений, сохраненных во внутренней памяти.
9	Свободное место во внутренней памяти		Указание на оставшийся незанятым объем внутренней памяти.
10	Цветовой режим		Отображает выполняемую в данный момент цифровую схему.
	Настройка цвета для цистоскопии		Отображает выполняемую настройку цвета для цистоскопии.
11	Комментарий		Отображает комментарий.
12	Исследование с NBI		При обследовании в режиме NBI.
13	Вращение изображения		Отображает на мониторе эндоскопическое изображение повернутым на 180° путем настройки опции «вращение изображения».
14	Неотправленное изображение		Найдено неотправленное изображение/Идет экспорт изображений.
15	Значок записи		В процессе записи.
16	Режим ввода		Режим ввода с клавиатуры.
17	Режим качества изображений		Отображает выбранного режима улучшения изображений.
18	Свободное место на внешнем устройстве памяти		Показывает объем памяти, оставшейся на внешнем устройстве памяти.
19	Количество изображений, экспортированных на внешнее устройство памяти.		Отображает число изображений, которые были экспортированы на внешнее устройство памяти.
20	Счетчик цифровой системы хранения изображений		Отображает количество изображений, которые были экспортированы в цифровую систему хранения изображений.
21	Коэффициент электронного масштабирования		Отображает применяемый в данный момент электронный коэффициент масштабирования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 3 Установка и соединения

Перед каждым использованием выполняйте подготовку видеоинформационного центра и совместимого оборудования (см. раздел «■ Конфигурация системы» на стр. 385). При необходимости, сверяясь с инструкциями в руководствах по эксплуатации соответствующих компонентов системы, в соответствии с порядком, описанным в этой главе, установите и подключите оборудование.

3.1 Меры предосторожности при установке и подключении

ВНИМАНИЕ

- Внимательно ознакомьтесь с этой главой и тщательно подготовьте оборудование перед использованием. Если оборудование не подготовить надлежащим образом перед каждым использованием, возможны неполадки в его работе, повреждение оборудования, поражение электрическим током, а также травмы пациента и оператора или пожар.
- При использовании немедицинского вспомогательного электрооборудования вначале подключите шнур электропитания этого оборудования через изолирующий трансформатор. Затем подключите немедицинское электрооборудование к видеоинформационному центру. Несоблюдение этого требования может вызвать поражение электрическим током, ожоги и/или возгорание.

ОСТОРОЖНО

- Выключите все компоненты системы перед их подсоединением. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Используйте только соответствующие кабели. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Основательно и надежно подсоедините все кабели. Если в конструкции кабельного разъема предусмотрены крепежные винты, затяните их и зафиксируйте кабельный разъем. В противном случае может произойти повреждение оборудования или нарушение его работы.
- Следует избегать заломов, натяжения, скручивания или сдавливания кабелей. Это может привести к повреждению кабеля.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Ни в коем случае не подвергайте разъемы повышенному силовому воздействию. При этом разъемы могут быть повреждены.
- Не подключайте кабель к видеоинформационному центру перед подключением кабеля питания. Видеоинформационный центр может быть поврежден или сломан.

3.2 Порядок установки

Порядок установки приведен ниже. Для применения видеоинформационного центра и вспомогательного оборудования необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Установите видеоинформационный центр и вспомогательное оборудование в мобильную рабочую станцию и т. д.**
→раздел 3.3 на странице 43

2 **Подключите приборы к источнику питания.**
→раздел 3.4 на странице 46

3 **Подсоедините монитор.**
→раздел 3.5 на странице 51

4 **Подсоедините клавиатуру.**
(этого делать не нужно, если не используется клавиатура)
→раздел 3.6 на странице 53

5 **Подключите другое дополнительное оборудование.**
(при использовании следующего оборудования)
- Видеомагнитофон →раздел 3.7 на странице 55
- Видеопринтер →раздел 3.8 на странице 59
- Ножной выключатель →раздел 3.9 на странице 60

6 **Выполните настройку конфигурации системы.**
→глава 4 на странице 61

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.3 Установка оборудования

ОСТОРОЖНО

- Не размещайте каких бы то ни было объектов на корпусе видеоинформационного центра. В противном случае может возникнуть деформация, неисправность или повреждение оборудования.
- Не перекрывайте вентиляционные решетки видеоинформационного центра. Вентиляционные решетки расположены на задней и правой боковой панелях. Их перекрытие может привести к перегреву, неисправности и повреждению оборудования.
- Установите видеоинформационный центр на устойчивой ровной поверхности при помощи опор для ножек (MAJ-1205). В противном случае видеоинформационный центр может опрокинуться или упасть, приводя к травме пользователя или пациента либо к повреждению оборудования.
- При использовании тележки, а не мобильной рабочей станции (WM-NP2) убедитесь в том, что тележка выдержит вес установленного на ней оборудования, или заблокируйте ее колеса, опустив тормоза.
- При использовании мобильной рабочей станции убедитесь, что шнур не подвергается повышенному силовому воздействию. В противном случае может произойти отсоединение или неисправность шнура.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка мобильной рабочей станции*

1 Установите мобильную рабочую станцию на плоскую поверхность пола. Заблокируйте тормоза колесиков, нажав на них сверху вниз.



Рисунок 3.1

2 Установите среднюю полку мобильной рабочей станции в соответствии с конфигурацией установленного на ней оборудования, как описано в руководстве по эксплуатации мобильной рабочей станции.

3 Снимите бумагу с обратной части четырех опор для ножек видеоинформационного центра. Установите опоры для ножек в четыре соответствующие им положения и слегка прижмите.



Рисунок 3.2

4 Снимите видеоинформационный центр со средней полки и плотно прижмите опоры для ножек.

5 Поместите видеоинформационный центр на среднюю полку так, чтобы задние ножки попали в опоры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка в другом месте*

1 Поместите пластину со схемой и опоры для ножек в месте установки. Снимите бумагу с нижней стороны опор для ножек и слегка прижмите опоры для ножек к пластине.

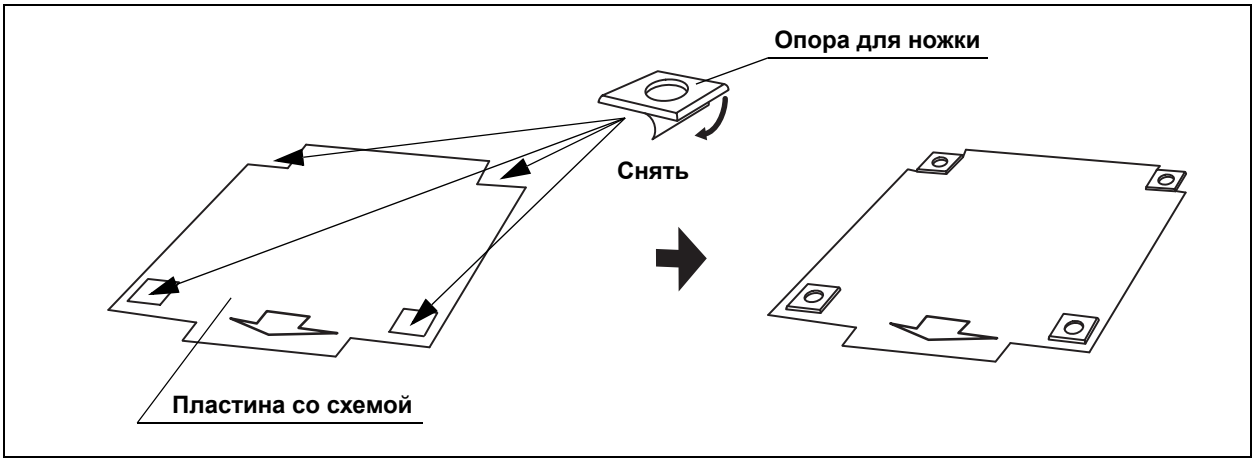


Рисунок 3.3

2 Поместите видеоинформационный центр на пластину со схемой и удостоверьтесь, что ножки попали в опоры.

3 Снимите видеоинформационный центр с пластины со схемой.

4 Уберите пластину со схемой и плотно прижмите опоры для ножек.

5 Поместите видеоинформационный центр так, чтобы ножки видеоинформационного центра попали в опоры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.4 Подключение к сети переменного тока

ВНИМАНИЕ

- Убедитесь в том, что вилка шнура электропитания напрямую подключена к настенной сетевой розетке для медицинского оборудования. Отсутствие должного заземления видеоинформационного центра может вызвать поражение электрическим током и (или) возгорание.
- Не подключайте вилку к 2-полюсной сети электропитания при помощи переходника, обеспечивающего переход от 3-полюсного штекера к 2-полюсному. Это может привести к неправильному заземлению и вызвать поражение электрическим током.
- Не подключайте вилку шнура электропитания при помощи удлинителя. Это может привести к неправильному заземлению и вызвать поражение электрическим током.
- Во всех случаях вилку шнура электропитания следует ограждать от влаги. Мокрая вилка шнура электропитания может вызвать поражение электрическим током.
- Убедитесь в том, что настенная сетевая розетка для медицинского оборудования, к которой подключается данный видеоинформационный центр, обладает достаточной электрической мощностью, которая превышает суммарную мощность подключенного оборудования. При недостаточной мощности может произойти возгорание либо срабатывание предохранителя с отключением данного видеоинформационного центра и всего остального оборудования, подключенного к этому электрическому контуру.
- При использовании мобильной рабочей станции убедитесь в том, что она имеет достаточную электрическую мощность, превышающую суммарную потребляемую мощность всего подключенного оборудования. Недостаточная мощность мобильной рабочей станции может привести к перепадам напряжения питающей сети, либо к срабатыванию предохранителя с отключением всего оборудования, подключенного к рабочей станции.
- При использовании немедицинского дополнительного электрического оборудования всегда подключайте такое оборудование к настенной сетевой розетке медицинского назначения через изолирующий трансформатор. В противном случае может произойти возгорание или поражение электрическим током.
- Суммарная потребляемая мощность всего подключенного к изолирующему трансформатору оборудования не должна превышать мощности изолирующего трансформатора. При превышении добавьте еще один изолирующий трансформатор. В противном случае может произойти нарушение работы оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- Не ставьте изолирующий трансформатор на пол. При пролитии на пол воды может произойти поражение электрическим током.
- Не подключайте последовательно два или более изолирующих трансформаторов. Это приводит к превышению мощности изолирующего трансформатора. В противном случае может произойти нарушение работы изолирующего трансформатора или оборудование не будет работать надлежащим образом.
- Не сгибайте, не растягивайте и не скручивайте шнур электропитания чрезмерно. Это может привести к повреждению оборудования, включая отсоединение вилки шнура электропитания или разрыв проводников шнура, а также к возгоранию или поражению электрическим током.
- Чтобы предотвратить отключение вилки шнура электропитания от розетки по ошибке во время использования, плотно вставляйте вилку в розетку. В противном случае оборудование не будет работать.
- Не используйте разветвитель или удлинитель для подключения шнуров электропитания аппарата для электрохирургии и видеоинформационного центра к одной и той же настенной розетке для медицинского оборудования. В противном случае может произойти сбой в работе оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *При использовании мобильной рабочей станции*

1 Убедитесь в том, что выключатель электропитания видеоинформационного центра не нажат.

2 Подключите кабель электропитания, поставлявшийся в комплекте с мобильной рабочей станцией, к разъему питания переменного тока видеоинформационного центра и силовой розетке мобильной рабочей станции.

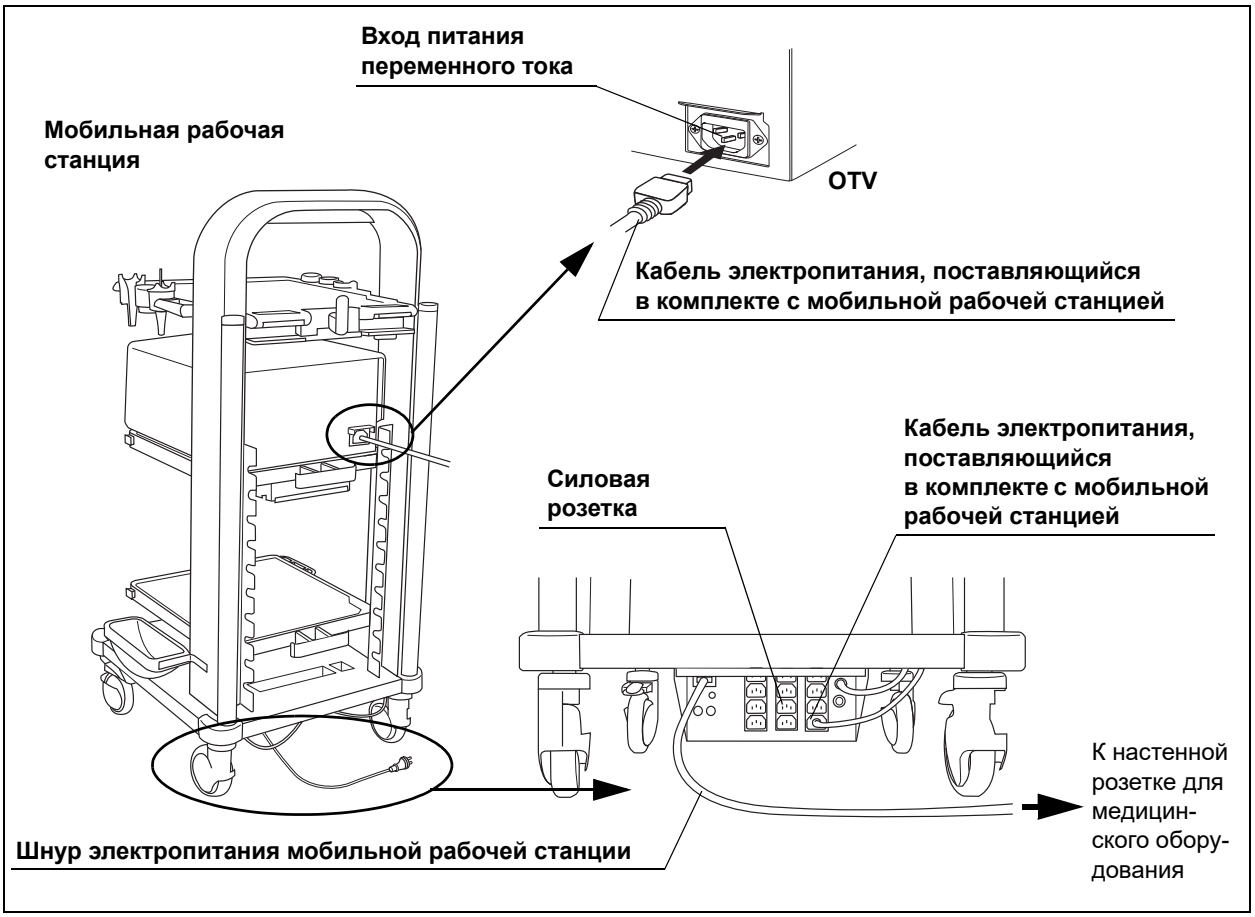


Рисунок 3.4

3 Подключите кабели электропитания, поставлявшиеся в комплекте с мобильной рабочей станцией, ко входам питания переменного тока дополнительного оборудования и силовой розетке мобильной рабочей станции (см. рис. 3.4)

4 Подсоедините шнур электропитания мобильной рабочей станции к настенной сетевой розетке для медицинского оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Если мобильная рабочая станция не используется*

1 Убедитесь в том, что выключатель электропитания видеоинформационного центра не нажат.

2 Подключите шнур электропитания, указанный компанией Olympus, сначала к разъему питания переменного тока на видеоинформационном центре, а затем к настенной сетевой розетке для медицинского оборудования.

3 Подключите оборудование, перечисленное в табл. 3.1 к настенной сетевой розетке для медицинского оборудования. (см. рис. 3.5)

Наименование изделия	Модель
Монитор	OEV262H
Видеомагнитофон	IMH-20, IMH-10
Видеопринтер	Свяжитесь с компанией Olympus.

Таблица 3.1

4 Подключите монитор и видеомагнитофон, кроме оборудования, перечисленного в табл. 3.1, к изолирующему трансформатору.

5 Подключите шнур электропитания изолирующего трансформатора к настенной сетевой розетке для медицинского оборудования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рисунок 3.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.5 Подключение монитора

■ Совместимые мониторы

Список совместимых мониторов указан в табл. 3.2.

Наименование изделия	Модель	Изготовитель	Ссылки
ЖК-монитор высокой четкости	OEV262H	OLYMPUS	→См. «■ OEV262H».

Таблица 3.2

■ OEV262H

Подключите монитор (OEV262H) к видеоинформационному центру при помощи кабелей, указанных в табл. 3.3, как показано на рис. 3.6.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель SDI (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
Кабель SDI (8,5 м)	MAJ-1912	
Кабель SDI	MAJ-1464	
Кабель DVI	MAJ-2316	

Таблица 3.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

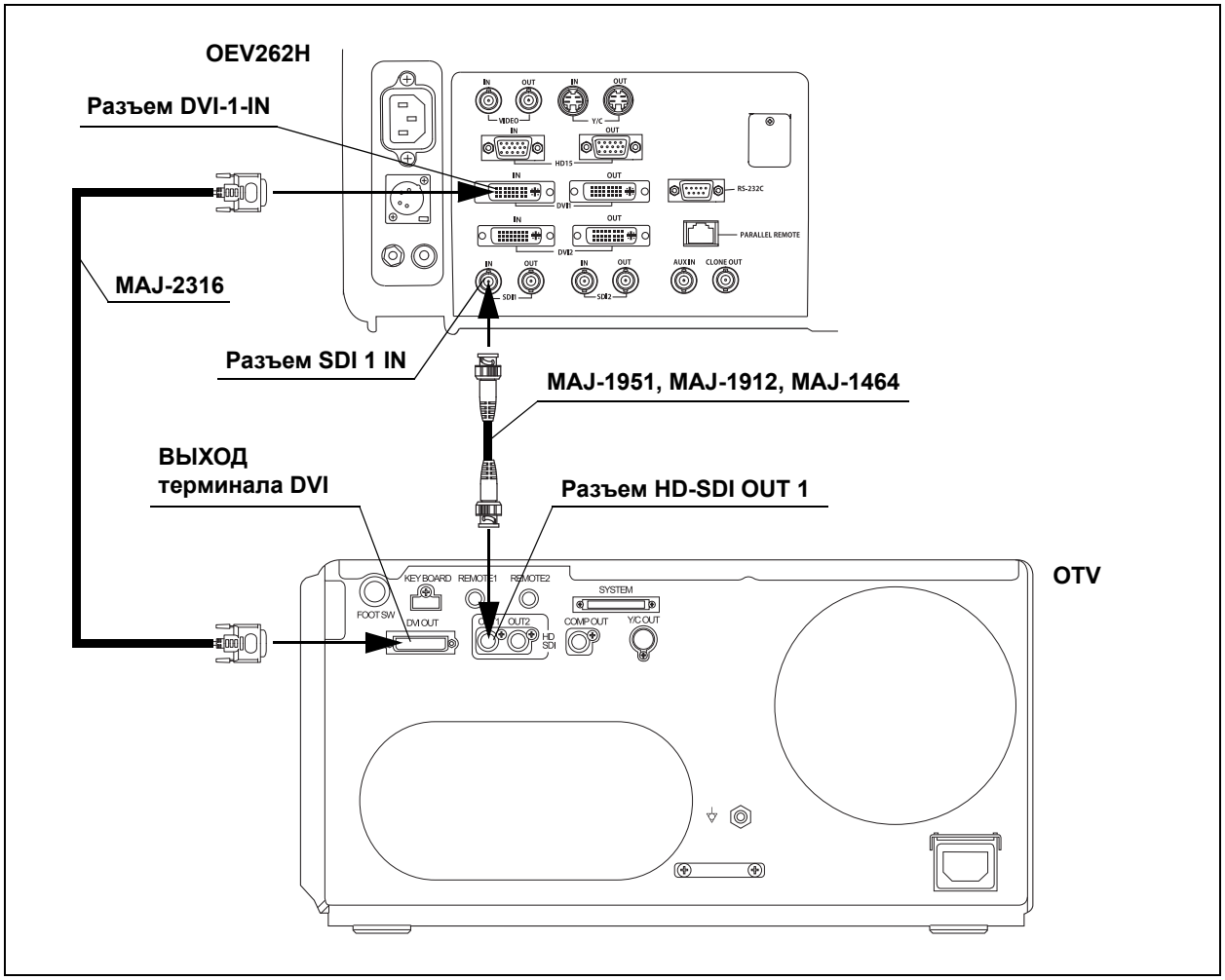


Рисунок 3.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.6 Подключение клавиатуры

■ Совместимые клавиатуры

Наименование изделия	Модель	Примечание
Клавиатура	MAJ-1921	Используйте одну из клавиатур:
Клавиатура	MAJ-1922	
Клавиатура	MAJ-1924	
Клавиатура	MAJ-1981	
Клавиатура	MAJ-2004	

Таблица 3.4

ОСТОРОЖНО

Не используйте клавиатуры, не перечисленные в вышеприведенной таблице. В противном случае клавиатура не будет исправно работать.

Подключите клавиатуру в табл. 3.4 видеоинформационного центра, как описано в рис. 3.7.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

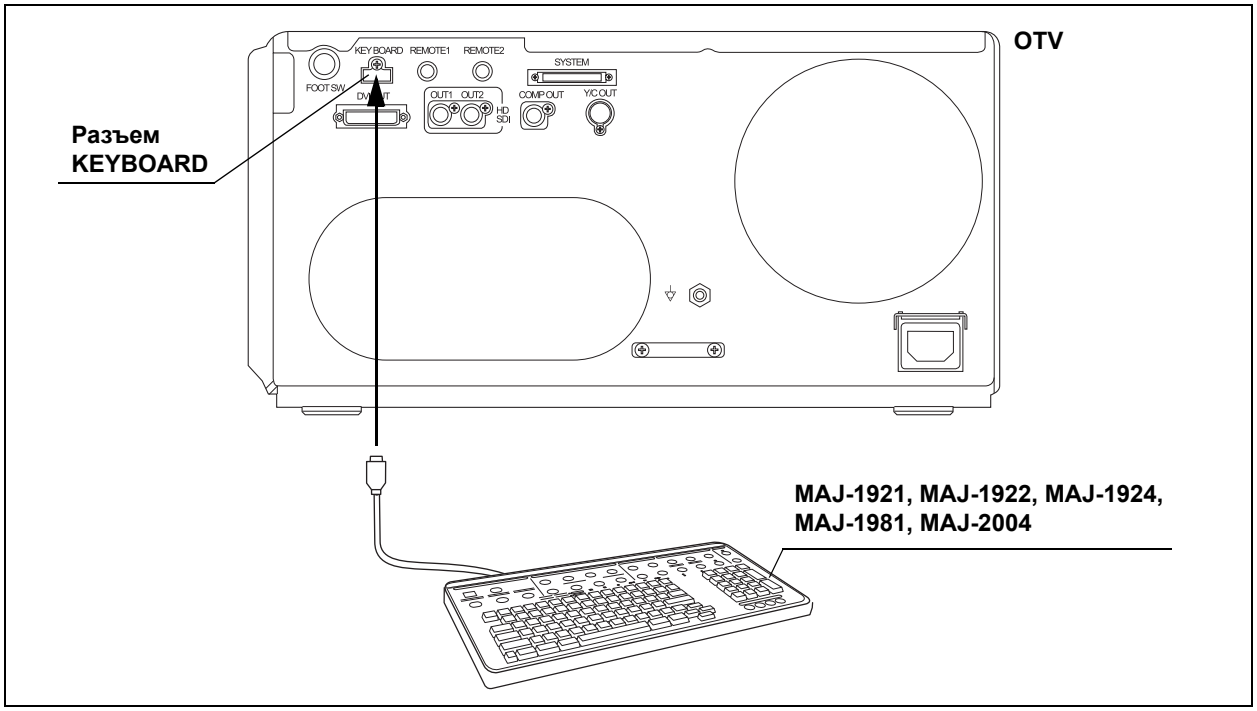


Рисунок 3.7

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.7 Подключение видеомагнитофона

■ Совместимые видеомагнитофоны

Список совместимых видеомагнитофонов указан в табл. 3.5.

Наименование изделия	Модель	Изготовитель	Ссылки
Центр управления изображениями	IMH-20	OLYMPUS	→См. «■ IMH-20».
Центр управления изображениями	IMH-10	OLYMPUS	→См. «■ IMH-10» на стр. 57.

Таблица 3.5

■ IMH-20

Подключите устройство IMH-20 к видеоинформационному центру с помощью кабелей из табл. 3.6, как показано на рис. 3.8.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель SDI (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
Кабель SDI (8,5 м)	MAJ-1912	
Кабель дистанционного управления видеозаписью (VTR)	MAJ-438	Используйте два кабеля при записи динамического и остановленного изображения. Если не нужно записывать остановленное изображение, используйте одни кабель.

Таблица 3.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

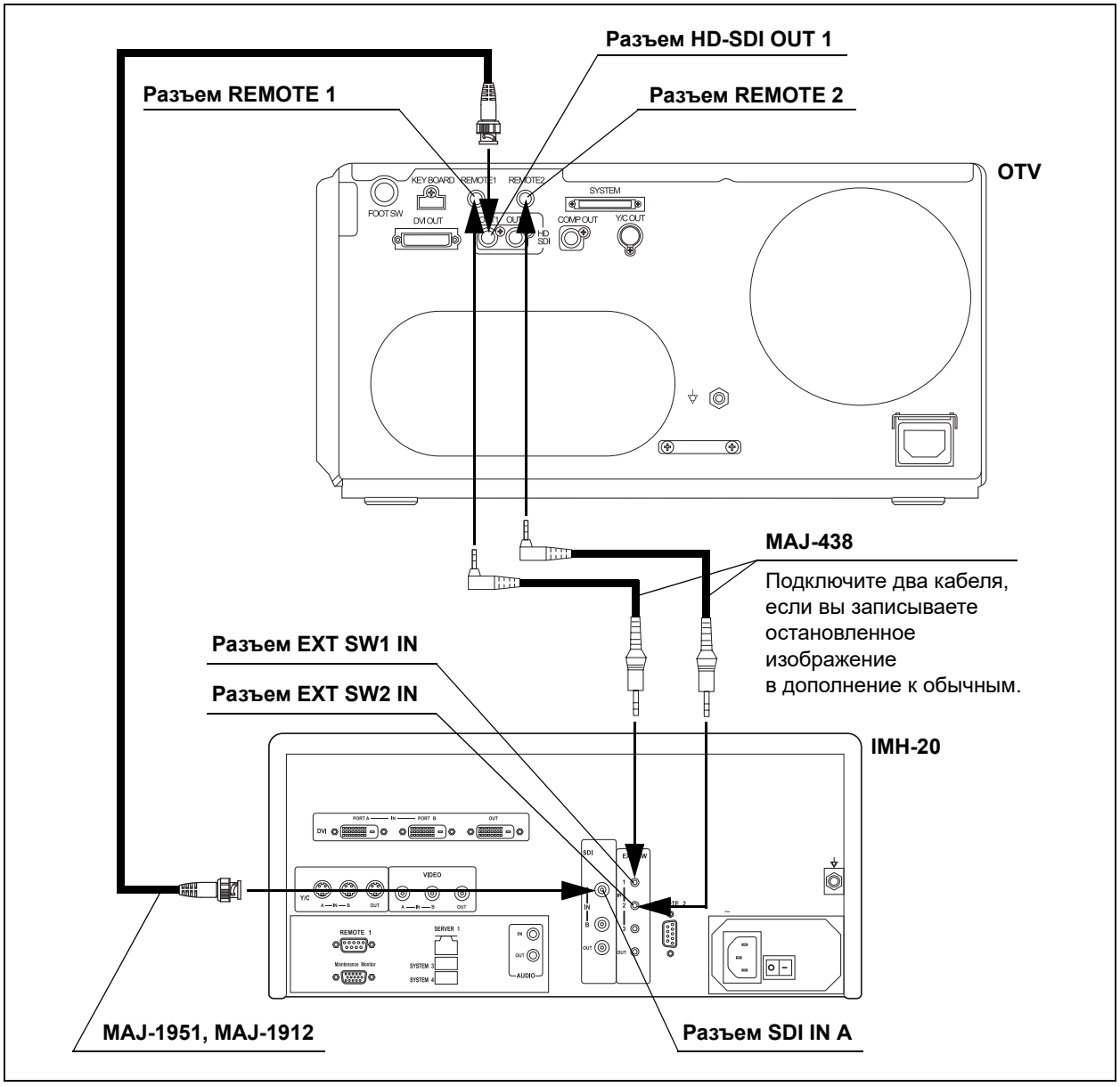


Рисунок 3.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *IMH-10*

Подключите устройство IMH-10 к видеоинформационному центру с помощью кабелей из табл. 3.7, как показано на рис. 3.9.

❍ Кабели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Кабель SDI (2,5 м)	MAJ-1951	Используйте один из кабелей.
Кабель SDI (8,5 м)	MAJ-1912	
Кабель дистанционного управления видеозаписью (VTR)	MAJ-438	Используйте два кабеля при записи динамического и остановленного изображения. Если не нужно записывать остановленное изображение, используйте одни кабель.

Таблица 3.7

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Схема соединения

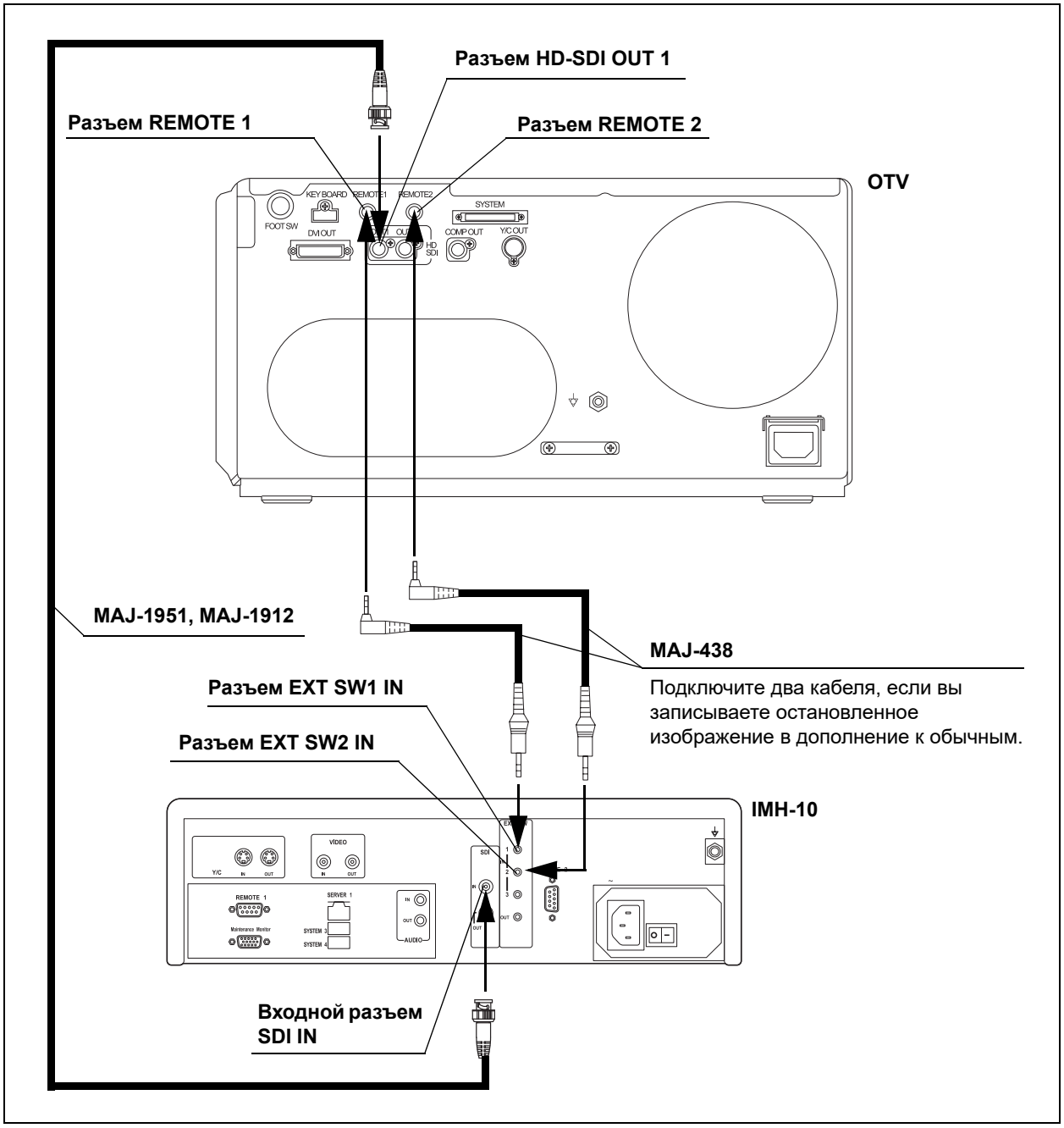


Рисунок 3.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.8 Подсоединение видеопринтера

■ Совместимые видеопринтеры

Для получения списка совместимых видеопринтеров и инструкций по подключению обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3.9 Подсоединение ножного переключателя

■ Совместимые ножные переключатели

Наименование изделия	Модель	Примечание
Ножной выключатель	MAJ-1391	–

Таблица 3.8

Подключите ножной переключатель (MAJ-1391) табл. 3.8
к видеоинформационному центру, как показано на рис. 3.10.

❍ Схема соединения

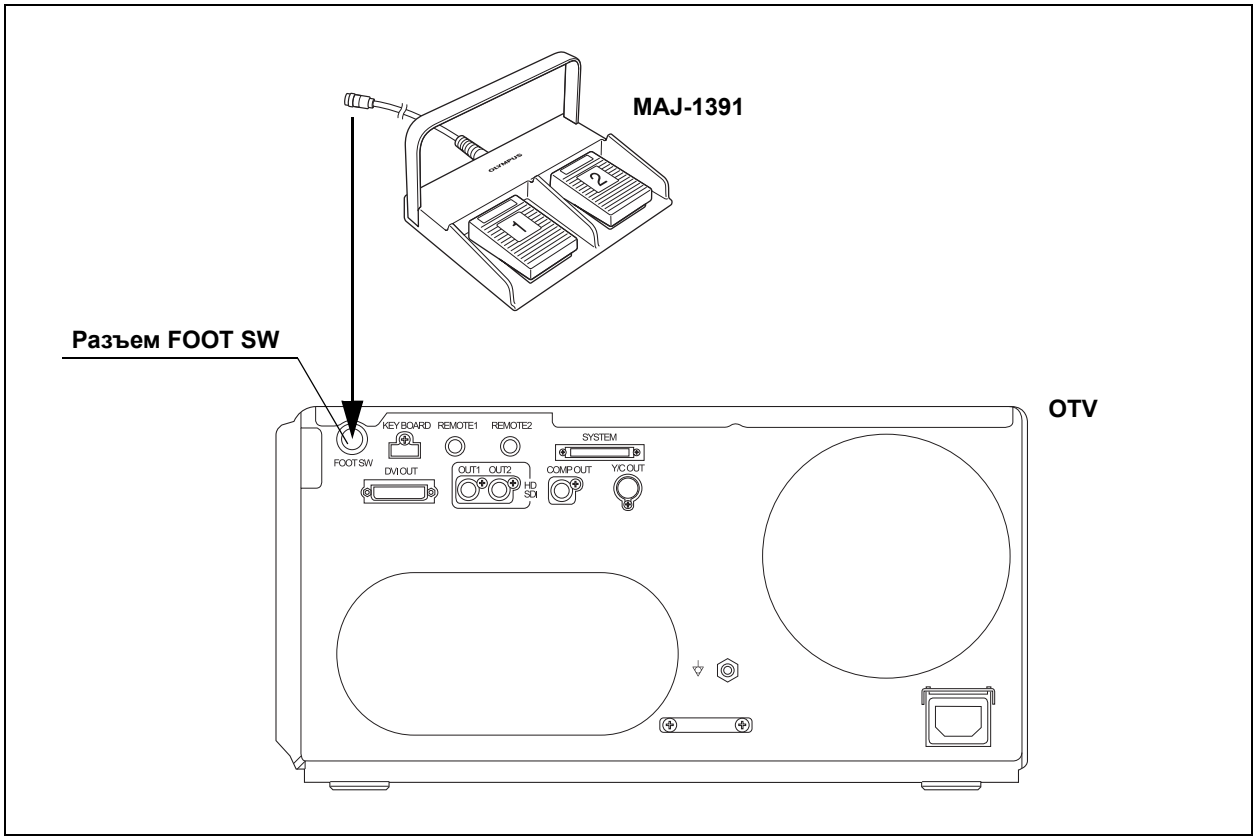


Рисунок 3.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 4 Настройка функций

4.1 Перечень настроек

В таблицах ниже приведены параметры настройки для блока управления видеоинформационным центром и вспомогательного оборудования.
Перед настройкой включите видеоинформационный центр.

■ Настройка данных пациента

Задаваемый параметр	Описание
Данные пациента	Регистрирует данные пациента и редактирует или удаляет зарегистрированные данные пациента →См. разд. 4.2, «Данные вновь зарегистрированных пациентов».

Таблица 4.1

■ Системная настройка

Задаваемый параметр	Описание
Мастер	Приводит настройки в порядок. →См. «■ Использование мастера» на стр. 71.
Язык	Позволяет выбрать язык, на котором будут выводиться надписи на мониторе и сенсорной панели. →См. «■ Настройка языка» на стр. 74.
Дата	Устанавливает дату. →См. «■ Настройка даты» на стр. 76.
Время	Устанавливает время. →См. «■ Установка времени» на стр. 77.
Выходной сигнал DVI	Устанавливает формат выходного видеосигнала из разъема DVI OUT. →См. «■ Настройка выходного видеосигнала из разъема DVI OUT» на стр. 80.
Подавление шума	Устанавливает подавление шума. →См. «■ Настройка подавления шума» на стр. 81.
Формат даты	Устанавливает формат даты. →См. «■ Установка формата даты» на стр. 85.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Задаваемый параметр	Описание
Комментарий	Служит для ввода комментариев на мониторе. →См. «■ Ввод комментариев на мониторе» на стр. 86.
Яркость сенсорной панели	Задает яркость сенсорной панели. →См. «■ Настройка яркости сенсорной панели» на стр. 88.
REMOTE 1	Позволяет задать устройства, которые можно подключать к разъему REMOTE 1. →См. «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92.
REMOTE 2	Задает устройства, которые можно подключать к разъему REMOTE 2 →См. «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92.
KEYBOARD	Позволяет задать клавиатуру, которая будет подключаться к разъему KEYBOARD. →См. «■ Настройка подключения разъема KEYBOARD» на стр. 94.
Функция записи	Задает возможность видеозаписи эндоскопических изображений. →См. «■ Настройки возможности записи эндоскопических изображений» на стр. 97.
Формат записываемого изображения	Задает определение того, какие эндоскопические изображения будут записываться. →См. «■ Настройка определения эндоскопических изображений, подлежащих записыванию» на стр. 98.
Формат файла	Задает формат записи эндоскопического изображения →См. «■ Настройка формата записи эндоскопических изображений» на стр. 100.
Данные пациента	Устанавливает, какие данные будут сохраняться вместе с эндоскопическим изображением. →См. «■ Настройка сохранения данных пациента вместе с эндоскопическим изображением» на стр. 102.
Автоматическое удаление неотправленных изображений.	Позволяет задать автоматическое удаление тех эндоскопических изображений, которые не были экспортированы на внешнее устройство памяти. →См. «■ Настройка автоматического удаления неотправленных эндоскопических изображений» на стр. 103.
Время передачи (HD)	Позволяет задать время, в течение которого воспроизведение эндоскопического изображения останавливается при использовании функции передачи. Эта настройка отображается на мониторе, который подключен к следующему разъему. • Разъем HD-SDI OUT 1, 2 • Разъем DVI OUT →См. «■ Задание времени передачи данных (HD)» на стр. 105.
Время передачи (SD)	Позволяет задать время, в течение которого воспроизведение эндоскопического изображения останавливается при использовании функции передачи. Эта настройка отображается на мониторе, который подключен к следующему разъему. • Разъем COMP OUT • Разъем Y/C OUT →См. «■ Задание времени передачи данных (SD)» на стр. 107.
Время получения	Позволяет задать время, в течение которого останавливается эндоскопическое изображение при осуществлении функции получения. →См. «■ Установка времени получения изображения» на стр. 109.
Начало обследования в момент записи	Задает условия начала обследования. →См. «■ Задание условий начала обследования» на стр. 113.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Задаваемый параметр	Описание
Окончание обследования при следующем включении питания	Задает условие окончания обследования. →См. «■ Задание условий окончания обследования» на стр. 114.
Розжиг лампы при следующем включении питания	Задает условие перехода лампы в состояние ВКЛ. →См. «■ Задание сроков включения лампы» на стр. 116.
Сохранение данных пациента и комментариев при следующем включении питания	Позволяет задать, какие данные пациента и комментарии будут отображаться на мониторе при включении видеоинформационного центра. →См. «■ Задание отображения комментариев на мониторе» на стр. 118.

Таблица 4.2

■ *Предварительные настройки пользователя*

Задаваемый параметр	Описание
Настройки переключателей	Позволяет задать функции для настраиваемого переключателя. →См. «■ Установки для настраиваемых переключателей» на стр. 131.
Устройства (передача)	Позволяет задать устройства, используемые для сохранения эндоскопических изображений. →См. «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.
Уровень сканирования при предварительном стоп-кадре	Задает временной период для выбора изображения с минимальным размытием при выполнении функции стоп-кадра. →См. «■ Задание величины области предварительного стоп-кадра» на стр. 143.
Режим ирисовой диафрагмы	Позволяет задать диапазон измерения яркости эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка режима ирисовой диафрагмы» на стр. 148.
Контраст	Позволяет задать контраст эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка контрастности» на стр. 151.
Электронная заслонка	См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.
Площадь ирисовой диафрагмы	Позволяет установить диапазон измерения яркости эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка площади диафрагмы» на стр. 153.
Чувствительность диафрагмы	Позволяет задать чувствительность. →См. «■ Настройка чувствительности диафрагмы» на стр. 155.
Вращение изображения	Позволяет задать вращение эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка вращения изображения» на стр. 157.
Режим настройки яркости	Позволяет указать метод корректировки яркости. →См. «■ Установка режима настройки яркости» на стр. 161.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Задаваемый параметр	Описание
Яркость	Позволяет задать уровень яркости эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка яркости» на стр. 163.
Цветовой тон	Позволяет задать красный и синий тона, а также цветность. →См. «■ Настройка цветового тона и цветности» на стр. 165.
Цветовой режим	Позволяет изменить цветовой тон, зарегистрированный для данного видеоинформационного центра. →См. «■ Настройка цветового режима» на стр. 167.
Настройка цвета для цистоскопии	Позволяет задать цветовой тон изображения при цистоскопии. →См. «■ Настройка цвета для цистоскопии в режиме NBI» на стр. 169.
AGC (Автоматическая регулировка усиления)	Позволяет задать AGC. →См. «■ Настройка AGC» на стр. 171.
Максимальное усиление AGC	Позволяет задать максимальное усиление AGC. →См. «■ Настройка максимального усиления AGC» на стр. 173.
Настройка времени экспозиции в режиме IR	См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.
Режим улучшения качества изображения	Позволяет установить уровень усиления для улучшения отображения структуры и контуров эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка режима улучшения качества» на стр. 175.
Размер изображения	Позволяет задать размер изображения. →См. «■ Настройка размера эндоскопического изображения» на стр. 179.
Отображение данных	Позволяет задать, какие данные будут отображены на мониторе. →См. «■ Настройка отображения данных на мониторе» на стр. 181.
Пользовательские настройки	Позволяет задать информацию, которая будет отображена на мониторе. →См. «■ Настройка отображения данных на мониторе» на стр. 181.
Отображение данных в начале обследования	Позволяет указать, какие данные будут отображаться на мониторе в начале обследования. →См. «■ Настройка данных, отображаемых при начале обследования» на стр. 187.
Размер текста	Позволяет установить размер текста, отображаемого на мониторе. →См. «■ Настройка размера текста на мониторе» на стр. 189.
Цвет текста	Позволяет задать цвет отображаемого на мониторе текста. →См. «■ Настройка цвета текста на мониторе» на стр. 192.
Местоположение сообщения или миниатюры	Позволяет задать положение, в котором на мониторе будут отображаться сообщения или миниатюры-указатели. →См. «■ Настройка схемы расположения сообщений и миниатюр на мониторе» на стр. 194.
Схема дисплея	Позволяет задать схему расположения данных на дисплее. →См. «■ Настройка схемы расположения данных на мониторе» на стр. 196.
Расположение информации на дисплее справа	Позволяет указать, какие значки будут располагаться на мониторе справа. →См. «■ Настройка схемы расположения данных с правой стороны монитора» на стр. 198.
Формат экрана	Позволяет задать формат (соотношение сторон) экрана. →См. «■ Настройка формата экрана» на стр. 200.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Задаваемый параметр	Описание
Время отображения служебных значков	Позволяет задать время, в течение которого отображаются служебные значки. →См. «■ Настройка времени отображения превью» на стр. 203.

Таблица 4.3

■ *Настройки безопасности*

Задаваемый параметр	Описание
Функция безопасности	Позволяет задать функцию безопасности →См. «■ Задание функции безопасности» на стр. 206.
Защищаемый объект	Позволяет указать, какие объекты будут защищаемыми. →См. «■ Задание целевого объекта безопасности» на стр. 207.
Зарегистр./редакт. учетную запись	Регистрирует или позволяет редактировать учетную запись. →См. «■ Регистрация учетной записи» на стр. 208. →См. «■ Редактирование учетной записи» на стр. 210. →См. «■ Удаление учетной записи» на стр. 211.
Изменить пароль	Позволяет изменить пароль. →См. «■ Изменение пароля» на стр. 212.

Таблица 4.4

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Техническое обслуживание*

Задаваемый параметр	Описание
Экспорт настроек	Экспортирует настройки видеоинформационного центра на внешнее устройство памяти. →См. «■ Экспорт всех настроек» на стр. 218. →См. «■ Экспортирование предварительных настроек пользователя» на стр. 219. →См. «■ Экспорт данных пациента» на стр. 220. →См. «■ Экспорт системных настроек» на стр. 221. →См. «■ Экспорт настроек безопасности (учетная запись)» на стр. 221.
Импорт настроек	Импортирует настройки видеоинформационного центра, сохраненные на внешнем устройстве памяти, в видеоинформационный центр. →См. «■ Импортировать все настройки» на стр. 223. →См. «■ Импорт предварительных настроек пользователя» на стр. 224. →См. «■ Импорт данных пациента» на стр. 225. →См. «■ Импорт системных настроек» на стр. 226. →См. «■ Импорт настроек безопасности (учетная запись)» на стр. 227.
Серийный номер	Отображает серийный номер видеоинформационного центра или подключенных к видеоинформационному центру устройств. →См. «■ Отображение серийных номеров» на стр. 228.
История сообщений	Показывает, какие сообщения выводились на монитор. →См. «■ Отображение истории сообщений» на стр. 229.
Список настроек	Отображает список настроек. →См. «■ Отображение предварительных настроек пользователя» на стр. 232. →См. «■ Отображение настроек системного файла» на стр. 233. →См. «■ Отображение настроек безопасности» на стр. 234.
Информация об эндоскопе	Отображает сведения об эндоскопе. →См. «■ Отображение данных эндоскопа» на стр. 323.
Проверка монитора	Позволяет задать изображение, которое будет отображаться на мониторе. →См. «■ Отображение информации на мониторе» на стр. 236.
Внешнее устройство памяти	Сбрасывает или инициализирует внешнее устройство памяти. →См. «■ Форматирование внешнего устройства памяти» на стр. 237. →См. «■ Тестирование внешнего устройства памяти» на стр. 238.
Резервное копирование	Выполняет резервное копирование настроек видеоинформационного центра и эндоскопических изображений. →См. «■ Резервное копирование настроек и эндоскопических изображений» на стр. 239.
Восстановить	Выполняет восстановление настроек видеоинформационного центра и эндоскопических изображений. →См. «■ Восстановление настроек и эндоскопических изображений» на стр. 241.
Форматировать внутреннюю память	Позволяет удалить все изображения, которые были сохранены во внутренней памяти. →См. «■ Форматирование внутренней памяти» на стр. 242.
Перезагрузка системы	Сбрасывает все настройки видеоинформационного центра. →См. «■ Выполнение сброса системы» на стр. 243.

Таблица 4.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.2 Данные вновь зарегистрированных пациентов

Устройство позволяет заранее запомнить до 50 наборов данных пациентов. Можно либо заново указывать данные пациентов, либо удалять и редактировать уже существующие данные.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если уже зарегистрированы данные для 50 пациентов, то новые данные невозможно будет зарегистрировать.

■ Страница отображения данных пациента

Эта операция позволяет вывести страницу с данными пациента.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

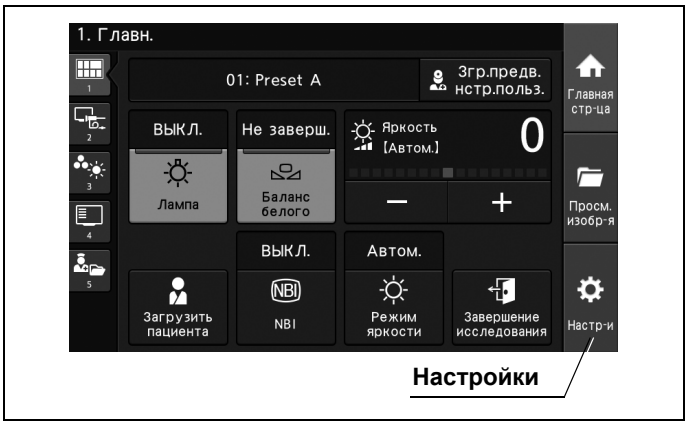


Рисунок 4.1

2 Коснитесь кнопки «Данные пациента».



Рисунок 4.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Введение сведений о пациенте*

Эта операция позволяет вывести страницу с данными пациента.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Страница отображения данных пациента» на стр. 67.

1 Коснитесь кнопки «Новый».

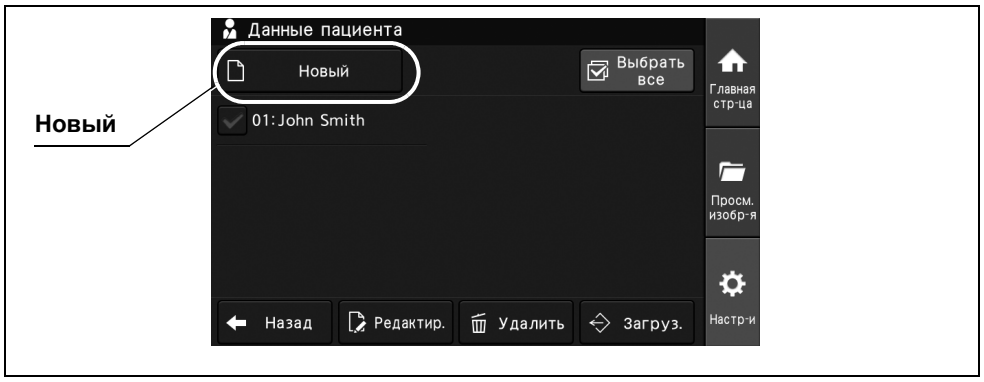


Рисунок 4.3

2 Нажмите на каждую из кнопок диалога и введите данные пациента.

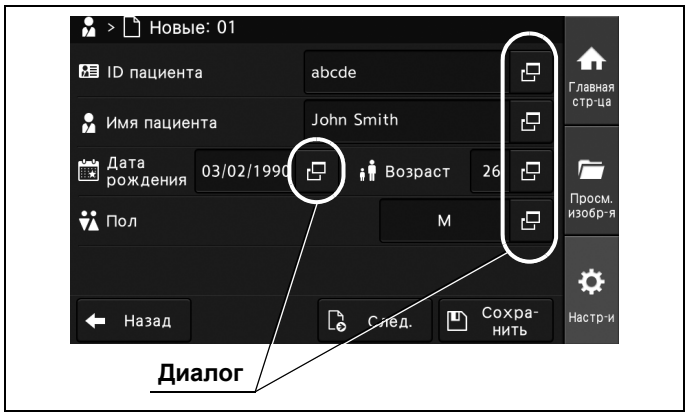


Рисунок 4.4

3 Нажмите на кнопку «Сохранить».

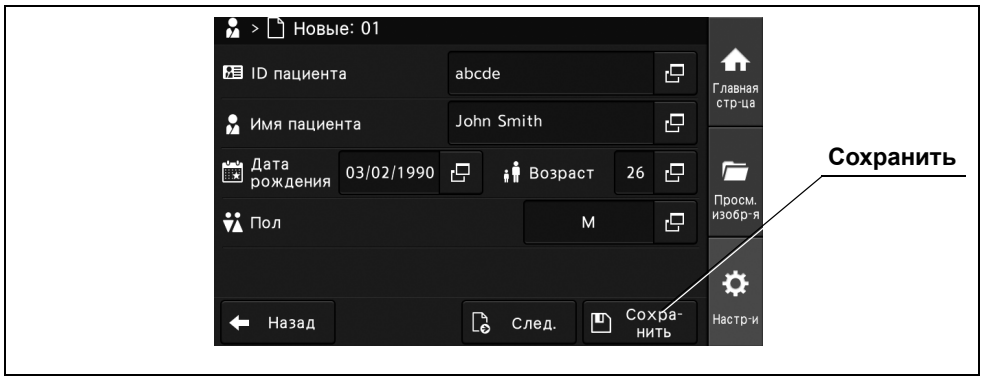


Рисунок 4.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Редактирование данных пациента*

В ходе этой операции можно отредактировать уже зарегистрированные данные пациента. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Страница отображения данных пациента» на стр. 67.

1 Нажмите на кнопку желаемых данных пациента, а затем коснитесь кнопки «Редактировать».

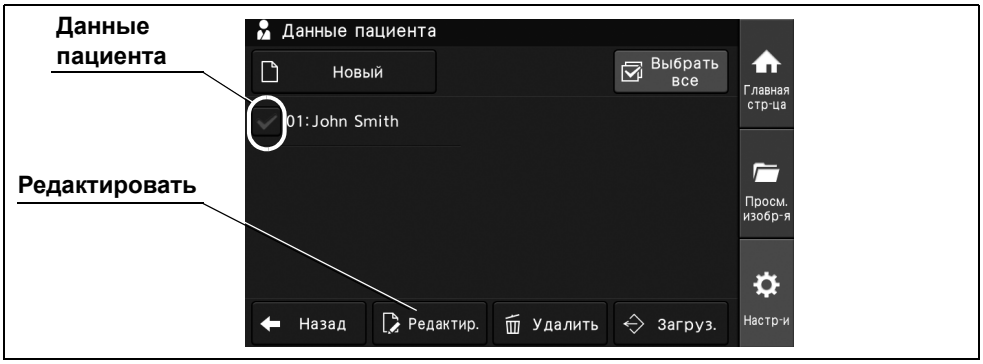


Рисунок 4.6

2 Нажмите на каждую из кнопок диалога и введите данные пациента.

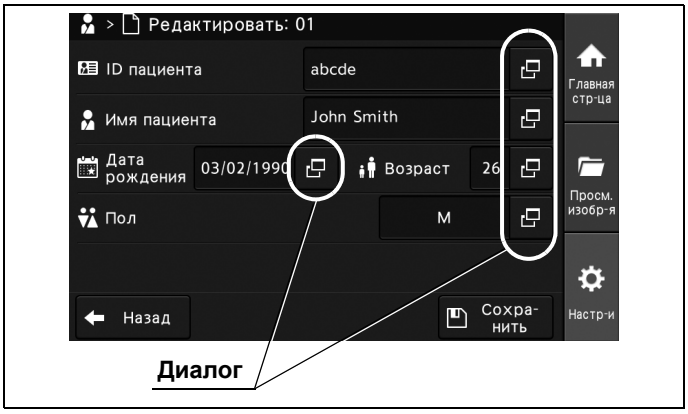


Рисунок 4.7

3 Нажмите на кнопку «Сохранить».



Рисунок 4.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Удаление данных пациента*

Эта операция позволяет вывести страницу с данными пациента.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Страница отображения данных пациента» на стр. 67.

1 Выберите кнопку желаемых данных пациента и затем коснитесь кнопки «Удалить».

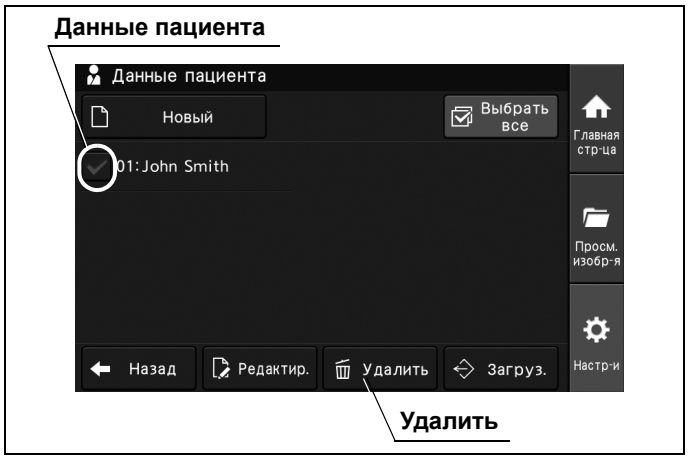


Рисунок 4.9

2 Коснитесь кнопки «Да».

■ *Загрузка данных пациента*

Эта операция позволяет загрузить данные пациента и отобразить их на эндоскопическом изображении.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Страница отображения данных пациента» на стр. 67.

Выберите кнопку желаемых данных пациента и коснитесь кнопки «Загрузить».

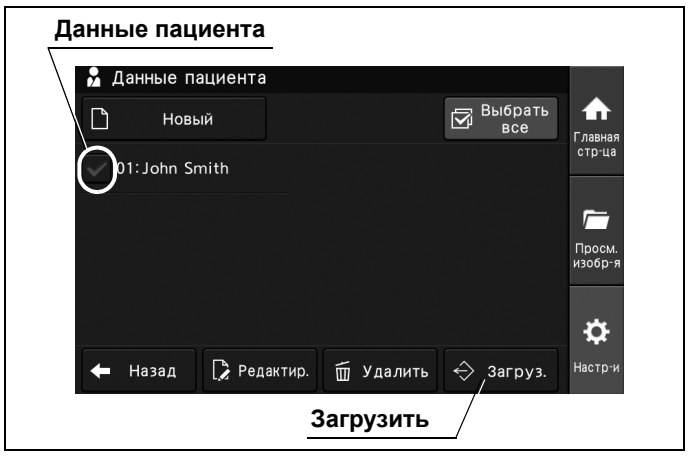


Рисунок 4.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.3 Редактирование конфигурации системы

Настроечный файл системы можно редактировать после того, как будет выполнена установка видеоинформационного центра. Чтобы настроить соответствующий файл системы, воспользуйтесь мастером или настройте системный файл вручную.

■ Использование мастера

В ходе этой операции можно настроить видеоинформационный центр при помощи программы-мастера.
Необходимые настройки могут быть упорядочены при помощи мастера.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

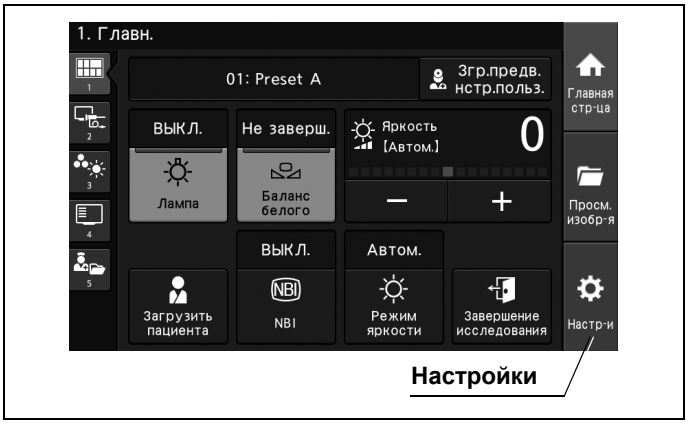


Рисунок 4.11

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».



Рисунок 4.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки «Мастер».

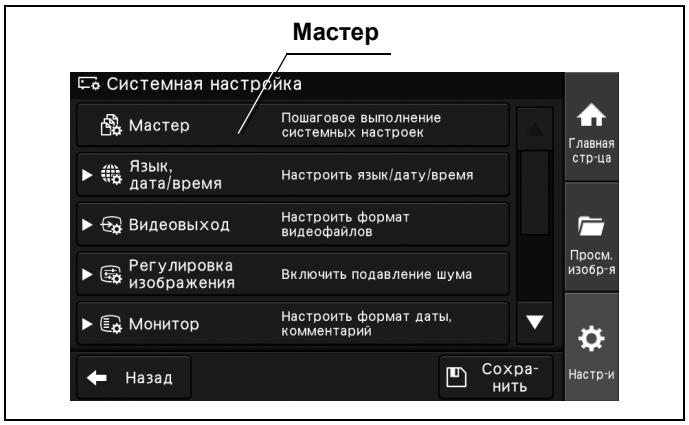


Рисунок 4.13

4 Коснитесь кнопки «След.», а затем задайте настройки.

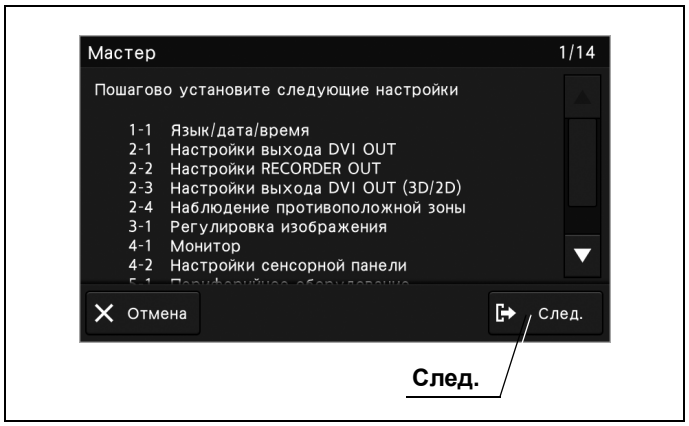


Рисунок 4.14

5 На последнем этапе работы мастера отобразится список настроек.
Чтобы сохранить настройки и выйти из секции редактирования мастера, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо нажатия на кнопку «Сохранить» можно коснуться кнопки «Пред.» и внести изменения в ранее сделанные настройки.

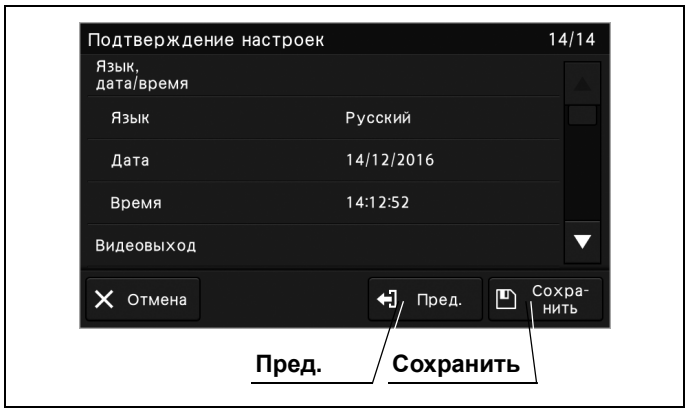


Рисунок 4.15

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение страницы со сведениями о языке, дате и времени*

Эта операция позволяет отобразить используемый язык, а также дату и время.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

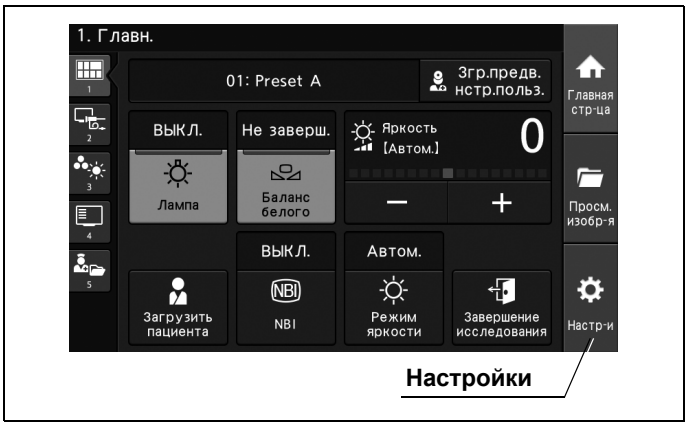


Рисунок 4.16

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».

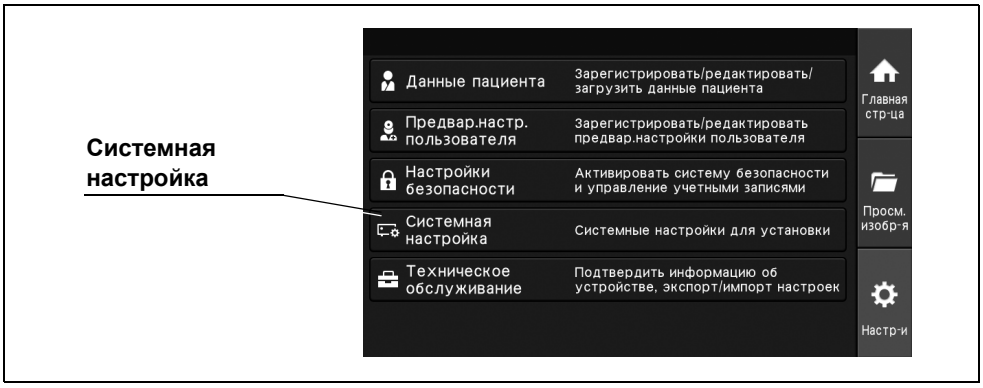


Рисунок 4.17

3 Коснитесь кнопки «Язык, дата/время».

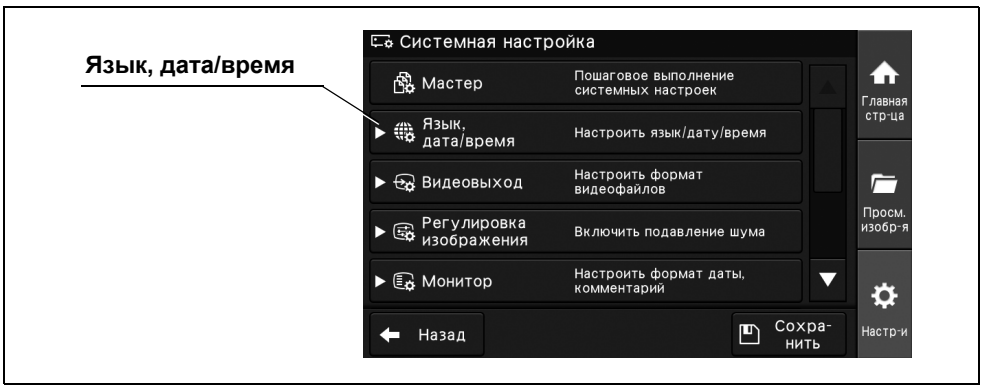


Рисунок 4.18

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка языка*

В ходе этой операции настройки языка могут быть выбраны из числа следующих вариантов, доступных в мастере.
Предварительно поступите так, как описано в разделе «■ Отображение страницы со сведениями о языке, дате и времени» на стр. 73.

Значение настройки	Описание
Български	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на болгарском языке.
Hrvatski	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на хорватском языке.
Čeština	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на чешском языке.
Dansk	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на датском языке.
Nederlands	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на голландском языке.
English	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на английском языке.
Eesti	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на эстонском языке.
Suomi	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на финском языке.
Français	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на французском языке.
Deutsch	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на немецком языке.
Ελληνικά	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на греческом языке.
Magyar	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на венгерском языке.
Gaeilge	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на ирландском языке.
Italiano	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на итальянском языке.
Latviešu	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на латвийском языке.
Lietuvių	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на литовском языке.
македонски јазик	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на македонском языке.
Malti	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на мальтийском языке
Norsk	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на норвежском языке.
Polski	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на польском языке.
Português	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на португальском языке.
Română	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на румынском языке.
Русский	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на русском языке.
Slovenský	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на словацком языке.
Slovenščina	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на словенском языке.
Español	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на испанском языке.
Svenska	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на шведском языке.
Türkçe	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на турецком языке.
中文	Знаки на мониторе и сенсорной панели отображаются на китайском языке.

Таблица 4.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Язык» с раскрывающимся списком и выберите нужный язык.

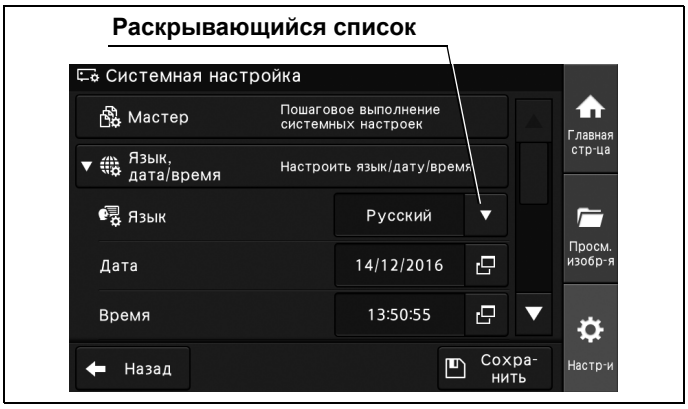


Рисунок 4.19

2 Удостоверьтесь в том, что выбранное значение отображено в окне статуса «Язык».

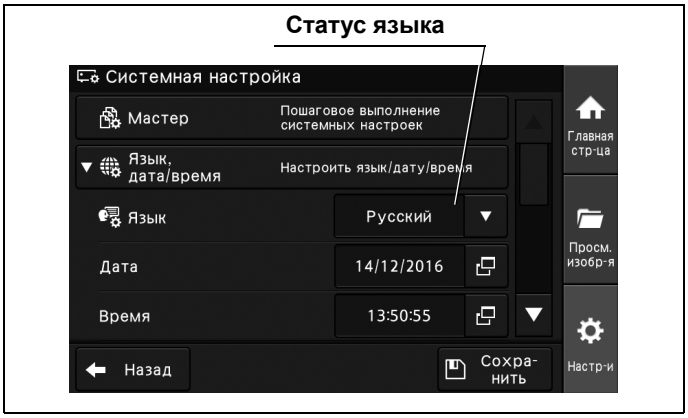


Рисунок 4.20

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

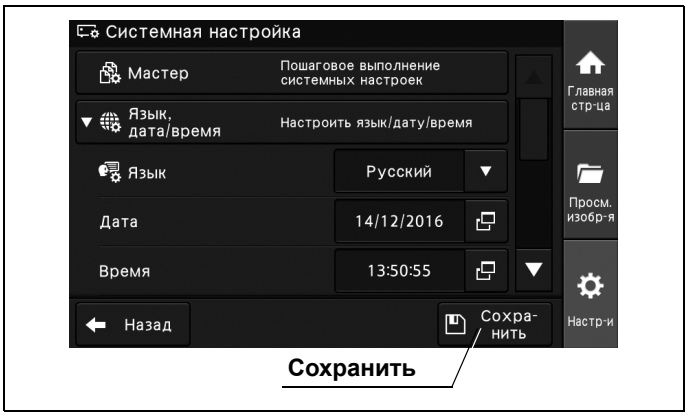


Рисунок 4.21

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка даты*

Здесь описана установка даты.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы со сведениями о языке, дате и времени» на стр. 73.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Последней устанавливаемой датой является 31 декабря 2087 года.
- Чтобы изменить формат времени, обратитесь к разделу «■ Установка формата даты» на стр. 85.
- Вводимое значение настройки отображается на мониторе.

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Дата».

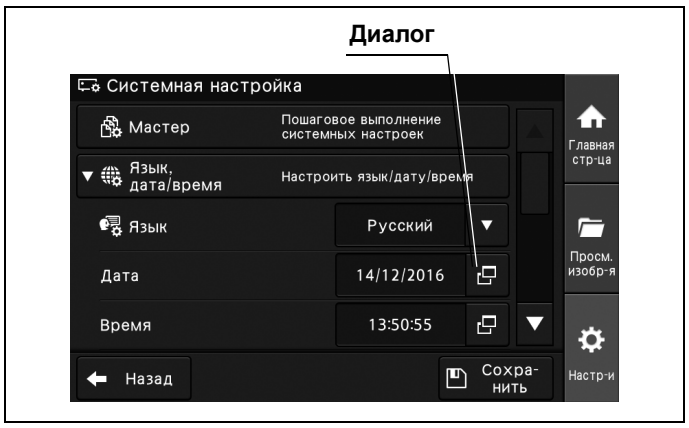


Рисунок 4.22

2 Коснитесь кнопки «Год» и введите значение. Повторите это действие для индикаций «Месяц» и «День». Затем коснитесь кнопки «Ок».



Рисунок 4.23

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Введенное значение отображается в окне статуса «Дата».

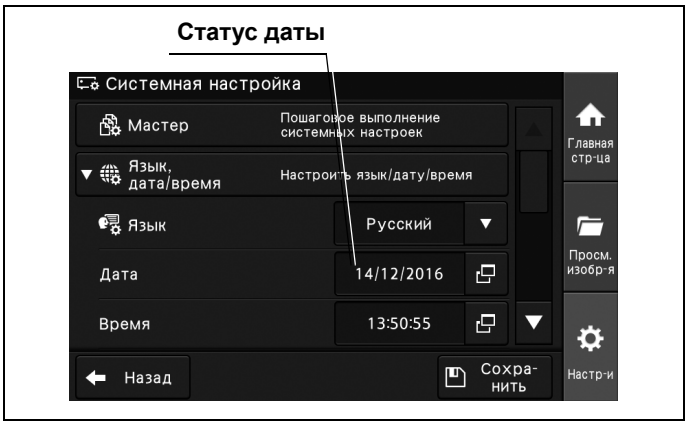


Рисунок 4.24

■ *Установка времени*

Здесь описана установка времени.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы со сведениями о языке, дате и времени» на стр. 73.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вводимое значение настройки отображается на мониторе.

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Время».

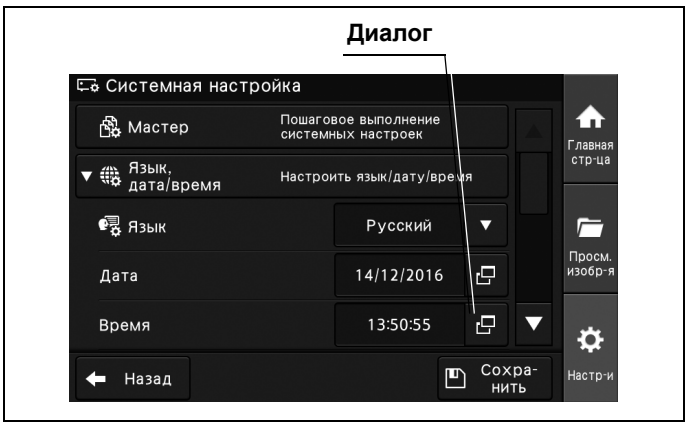


Рисунок 4.25

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «чч» и введите значение. Повторите это действие для кнопок «мм» и «сс». Затем коснитесь кнопки «Ок».

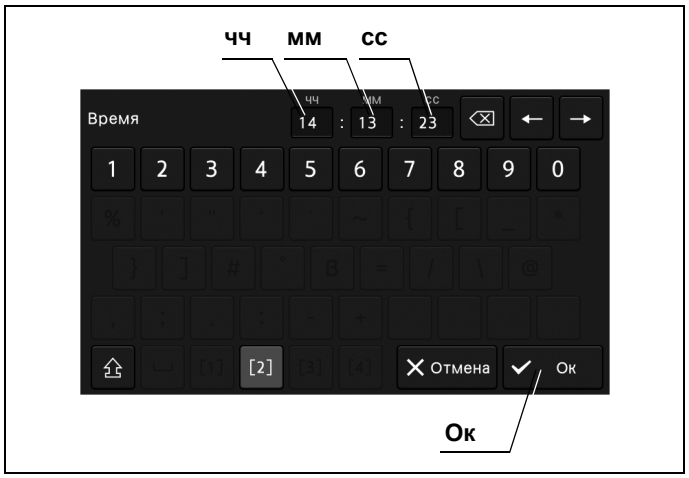


Рисунок 4.26

3 Вводимое значение отображается в после статуса «Время».

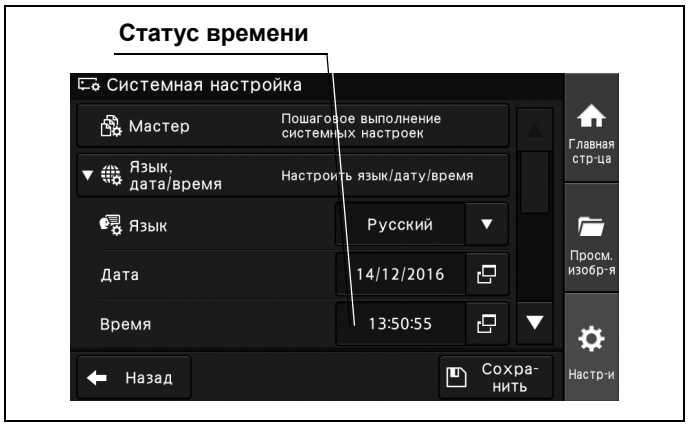


Рисунок 4.27

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение экрана выходного видеосигнала*

Здесь описано, как открывать экран для настройки сигнала изображения для вывода на монитор.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

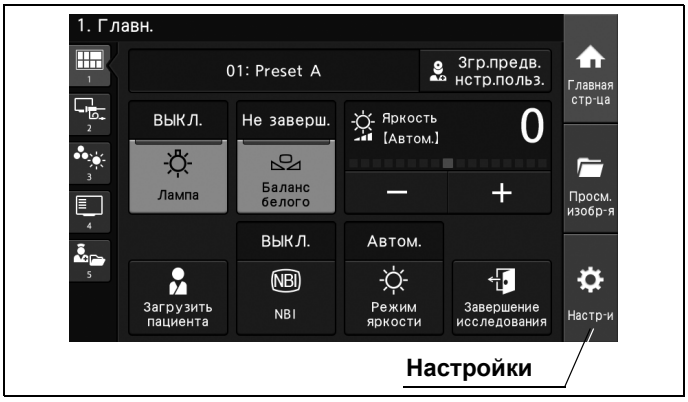


Рисунок 4.28

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».



Рисунок 4.29

3 Коснитесь кнопки «Видеовыход».

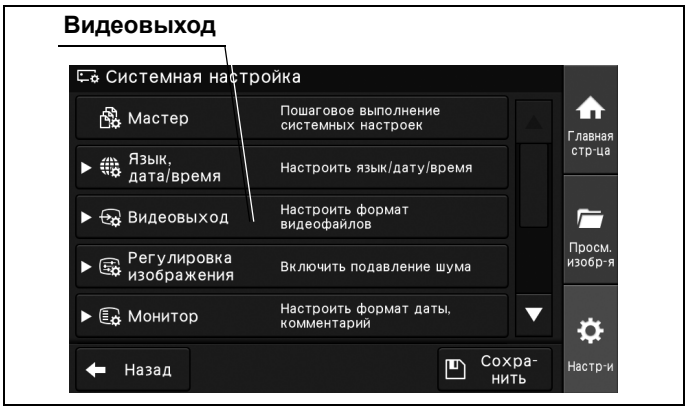


Рисунок 4.30

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка выходного видеосигнала из разъема DVI OUT*

В ходе этой операции можно выбрать тип выходного сигнала, который поступает через разъем DVI OUT, из следующего ряда заранее заданных значений.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана выходного видеосигнала» на стр. 79.

Значение настройки	Описание
1080 p	Выходной сигнал изображения в разрешении 1920 × 1080. Установите это значение при подключении мониторов с соотношением сторон изображения 16:9.
WUXGA	Выходной сигнал изображения с разрешением 1920 × 1200. Установите это значение при подключении мониторов с соотношением сторон изображения 16:10.
SXGA	Выходной сигнал изображения с разрешением 1280 × 1024. Установите это значение при подключении мониторов с соотношением сторон изображения 5:4.

Таблица 4.7

1 Коснитесь кнопки DVI OUT с раскрывающимся списком и выберите нужное значение.



Рисунок 4.31

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в окне статуса режима DVI OUT.

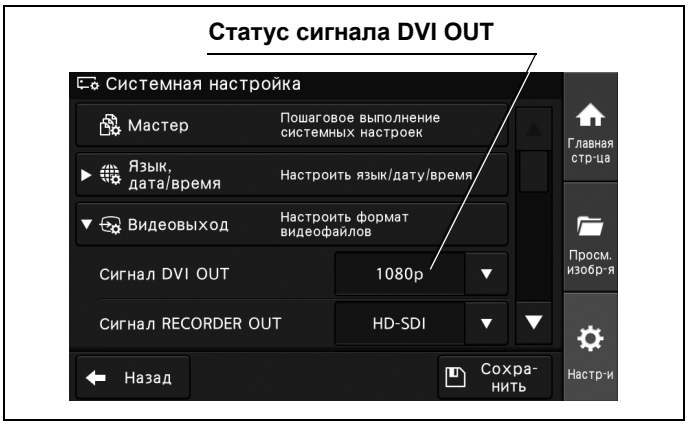


Рисунок 4.32

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.33

■ *Настройка подавления шума*

В ходе данной операции можно выбрать метод подавления шума на эндоскопических изображениях.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Включает подавление шума.
ВЫКЛ.	Выключает подавление шума.

Таблица 4.8

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

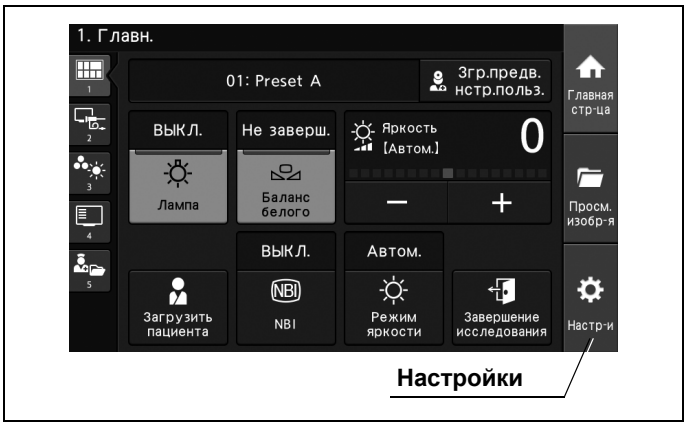


Рисунок 4.34

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».



Рисунок 4.35

3 Коснитесь кнопки «Регулировка изображения».

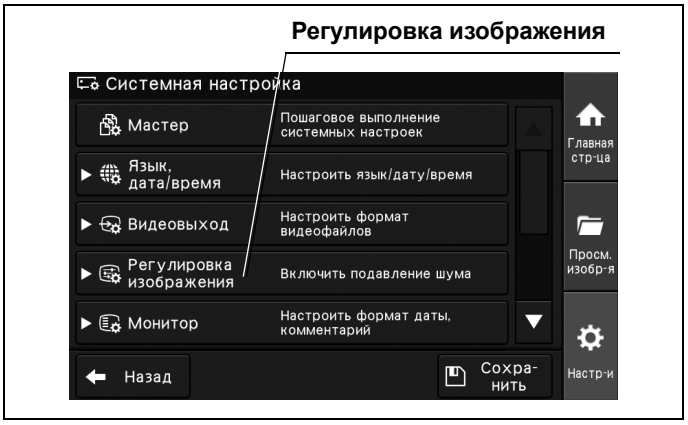


Рисунок 4.36

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Коснитесь кнопки «Подавление шума» с раскрывающимся списком, а затем выберите нужное значение.

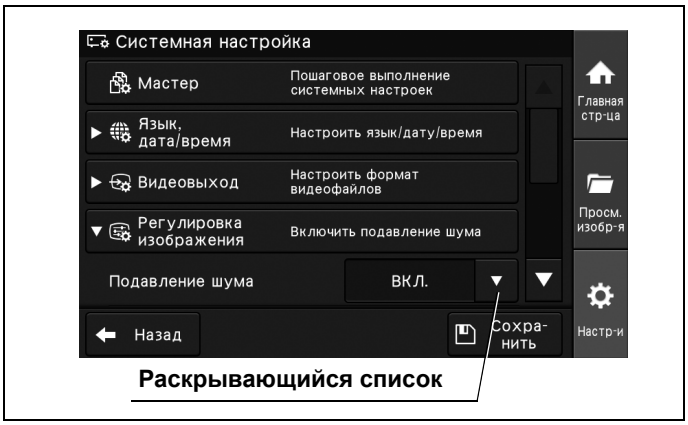


Рисунок 4.37

5 Выбранное значение отображается в окне статуса «Подавление шума».



Рисунок 4.38

6 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.39

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение экрана монитора*

В ходе этой операции открывается экран, на котором можно настроить яркость сенсорной панели и отображение даты на мониторе.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

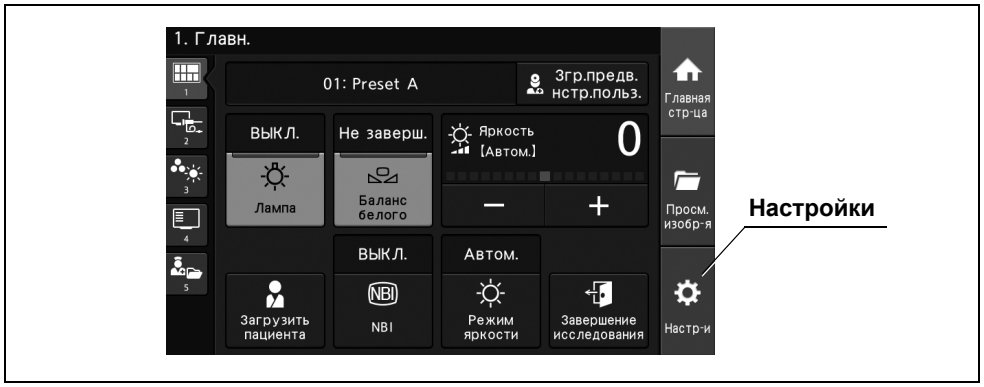


Рисунок 4.40

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».

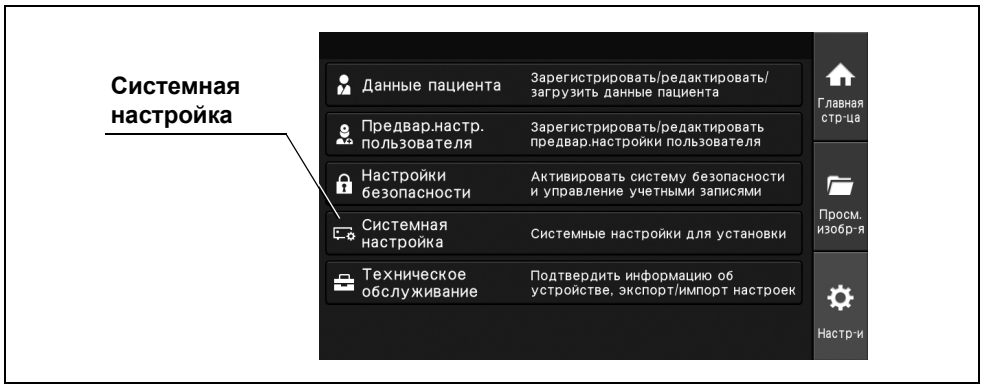


Рисунок 4.41

3 Коснитесь кнопки «Монитор».

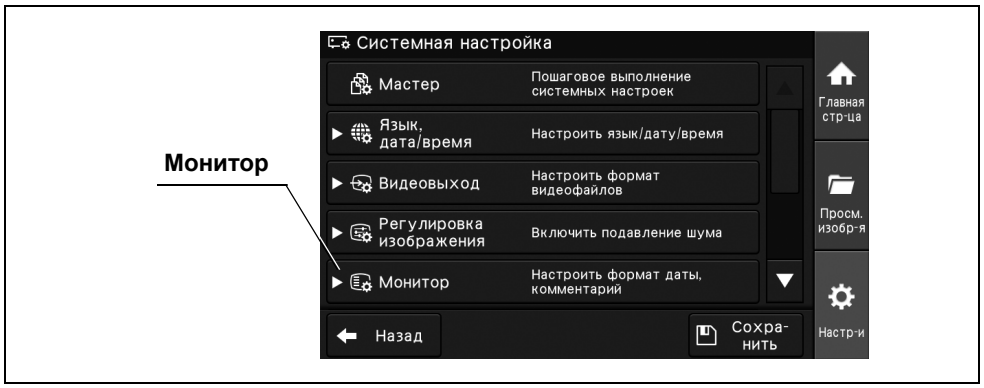


Рисунок 4.42

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка формата даты*

В ходе данной операции можно выбрать формат даты из следующих вариантов настройки. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана монитора» на стр. 84.

Значение настройки	Описание
ГГГГ/ММ/ДД	ГГГГ: год ММ: месяц ДД: день
ММ/ДД/ГГГГ	
ДД/ММ/ГГГГ	

Таблица 4.9

1 Коснитесь кнопки «Формат даты» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.43

2 Убедитесь в том, что на мониторе отображается дата в выбранном вами формате.

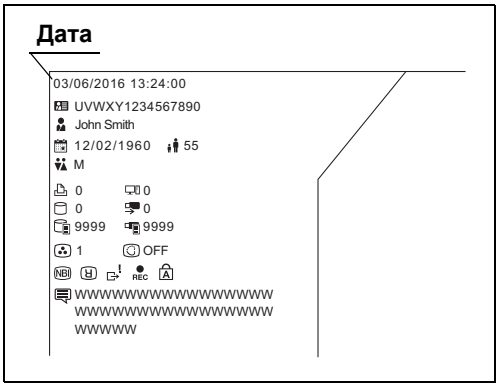


Рисунок 4.44

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

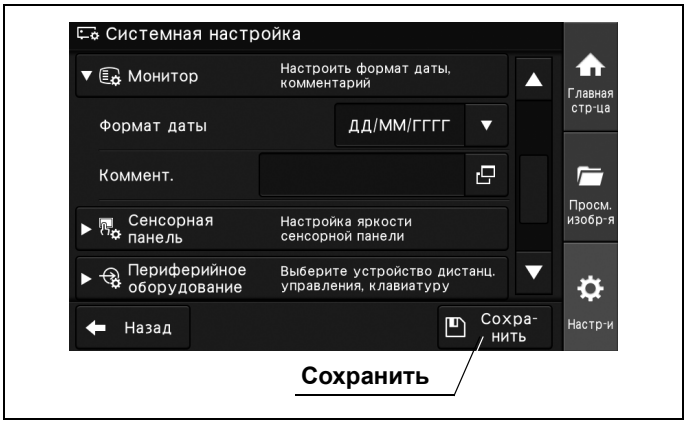


Рисунок 4.45

■ *Ввод комментариев на мониторе*

В ходе этой операции можно вводить комментарии.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана монитора» на стр. 84.

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Комментарий».

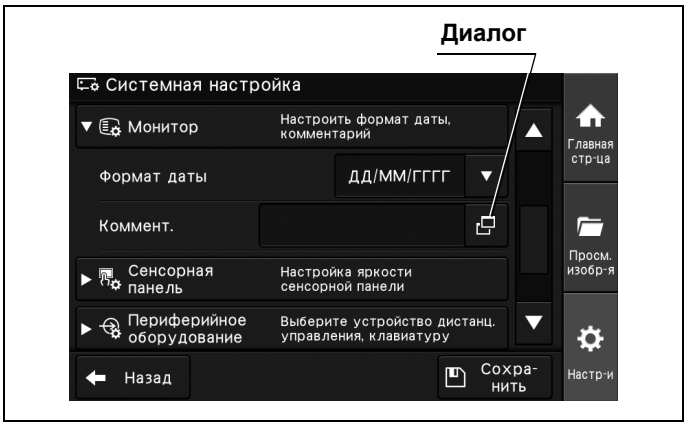


Рисунок 4.46

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Введите комментарий, затем коснитесь кнопки «ОК».



Рисунок 4.47

3 Убедитесь в том, что введенный комментарий отображается на экране.

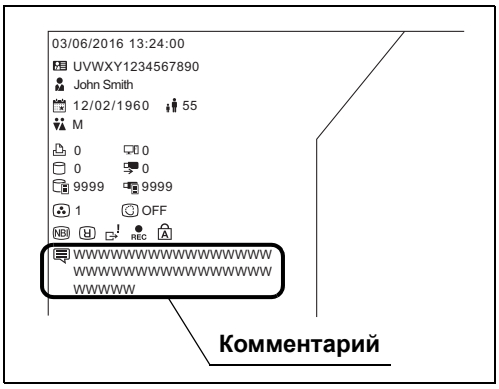


Рисунок 4.48

4 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.49

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка яркости сенсорной панели*

В ходе данной операции можно выбрать значение яркости сенсорной панели из следующих значений настроек.

Значение настройки	Описание
От 1 до 10	Задайте значение от 1 до 10.

Таблица 4.10

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

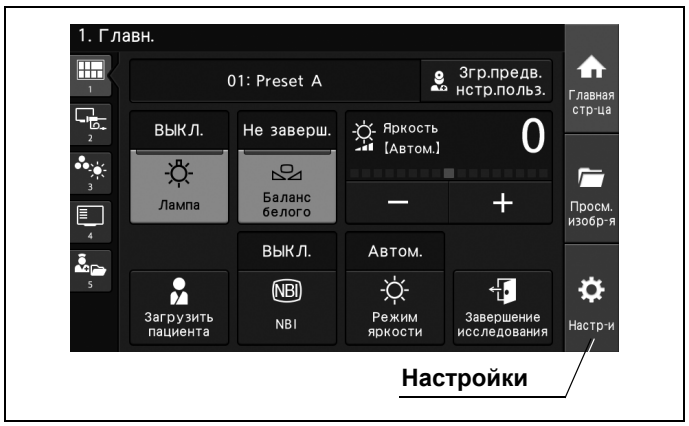


Рисунок 4.50

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».



Рисунок 4.51

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки «Сенсорная панель».

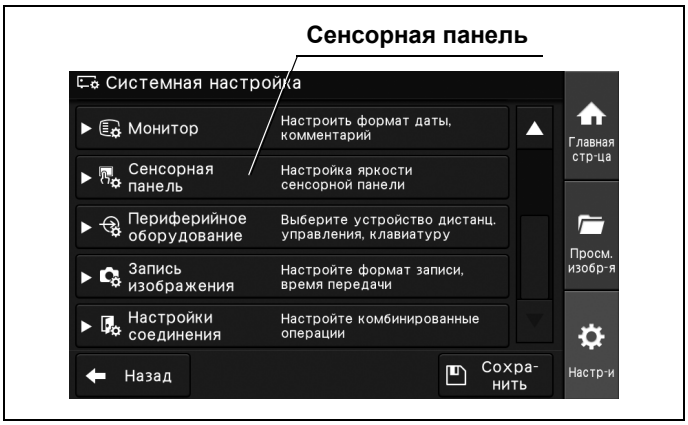


Рисунок 4.52

4 Для регулировки яркости сенсорной панели касайтесь кнопок «Минус» или «Плюс».



Рисунок 4.53

5 Для изменения значения в окне статуса «Яркость сенсорной панели» нужно коснуться кнопки «Минус» либо кнопки «Плюс».



Рисунок 4.54

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

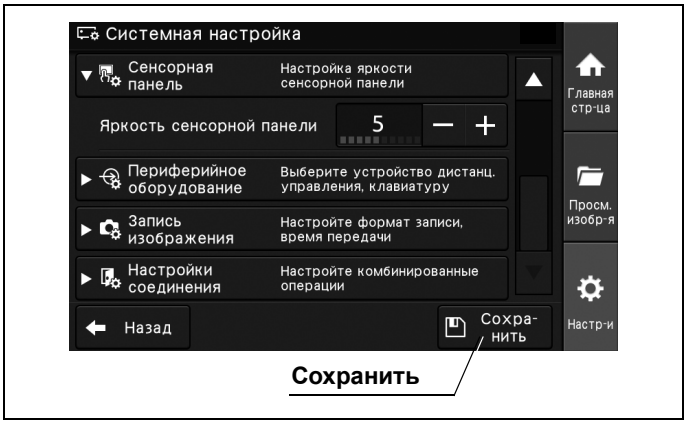


Рисунок 4.55

■ *Отображение страницы экрана с информацией о периферийных устройствах*

В ходе этой операции открывается страница экрана, позволяющая настроить устройство, подключенное к разъемам REMOTE и KEYBOARD.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

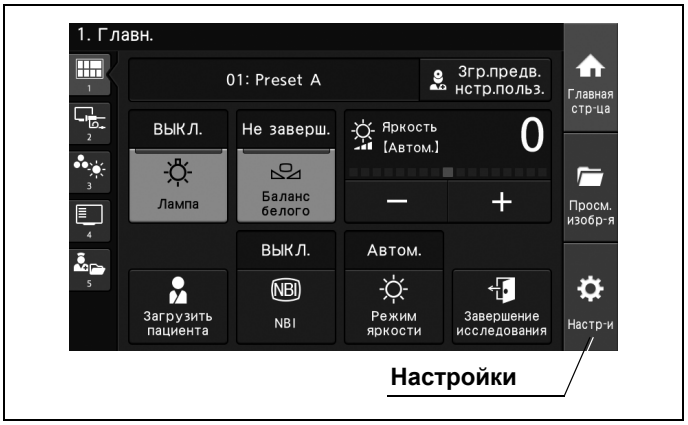


Рисунок 4.56

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».

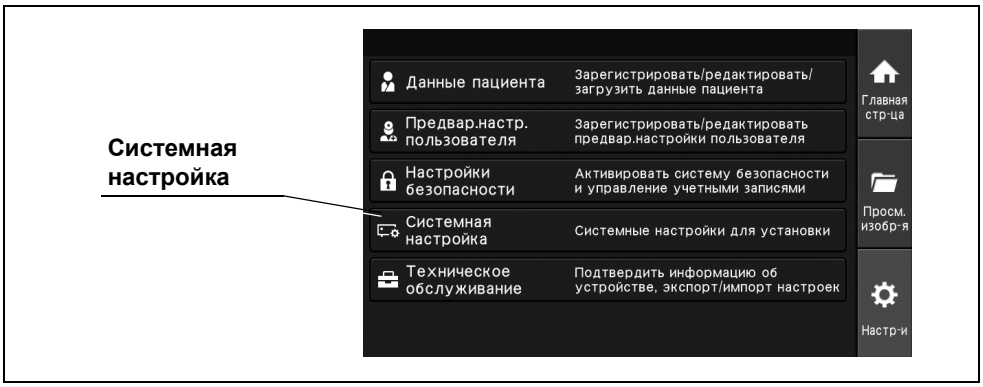


Рисунок 4.57

3 Коснитесь кнопки «Периферийное оборудование».



Рисунок 4.58

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка подключения к разъему REMOTE*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка устройство, присоединяемое к разъему REMOTE.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с информацией о периферийных устройствах» на стр. 90.

Значение настройки	Описание
Видеопринтер	Выберите это значение при подключении видеопринтера.
Видеомагнитофон	Выберите это значение, если нужно подключить видеомагнитофон (в случае регистрации изображения в реальном времени).
Цифровой файл	Выберите это значение при подключении видеомагнитофона (в случае регистрации стоп-кадров).
Другое записывающее устройство	Выберите это значение, если вам нужно подключить другое записывающее устройство.
Нет	Выберите это значение, если не будете подключать никакие устройства хранения цифровых файлов.

Таблица 4.11

ПРИМЕЧАНИЕ

- Указывая устройство, которое подключается к разъему Remote 2, откройте страницу экрана с опцией REMOTE 2 и задайте настройки в соответствии с приведенными там инструкциями.
- Для разъемов Remote 1 и Remote 2 нельзя выбирать одно и то же значение настроек.
- При дистанционном управлении устройствами IMH-20 или IMH-10 через видеоинформационный центр задайте в качестве настроек удаленного выключателя устройств IMH-20 или IMH-10 «Запись/пауза» или «Остановить запись». Подробности об установке см. в руководстве по эксплуатации IMH-20 или IMH-10.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «REMOTE 1» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

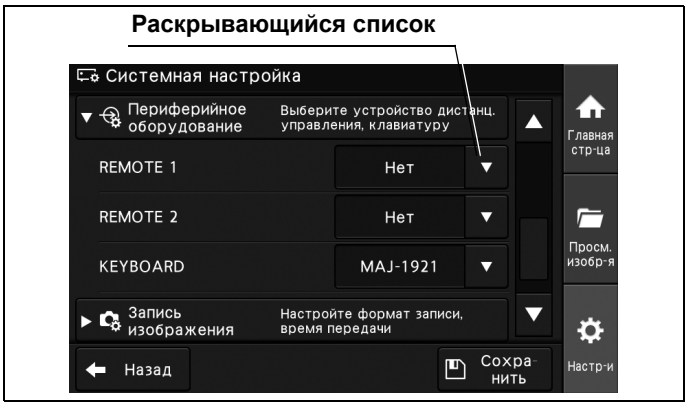


Рисунок 4.59

2 Выбранное значение отображается в окне статуса REMOTE 1.

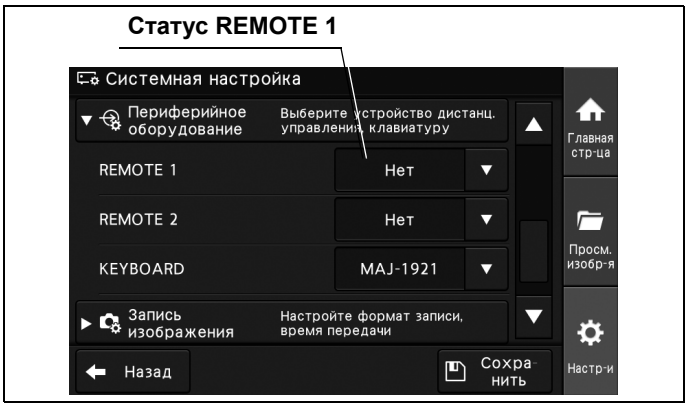


Рисунок 4.60

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.61

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка подключения разъема KEYBOARD*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка клавиатуру, присоединяемую к разъему KEYBOARD.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с информацией о периферийных устройствах» на стр. 90.

Значение настройки	Описание
MAJ-1921	Выберите это значение, если подключаете клавиатуру MAJ-1921.
MAJ-1922	Выберите это значение, если подключаете клавиатуру MAJ-1922.
MAJ-1924	Выберите это значение, если подключаете клавиатуру MAJ-1924.
MAJ-1981	Выберите это значение, если подключаете клавиатуру MAJ-1981.
MAJ-2004	Выберите это значение, если подключаете клавиатуру MAJ-2004.

Таблица 4.12

1 Коснитесь кнопки «KEYBOARD» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.62

2 Выбранное значение отображается в окне статуса режима KEYBOARD.

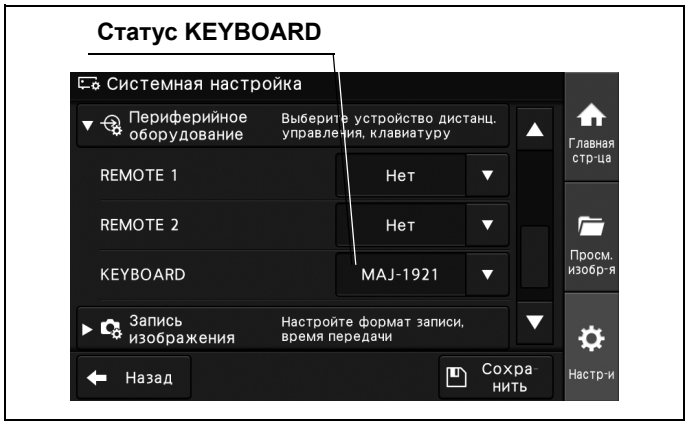


Рисунок 4.63

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

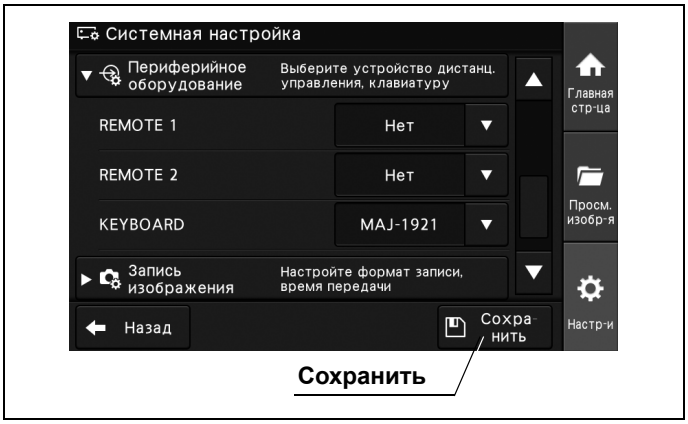


Рисунок 4.64

■ *Отображение записанного изображения*

В ходе этой операции можно открыть страницу экрана, на которой задаются условия хранения стоп-кадров.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

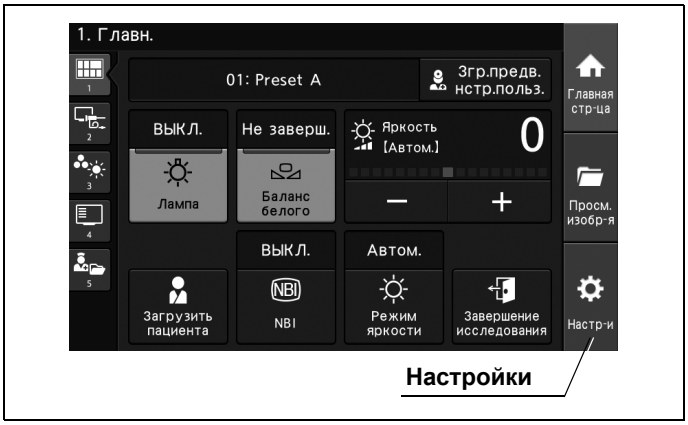


Рисунок 4.65

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».

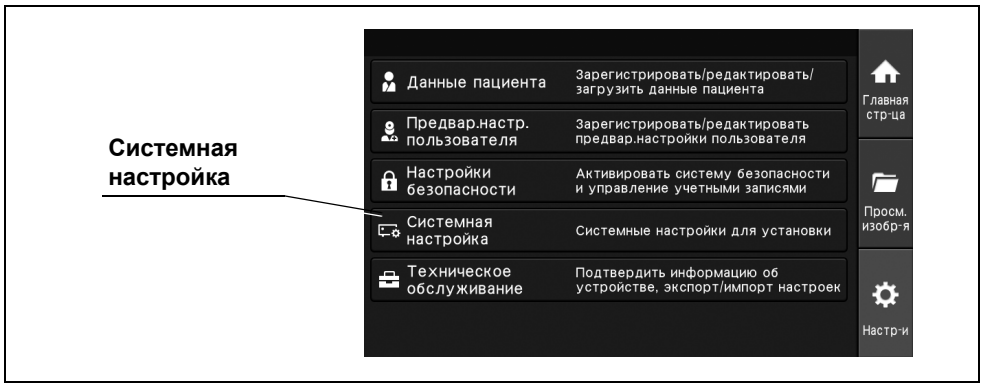


Рисунок 4.66

3 Коснитесь кнопки «Запись изображения».



Рисунок 4.67

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройки возможности записи эндоскопических изображений*

С помощью данной операции можно настроить запись эндоскопических изображений на внешнее устройство памяти на основе следующих значений настройки.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение записанного изображения» на стр. 95.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Включает функцию записи эндоскопического изображения.
ВЫКЛ.	Отключает функцию записи эндоскопического изображения.

Таблица 4.13

1 Коснитесь кнопки «Функция записи» с выпадающим меню, а затем выберите значение.



Рисунок 4.68

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Функция записи».

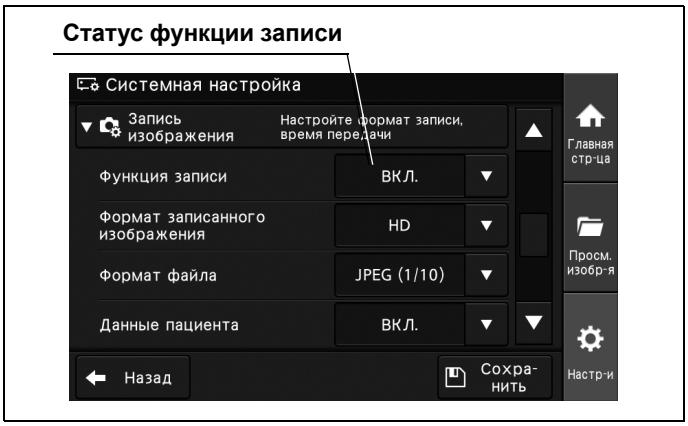


Рисунок 4.69

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.70

■ *Настройка определения эндоскопических изображений, подлежащих записыванию*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка формат эндоскопического изображения. Когда настройка «Функция записи» включена, выполните следующие действия. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение записанного изображения» на стр. 95.

Значение настройки	Описание
HD и SD	Сохраните изображения HDTV и SDTV.
HD	Сохраните изображение HDTV.
SD	Сохраните изображение SDTV.

Таблица 4.14

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком «Формат записываемых изображений», а затем выберите нужное значение.



Рисунок 4.71

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Формат записываемых изображений».



Рисунок 4.72

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.73

■ *Настройка формата записи эндоскопических изображений*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка формат файла эндоскопического изображения. Когда настройка «Функция записи» включена, выполните следующие действия. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение записанного изображения» на стр. 95.

Значение настройки	Описание
TIFF	Сохранять данные в файле формата TIFF (без сжатия).
JPEG (1/5)	Сохранять данные, сжатые приблизительно до 1/5 размера в файле формата JPEG.
JPEG (1/10)	Сохранять данные, сжатые приблизительно до 1/10 размера в файле формата JPEG.

Таблица 4.15

ПРИМЕЧАНИЕ

- Числовое значение определяется с помощью расчета. Оно отличается от фактического значения.
- Количество изображений, которые можно будет сохранить, зависит от степени сжатия изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Формат файла» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.74

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Формат файла».



Рисунок 4.75

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

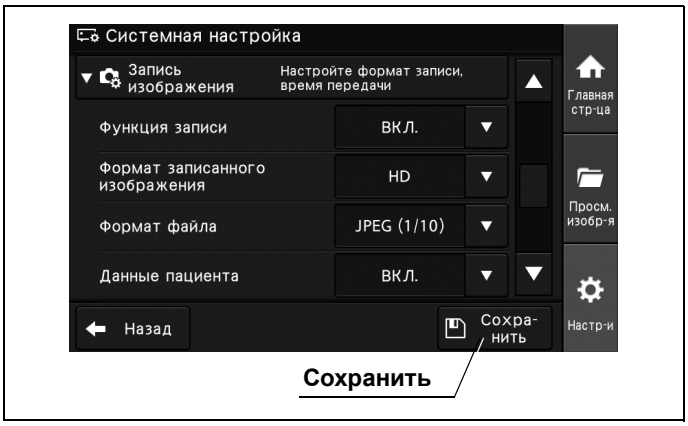


Рисунок 4.76

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка сохранения данных пациента вместе с эндоскопическим изображением*

С помощью данной операции можно настроить данные пациента для сохранения вместе с эндоскопическим изображением на внешнее устройство памяти на основе следующих значений настройки.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение записанного изображения» на стр. 95.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Сохраняются и эндоскопическое изображение, и данные пациентов.
ВЫКЛ.	Сохраняется только эндоскопическое изображение.

Таблица 4.16

1 Коснитесь кнопки «Данные пациента» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.77

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Данные пациента».

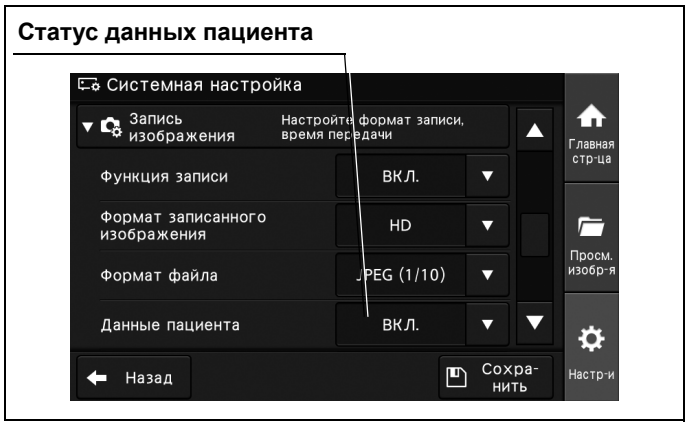


Рисунок 4.78

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

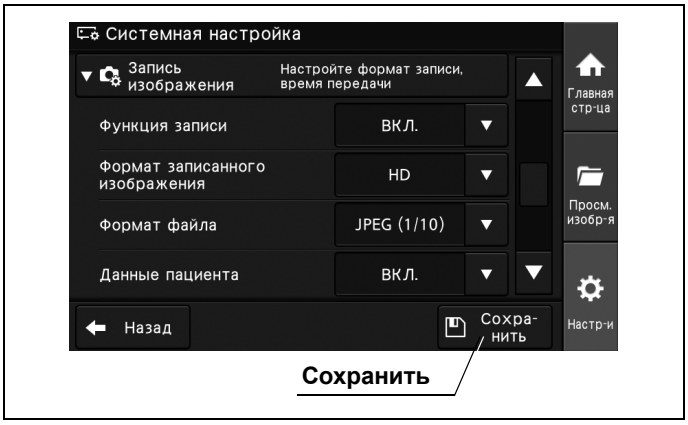


Рисунок 4.79

■ *Настройка автоматического удаления неотправленных эндоскопических изображений*

С помощью данной операции можно настроить удаление эндоскопических изображений, не отправленных на внешнее устройство памяти, на основе следующих значений настройки. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение записанного изображения» на стр. 95.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Когда во внутренней памяти недостает свободного места, неотправленные изображения автоматически удалятся, начиная с самых старых.
ВЫКЛ.	Неотправленные изображения не удаляются автоматически.

Таблица 4.17

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком «Автоматическое удаление», а затем выберите нужное значение.

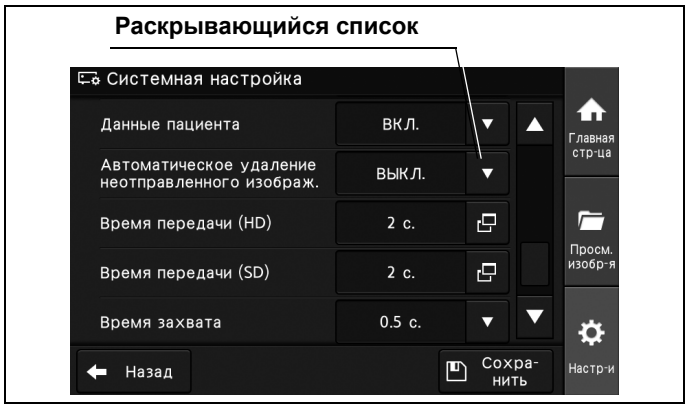


Рисунок 4.80

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Автоматическое удаление неотправленных изображений».



Рисунок 4.81

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

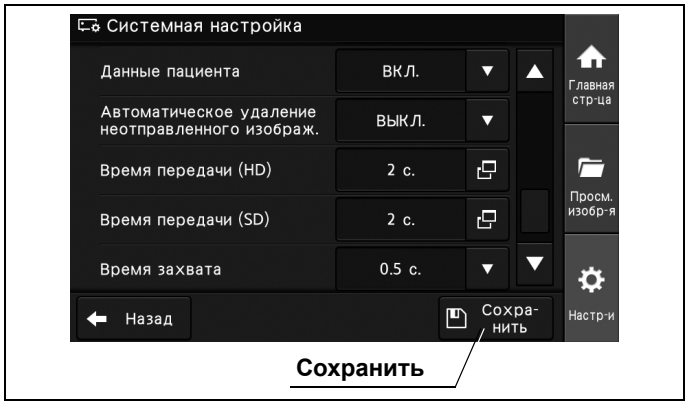


Рисунок 4.82

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Задание времени передачи данных (HD)*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка время остановки в момент выполнения передачи данных (HD). Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение записанного изображения» на стр. 95.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выберите это значение, если подключаете монитор и следующие разъемы.

- Разъем HD-SDI OUT 1, 2
- ВЫХОД терминала DVI

Значение настройки	Описание
0.1 с; 0.3 с; 0.5 с;1 с; 1.5 с; 2с.	Позволяет задать время паузы при осуществлении функции передачи данных.

Таблица 4.18

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Время передачи данных (HD)».



Рисунок 4.83

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки с желаемым временем передачи данных (HD), затем коснитесь кнопки «ОК».



Рисунок 4.84

3 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Время передачи данных (HD)».



Рисунок 4.85

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

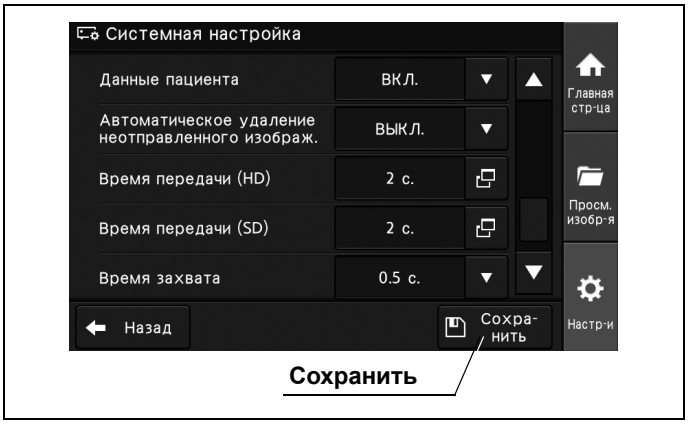


Рисунок 4.86

■ *Задание времени передачи данных (SD)*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка время остановки в момент выполнения передачи данных (SD). Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение записанного изображения» на стр. 95.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выберите это значение, если подключаете монитор и следующие разъемы.

- Разъем COMP OUT
- Разъем Y/C OUT

Значение настройки	Описание
0.1 с; 0.3 с; 0.5 с;1 с; 1.5 с; 2с.	Позволяет задать время паузы при осуществлении функции передачи данных.

Таблица 4.19

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Время передачи данных (SD)».



Рисунок 4.87

2 Коснитесь кнопки с желаемым временем передачи данных (SD), затем коснитесь кнопки «ОК».

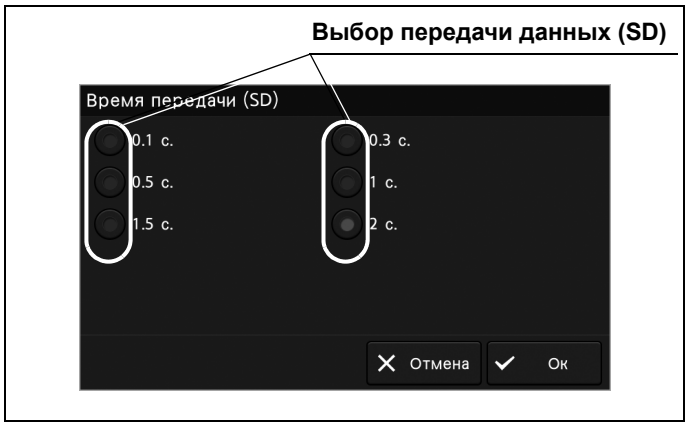


Рисунок 4.88

3 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Время передачи данных (SD)».



Рисунок 4.89

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

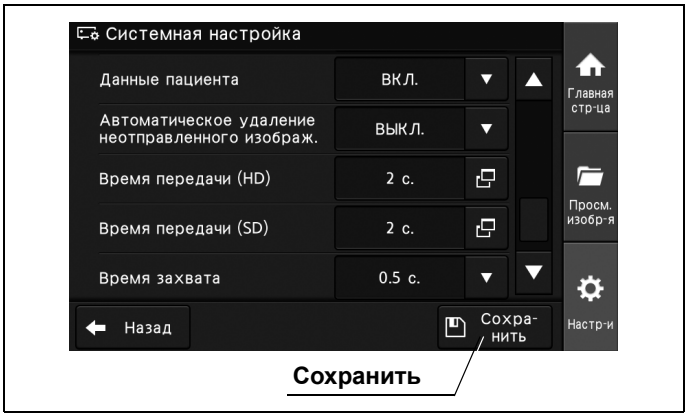


Рисунок 4.90

■ *Установка времени получения изображения*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка время остановки в момент выполнения функции получения изображения. Подключите видеопринтер к видеоинформационному центру и выполните следующие действия.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение записанного изображения» на стр. 95.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выберите это значение для случая записи стоп-кадра с помощью видеопринтера.

Значение настройки	Описание
0.3 с; 0.5 с;1 с; 1.5 с; 2с.	Останавливает эндоскопическое изображение на указанное время при выполнении функции получения изображения.

Таблица 4.20

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Время получения изображения» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.91

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Время получения изображения».



Рисунок 4.92

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.93

■ *Отображение экрана настроек соединения*

В ходе этой операции открывается экран, на котором можно задать начало и окончание обследования.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

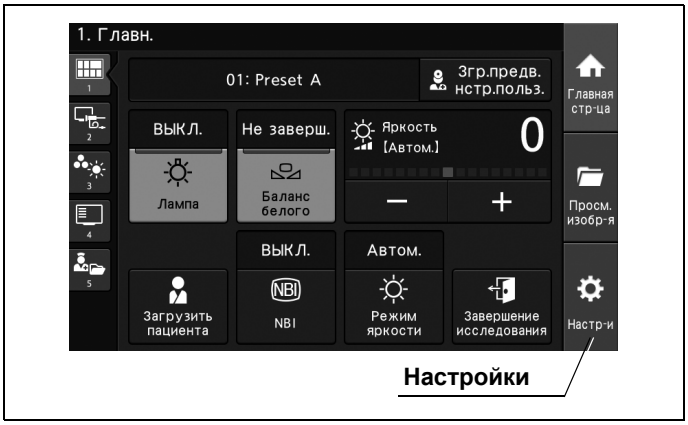


Рисунок 4.94

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».

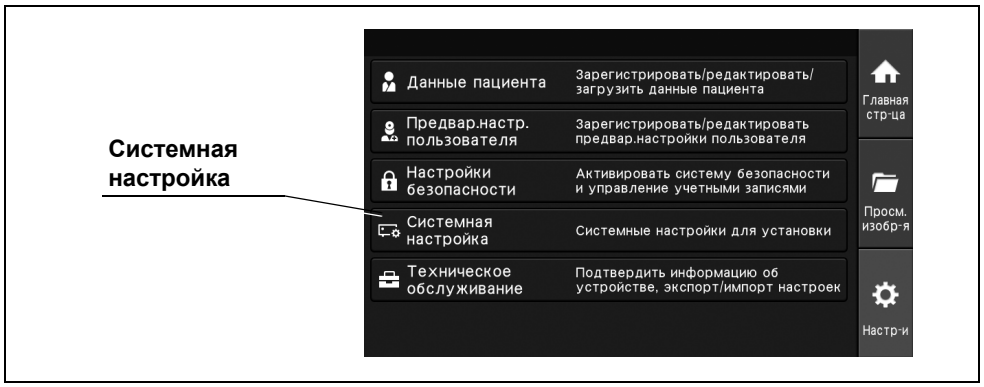


Рисунок 4.95

3 Коснитесь кнопки «Настройки соединения».



Рисунок 4.96

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Задание условий начала обследования*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка время остановки в момент выполнения передачи данных (HD).
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек соединения» на стр. 111.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Обследование начинается одновременно с началом записи.
ВЫКЛ.	Обследование не начинается одновременно с началом записи.

Таблица 4.21

1 Коснитесь кнопки «Начало обследования при записи» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

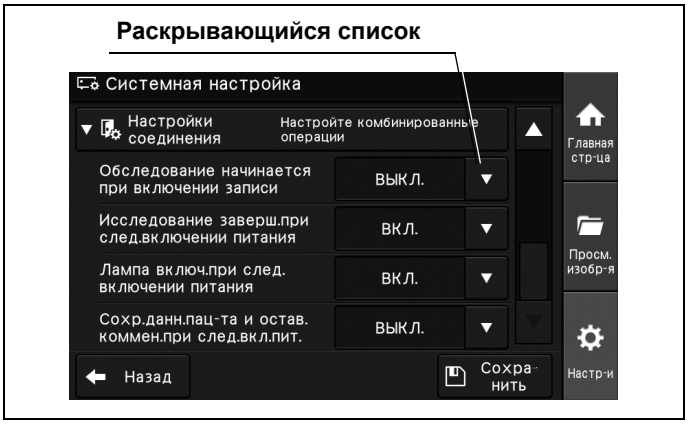


Рисунок 4.97

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Обследование начинается при включении записи».



Рисунок 4.98

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.99

■ *Задание условий окончания обследования*

В ходе данной операции можно задать окончание обследования, связав его со следующим включением питания.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек соединения» на стр. 111.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Исследование завершается, когда видеоинформационный центр включается.
ВЫКЛ.	Исследование не завершается, когда видеоинформационный центр включается.

Таблица 4.22

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Окончание обследования при следующем включении» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.100

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Исследование заверш. при след. включении питания».



Рисунок 4.101

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.102

■ *Задание сроков включения лампы*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка срок включения лампы. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек соединения» на стр. 111.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Лампа зажигается при включении видеоинформационного центра.
ВЫКЛ.	Лампа не зажигается при включении видеоинформационного центра.

Таблица 4.23

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Лампа включ. при след. включении питания» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.103

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Лампа включ. при след. включении питания».



Рисунок 4.104

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.105

■ *Задание отображения комментариев на мониторе*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка то, будут ли данные пациента и комментарии отображаться на дисплее в момент включения видеоинформационного центра. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек соединения» на стр. 111.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Когда видеоинформационный центр выключается, данные пациента и комментарии, отображавшиеся на мониторе, сохраняются. Когда видеоинформационный центр снова включается, сохраненные данные пациента и комментарии отображаются снова.
ВЫКЛ.	Когда видеоинформационный центр выключается, данные пациента и комментарии, отображавшиеся на мониторе, удаляются из памяти.

Таблица 4.24

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Сохранить данные пациента и комментарии при следующем включении» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.106

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Сохр. данн. пац-та и остав. коммен. при след. вкл. пит.».



Рисунок 4.107

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.108

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4 Установка предварительных настроек пользователя

Можно сохранить в памяти настройки функций для 20 пользователей. Предварительные настройки пользователей можно создавать, редактировать, копировать и удалять.

■ Отображение экрана предварительных настроек пользователя

Выведите экран предварительных настроек пользователя.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

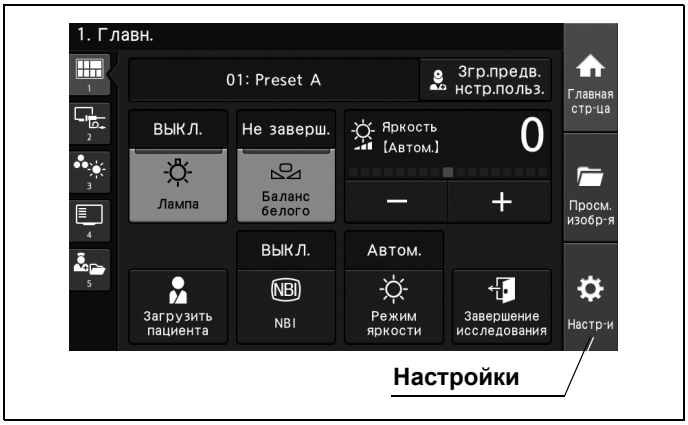


Рисунок 4.109

2 Коснитесь кнопки «Предварительные настройки пользователя».



Рисунок 4.110

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Регистрация новых предварительных настроек пользователя*

В ходе данной операции можно зарегистрировать новые предварительные настройки пользователя.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана предварительных настроек пользователя» на стр. 121.

1 Коснитесь кнопки «Новый».

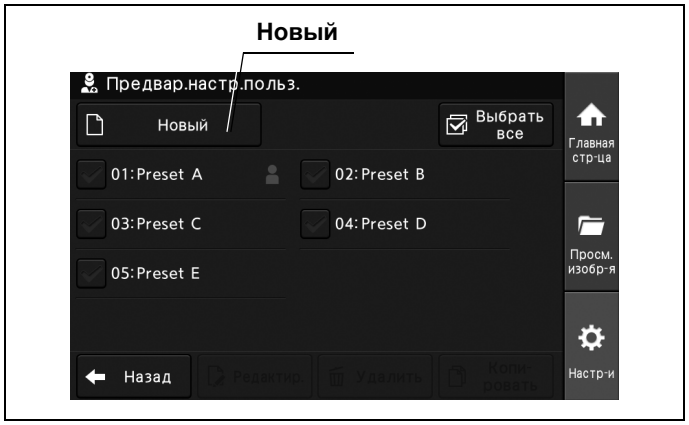


Рисунок 4.111

2 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком и выберите номер предварительной настройки пользователя.

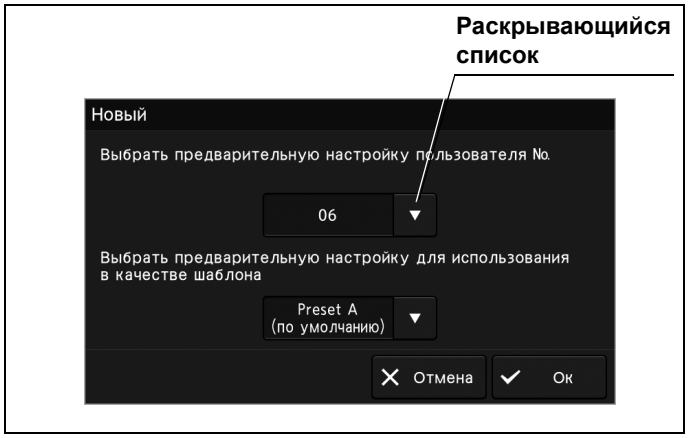


Рисунок 4.112

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком и выберите предварительную настройку пользователя, которая станет основой для задания значения. Затем коснитесь кнопки «ОК».



Рисунок 4.113

4 Введите идентификационный номер пользователя и коснитесь кнопки «ОК».



Рисунок 4.114

5 Выберите способ регистрации предварительных настроек пользователя и коснитесь кнопки «ОК».

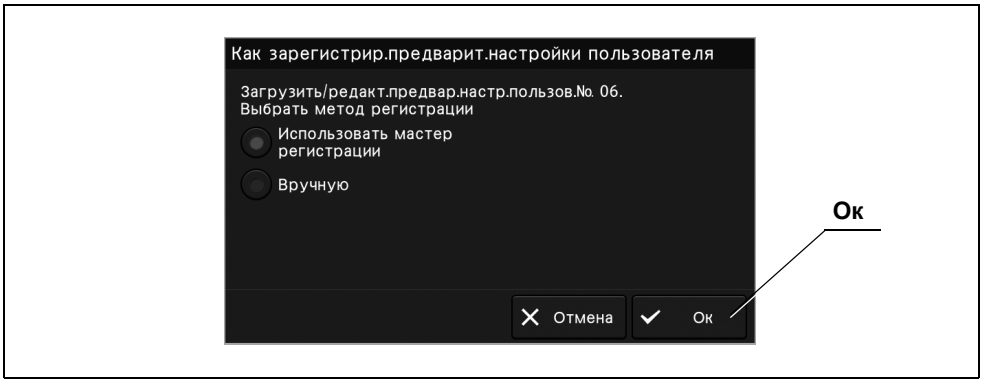


Рисунок 4.115

6 Выбрав опцию «Использовать мастер», задайте настройки согласно подсказкам. При выборе опции «Вручную» задайте нужный параметр.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7 Чтобы сохранить настройки и выйти из раздела редактирования пользователя, нажмите на кнопку «Сохранить», когда все предварительные настройки пользователя будут сделаны.

8 Удостоверьтесь в том, что выбранные предварительные настройки пользователя отображаются на экране.

■ *Редактирование предварительных настроек пользователя*

В ходе данной операции можно изменять предварительные настройки пользователя. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана предварительных настроек пользователя» на стр. 121.

1 Коснитесь кнопки с желаемым вариантом предварительной настройки пользователя, затем коснитесь кнопки «Редактировать».



Рисунок 4.116

2 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

3 Коснитесь кнопки нужной функции для ее редактирования.

ПРИМЕЧАНИЕ

При нажатии кнопки «Сброс» предварительные настройки пользователя сбрасываются к значениям по умолчанию, которые были выбраны при регистрации новых настроек пользователя.

4 Коснитесь кнопки «Сохранить», когда закончите вносить предварительные настройки пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Удостоверьтесь в том, что выбранные предварительные настройки пользователя отображаются на сенсорном экране.



Рисунок 4.117

■ *Копировать предварительные настройки пользователя*

В ходе данной операции можно копировать предварительные настройки пользователя. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана предварительных настроек пользователя» на стр. 121.

1 Коснитесь кнопки выбора предварительных настроек пользователя, а затем коснитесь кнопки «Сохранить».

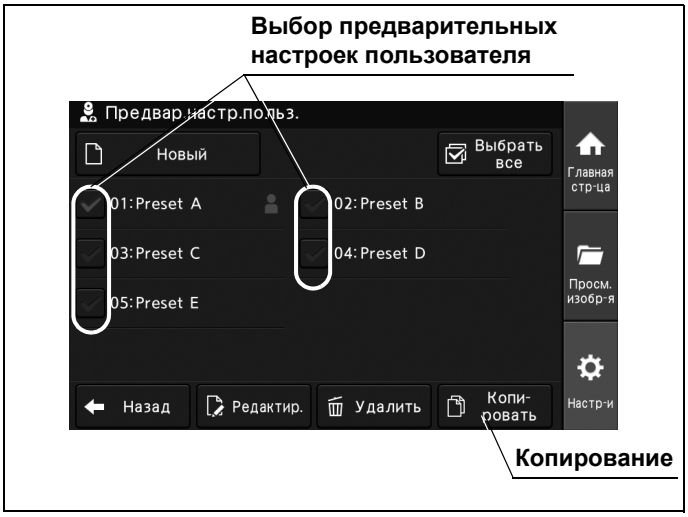


Рисунок 4.118

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком и выберите номер предварительных настроек пользователя, которые нужно скопировать. Коснитесь кнопки «ОК».

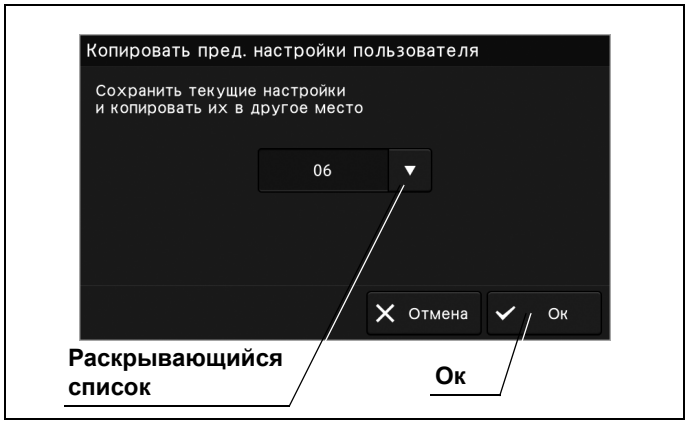


Рисунок 4.119

3 Введите идентификационный номер пользователя и коснитесь кнопки «ОК».



Рисунок 4.120

4 Удостоверьтесь в том, что скопированные предварительные настройки пользователя отображаются на сенсорном экране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Удаление предварительных настроек пользователя*

В ходе данной операции можно удалять предварительные настройки пользователя. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана предварительных настроек пользователя» на стр. 121.

❍ Удаление предварительной настройки пользователя

ПРИМЕЧАНИЕ

При удалении загруженных предварительных настроек пользователя загружаются в первую очередь те из других предварительных настроек, у которых меньшие номера.

Коснитесь кнопки выбора предварительных настроек пользователя, а затем коснитесь кнопки «Удалить». Коснитесь кнопки «ОК».

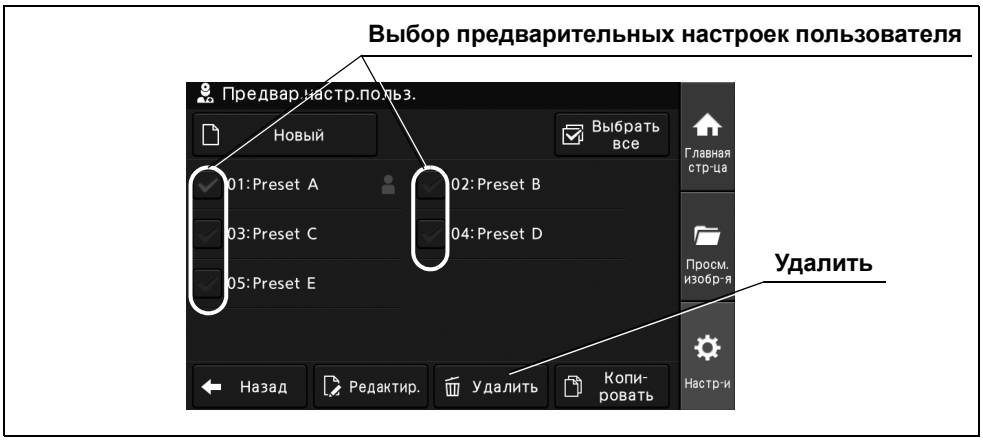


Рисунок 4.121

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Удаление всех предварительных настроек пользователя

ПРИМЕЧАНИЕ

При удалении всех предварительных настроек пользователя загружается та предварительная настройка пользователя, которая была создана в момент доставки.

Коснитесь кнопки «Выбрать все», а затем коснитесь кнопки «Удалить».
Коснитесь кнопки «ОК».

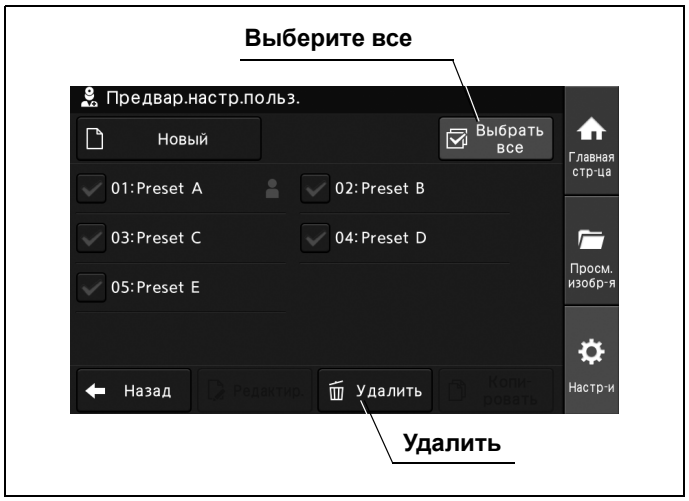


Рисунок 4.122

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение экрана настроек переключателя*

В ходе этой операции можно открыть экран настройки настраиваемого переключателя.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

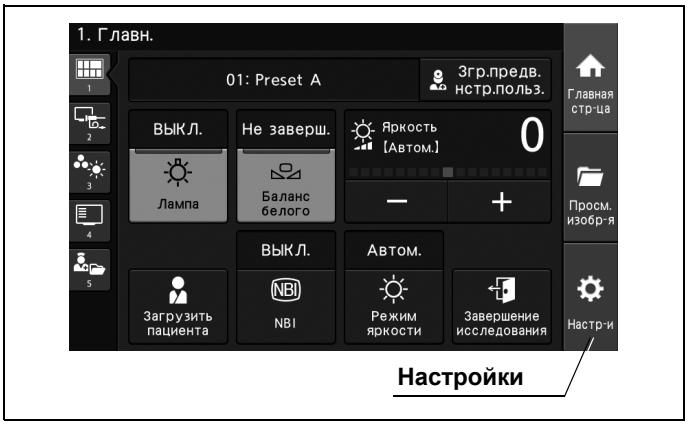


Рисунок 4.123

2 Коснитесь кнопки «Предварительные настройки пользователя».



Рисунок 4.124

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки с желаемым вариантом предварительной настройки пользователя, затем коснитесь кнопки «Редактировать».



Рисунок 4.125

4 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

5 Коснитесь кнопки «Настройки выключателя».

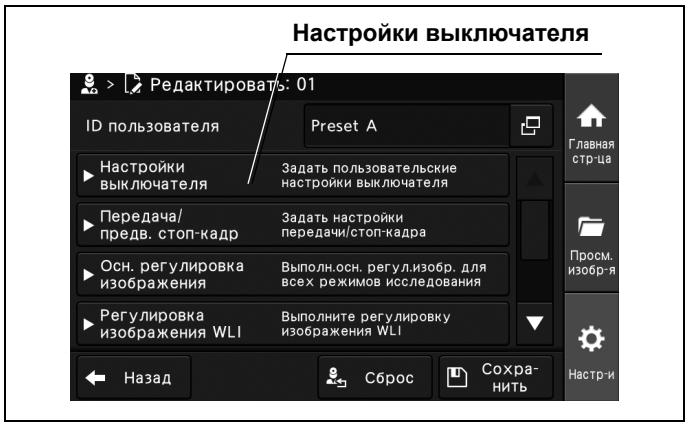


Рисунок 4.126

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установки для настраиваемых переключателей*

С помощью данной операции каждому настраиваемому переключателю можно присвоить следующие функции. Предварительно должен быть отображен экран установок для настраиваемых переключателей, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек переключателя» на стр. 129. Ниже приведен перечень присваиваемых переключателю функций.

Элемент	Функция	Описание	Присвоение другим переключателям, кроме настраиваемых кнопок сенсорной панели	Присвоение настраиваемым кнопкам сенсорной панели
	Не настроено	Функция не присваивается кнопкам.	Возможно	Возможно
Главное меню	Лампа	Включает и выключает лампу. →См. «■ Включение смотровой лампы» на стр. 282. →См. «■ Выключение смотровой лампы» на стр. 283.	Возможно	Невозможно
	Баланс белого	Задает баланс белого. →См. «■ Регулировка баланса белого» на стр. 284.	Возможно	Невозможно
	Яркость (+)	Увеличивает яркость эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка яркости» на стр. 286.	Возможно	Невозможно
	Яркость (-)	Уменьшает яркость эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка яркости» на стр. 286.	Возможно	Невозможно

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Элемент	Функция	Описание	Присвоение другим переключателям, кроме настраиваемых кнопок сенсорной панели	Присвоение настраиваемым кнопкам сенсорной панели
Обследование/запись	Узкоспектральная визуализация (NBI)	Изменения в режиме обследования NBI. →См. «■ Изменение режима обследования» на стр. 289.	Возможно	Возможно
	Исследование в инфракрасном свете (IR)	См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.	Возможно	Возможно
	Стоп-кадр	Делает стоп-кадр эндоскопического изображения. →См. «■ Стоп-кадр эндоскопического изображения» на стр. 291.	Возможно	Возможно
	Передача 1	Сохраняет стоп-кадр на указанное устройство. →См. «■ Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 292.	Возможно	Возможно
	Передача 2	Сохраняет стоп-кадр на указанное устройство. →См. «■ Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 292.	Возможно	Возможно

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Элемент	Функция	Описание	Присвоение другим переключателям, кроме настраиваемых кнопок сенсорной панели	Присвоение настраиваемым кнопкам сенсорной панели
Обследование/запись	Запись/пауза	Переключение между режимами записи и паузы видеомагнитофона. →См. «■ Запись только стоп-кадра при помощи видеопринтера (захват)» на стр. 294.	Возможно	Возможно
	Снимок	Сохраняет стоп-кадр на видеопринтер. →См. «■ Запись динамического изображения на видеомагнитофон» на стр. 293.	Возможно	Возможно
	Улучшение качества	Изменение степени улучшения качества для улучшения структуры и контура эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение режима улучшения качества изображения» на стр. 295.	Возможно	Возможно
	Размер изображения	Изменяет размер эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение размера эндоскопического изображения» на стр. 297.	Возможно	Возможно
	Масштаб	Изменение коэффициента масштабирования эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение коэффициента масштабирования» на стр. 298.	Возможно	Возможно
	Вращение изображения	Изменение коэффициента масштабирования эндоскопического изображения. →См. «■ Вращение эндоскопического изображения» на стр. 300.	Возможно	Возможно
	Опция	Резерв для дальнейшего наращивания системы.	Возможно (только для удаленных выключателей эндоскопа)	Невозможно

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Элемент	Функция	Описание	Присвоение другим переключателям, кроме настраиваемых кнопок сенсорной панели	Присвоение настраиваемым кнопкам сенсорной панели
Цвет яркость	Режим ирисовой диафрагмы	Изменяет режим работы ирисовой диафрагмы. →См. «■ Изменение режима ирисовой диафрагмы» на стр. 303.	Возможно	Возможно
	Режим настройки яркости	Изменяет режим яркости. →См. «■ Изменение режима яркости» на стр. 304.	Возможно	Возможно
	Цветовой тон	Корректирует цветовой тон и цветность эндоскопического изображения. →См. «■ Регулировка цветового тона» на стр. 305	Возможно	Возможно
	Цветовой режим	Изменяет настройки цветового тона эндоскопического изображения, зарегистрированные в видеоинформационном центре. →См. «■ Изменение цветового режима» на стр. 306.	Возможно	Возможно
	Настройка цвета для цистоскопии	Изменяет эндоскопическое изображение. →См. «■ Изменение цвета для цистоскопии в режиме NBI» на стр. 308.	Возможно	Возможно
	Контраст	Изменение контраста эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение контраста» на стр. 309.	Возможно	Возможно
	Площадь ирисовой диафрагмы	Изменение диапазона измерения эндоскопической яркости. →См. «■ Изменение площади диафрагмы» на стр. 311.	Возможно	Возможно
	Чувствительность диафрагмы	Изменяет чувствительность ирисовой диафрагмы. →См. «■ Изменение чувствительности диафрагмы» на стр. 312.	Возможно	Возможно
	Время экспозиции IR	См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.	Возможно	Возможно
	Электронная заслонка	См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.	Возможно	Возможно

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Элемент	Функция	Описание	Присвоение другим переключателям, кроме настраиваемых кнопок сенсорной панели	Присвоение настраиваемым кнопкам сенсорной панели
Цвет яркость	Лазерный режим	Задает режим работы лазерного излучения. →См. «■ Изменение режима лазерного излучения» на стр. 314.	Возможно	Возможно
	AGC (Автоматическая регулировка усиления)	Позволяет задать AGC. →См. «■ Настройка AGC» на стр. 171.	Возможно	Возможно
Информационный дисплей	Отображение данных	Задает отображение текстовой информации на мониторе. →См. «■ Изменение отображения данных» на стр. 318.	Возможно	Возможно
	Комментарий	Задает отображение комментариев на мониторе. →См. «■ Ввод комментария» на стр. 319.	Невозможно	Возможно
	Размер текста	Задает размер текстовой информации на мониторе. →См. «■ Изменение размера текста» на стр. 321.	Возможно	Возможно
	Цвет текста	Задает цвет текстовой информации на мониторе. →См. «■ Изменение цвета текста» на стр. 322.	Возможно	Возможно
	Данные эндоскопа	Отображает информацию о головке камеры на мониторе. →См. «■ Отображение данных эндоскопа» на стр. 323.	Невозможно	Возможно
	Информация о переключении	Отображает информацию о настраиваемом переключателе. →См. «■ Отображение информации о переключении» на стр. 324.	Невозможно	Возможно
	Указатель-стрелка	Отображает указатель-стрелку. →См. «■ Отображение указателя-стрелки» на стр. 326.	Невозможно	Возможно
	Курсор	Задает отображение курсора на мониторе. →См. «■ Изменение вида курсора» на стр. 327.	Невозможно	Возможно

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Элемент	Функция	Описание	Присвоение другим переключателям, кроме настраиваемых кнопок сенсорной панели	Присвоение настраиваемым кнопкам сенсорной панели
Дополнительная функция	Введите нового пациента	Ввод новых данных пациента. →См. «■ Введение сведений о пациенте» на стр. 334.	Невозможно	Возможно
	Загрузка данных пациента	Загружает зарегистрированные данные пациентов. →См. «■ Загрузка данных пациента» на стр. 336.	Невозможно	Возможно
	Окончание обследования	Удаляет данные пациента с монитора и создает папку для сохранения изображений. →См. «■ Выполнение окончания обследования» на стр. 337.	Невозможно	Возможно
	Сохранение предварительных настроек пользователя	Сохраняет текущие предварительные настройки пользователя. →См. «■ Сохранение предварительных настроек пользователя» на стр. 338.	Невозможно	Возможно
	Заблокировать сенсорную панель	Отключает сенсорную панель. →См. «■ Заблокировать сенсорную панель» на стр. 340.	Невозможно	Возможно
	Сброс	Сбрасывает загруженные предварительные настройки пользователя. →См. «■ Сброс текущих предварительных настроек пользователя» на стр. 341.	Невозможно	Возможно

Таблица 4.25

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Удаленный выключатель 1».



Рисунок 4.127

2 Коснитесь желаемой функциональной кнопки, затем коснитесь кнопки «Закрыть».

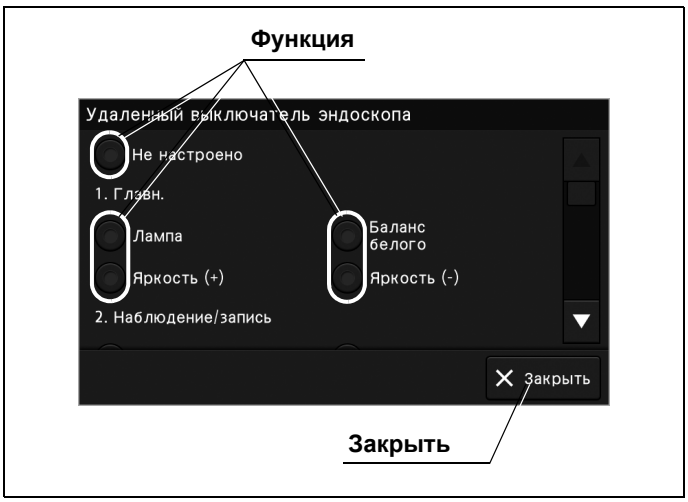


Рисунок 4.128

3 Удостоверьтесь в том, что выбранное значение отображено в окне статуса «Удаленный выключатель 1».

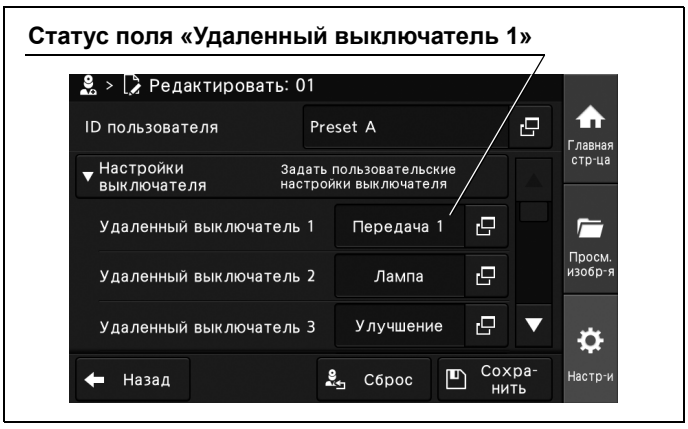


Рисунок 4.129

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 При настройке других настраиваемых переключателей выполните действия с п. 1 по п. 3.

5 Коснитесь кнопки «Сохранить» и завершите настройку настраиваемого переключателя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете продолжить настройку других параметров.

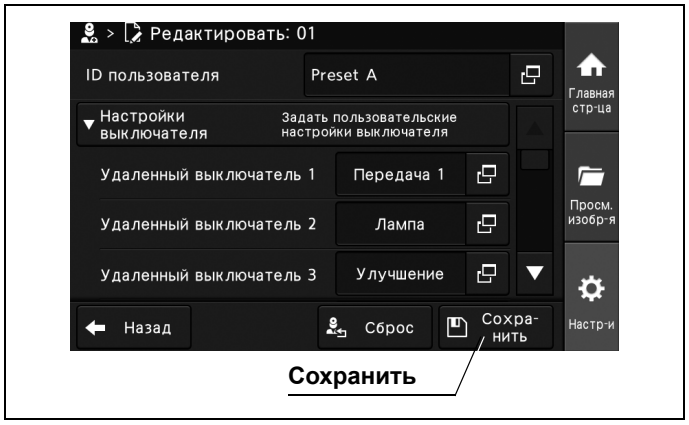


Рисунок 4.130

6 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

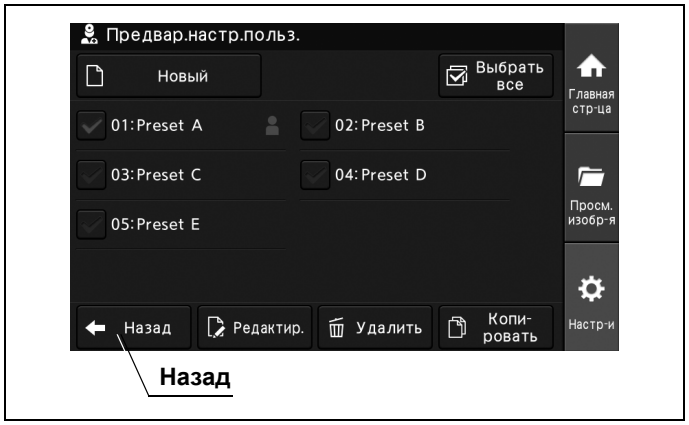


Рисунок 4.131

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение экрана эксплуатационных настроек*

В ходе данной операции открывается страница экрана, на которой можно задать устройство для хранения эндоскопических изображений и участок предварительного стоп-кадра.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

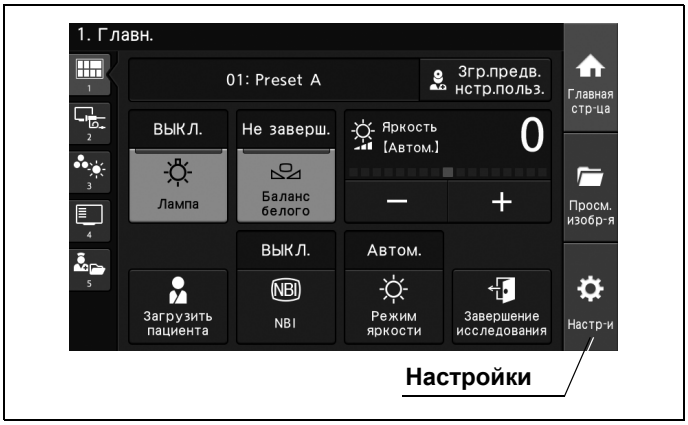


Рисунок 4.132

2 Коснитесь кнопки «Предварительные настройки пользователя».



Рисунок 4.133

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки с желаемым вариантом предварительной настройки пользователя, затем коснитесь кнопки «Редактировать».



Рисунок 4.134

4 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

5 Коснитесь кнопки «Передача/Предв. стоп-кадр».

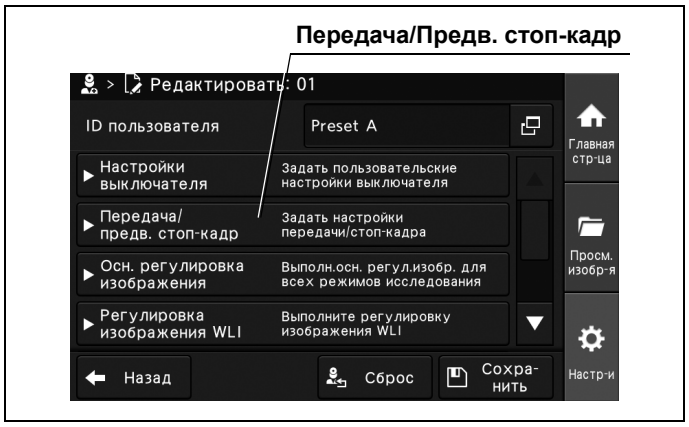


Рисунок 4.135

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка устройство, на котором будут сохраняться эндоскопические изображения.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана эксплуатационных настроек» на стр. 139.

Значение настройки	Описание
Внешнее устройство памяти	Сохранение эндоскопического изображения на внешнем устройстве памяти.
Видеопринтер	Сохранение эндоскопического изображения на видеопринтер или видеомагнитофон.
Цифровой файл	Сохранение эндоскопического изображения на любое другое устройство, кроме перечисленных выше.

Таблица 4.26

ПРИМЕЧАНИЕ

- При настраивании опции «Устройство (Передача данных 2)» выполните следующие инструкции.
- Выберите каждое значение настроек для устройства. Когда отобразится сообщение об ошибке, проверьте значение настройки и тип устройства и повторите настройку.

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Передача данных 1».

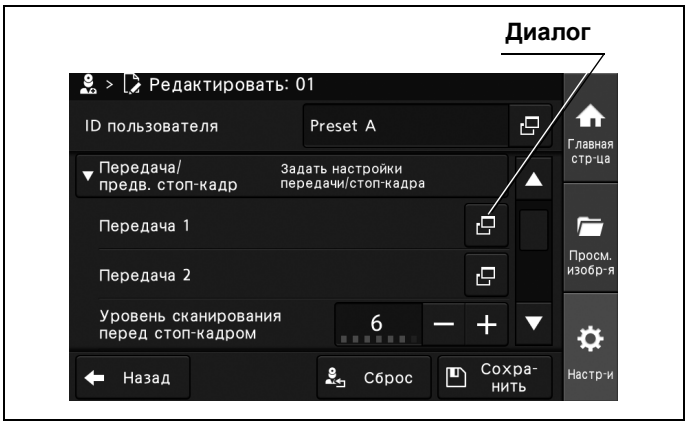


Рисунок 4.136

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь желаемой функциональной кнопки, а затем коснитесь кнопки «Закрыть».

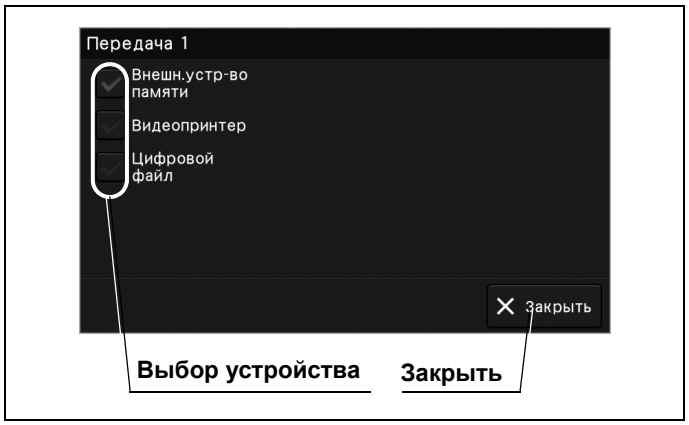


Рисунок 4.137

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

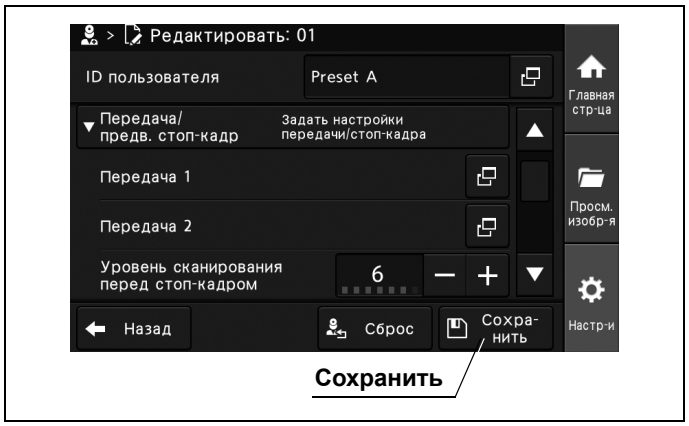


Рисунок 4.138

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.



Рисунок 4.139

■ *Задание величины области предварительного стоп-кадра*

В ходе данной операции можно задать область сканирования, которая автоматически выбирает изображение с минимальным размытием, из списка следующих значений настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана эксплуатационных настроек» на стр. 139.

ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении устройств серии LTF, WA500**A и головки камеры при изменении уровня предварительного стоп-кадра функция предварительного стоп-кадра не работает.

Значение настройки	Описание
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Чем выше значение настройки, тем меньше будет минимальное размытие на выбранном изображении.

Таблица 4.27

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

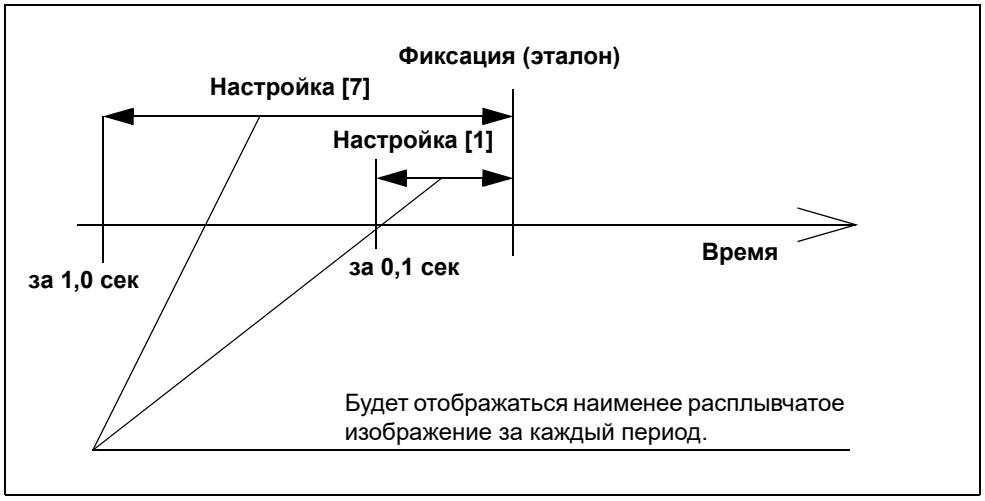


Рисунок 4.140

1 Коснитесь кнопки «плюс» или «минус» и задайте уровень предварительного стоп-кадра.

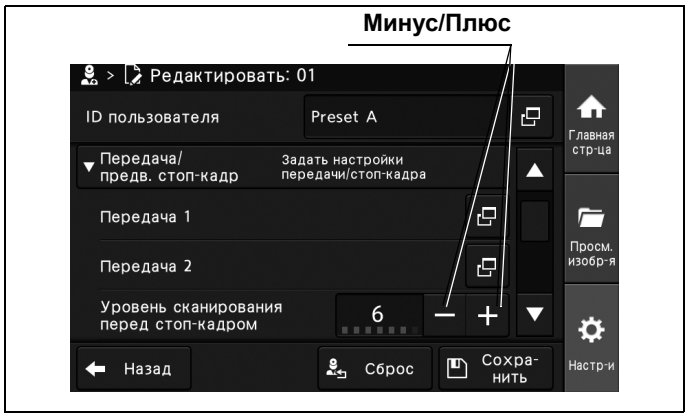


Рисунок 4.141

2 Значение статуса «Уровень сканирования при предварительном стоп-кадре» можно изменить, нажимая на кнопку «Плюс» или «Минус».

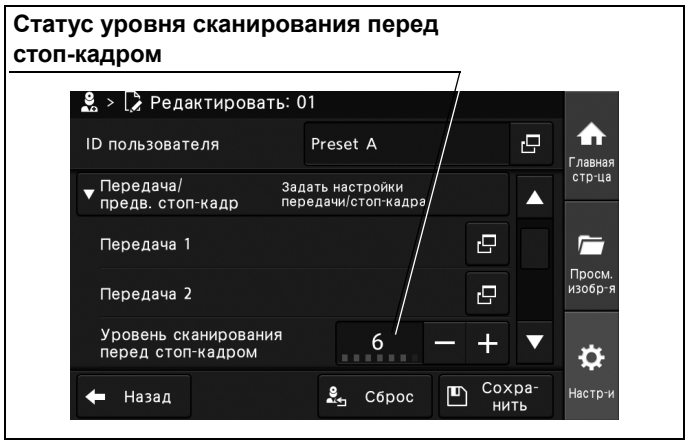


Рисунок 4.142

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

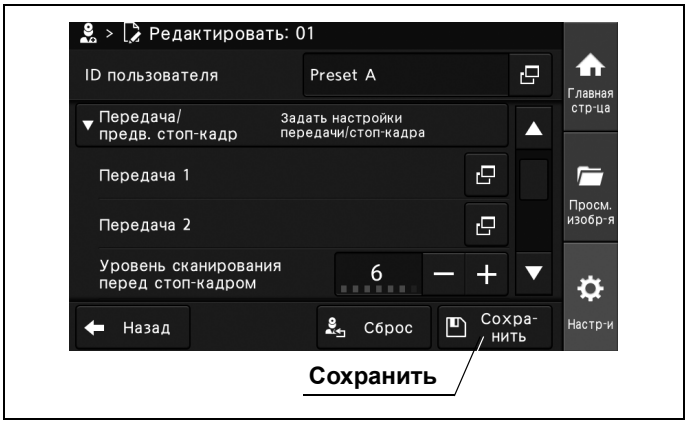


Рисунок 4.143

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

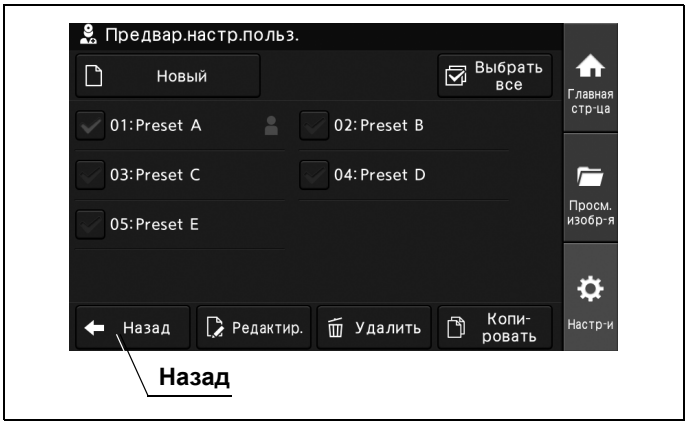


Рисунок 4.144

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение окна основной регулировки изображения*

Эта функция позволяет отобразить базовый экран регулировки изображения для режимов обследования WLI и NBI.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

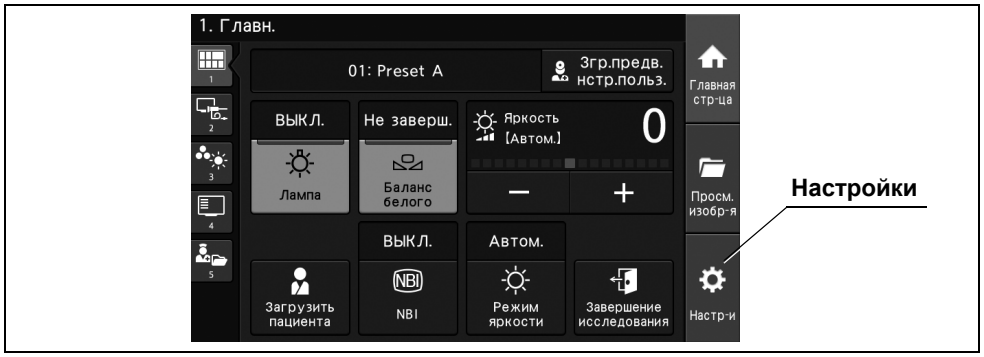


Рисунок 4.145

2 Коснитесь кнопки «Предварительные настройки пользователя».

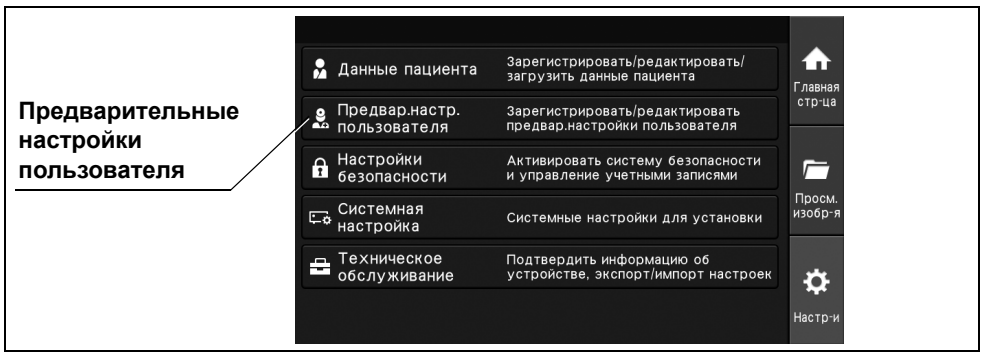


Рисунок 4.146

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки с желаемым вариантом предварительной настройки пользователя, затем коснитесь кнопки «Редактировать».



Рисунок 4.147

4 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

5 Коснитесь кнопки «Основная регулировка изображения».



Рисунок 4.148

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка режима ирисовой диафрагмы*

В ходе данной операции можно задать вариант переключения режима ирисовой диафрагмы, выбрав нужный вариант из имеющегося списка значений.
Предварительно выполните действия, описанные в разделе «■ Отображение окна основной регулировки изображения» на стр. 146.

Значение настройки	Описание
Авто ↔ Пиковый	Режим ирисовой диафрагмы переключается в «Авто» при включении видеоинформационного центра. При изменении режима ирисовой диафрагмы значение настройки по порядку переключается между «Автом.» и «Пик.».
Авто ↔ Средн.	Режим ирисовой диафрагмы переключается в «Авто» при включении видеоинформационного центра. При изменении режима ирисовой диафрагмы значение настройки по порядку переключается между «Автом.» и «Сред.».
Пиковое ↔ Авто	Режим ирисовой диафрагмы переключается в «Пиковое» при включении видеоинформационного центра. При изменении ирисовой диафрагмы значение настройки по порядку переключается между «Пик.» и «Автом.».
Пиковое ↔ Средн.	Режим ирисовой диафрагмы переключается в «Пиковое» при включении видеоинформационного центра. При изменении режима ирисовой диафрагмы значение настройки по порядку переключается между «Пик.» и «Сред.».
Средн. ↔ Авто	Режим ирисовой диафрагмы переключается в «Среднее» при включении видеоинформационного центра. При изменении режима ирисовой диафрагмы значение настройки по порядку переключается между «Сред.» и «Автом.».
Средн. ↔ Пиковое	Режим ирисовой диафрагмы переключается в «Среднее» при включении видеоинформационного центра. При изменении режима ирисовой диафрагмы значение настройки по порядку переключается между «Сред.» и «Пик.».

Таблица 4.28

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Режим ирисовой диафрагмы».

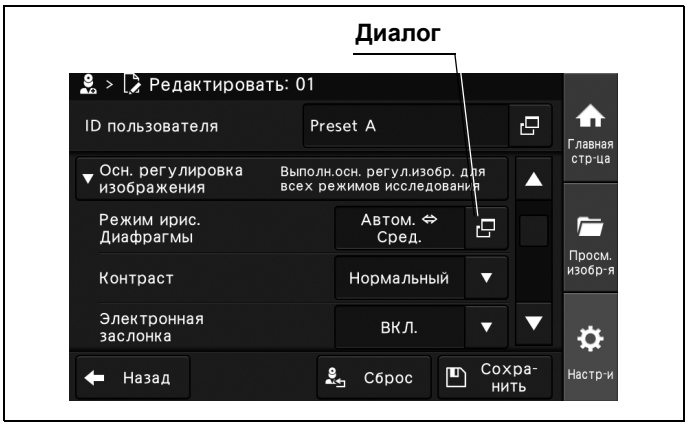


Рисунок 4.149

2 Коснитесь желаемой функциональной кнопки выбора режима ирисовой диафрагмы, а затем коснитесь кнопки «Закрыть».

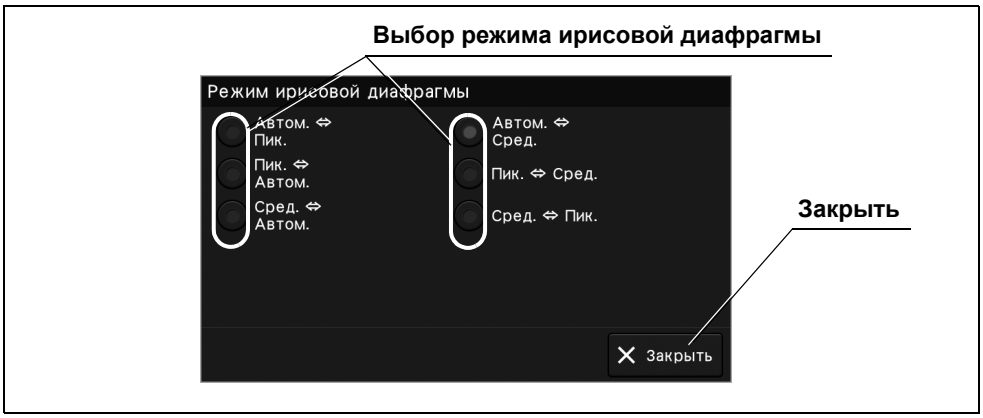


Рисунок 4.150

3 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Режим ирисовой диафрагмы».

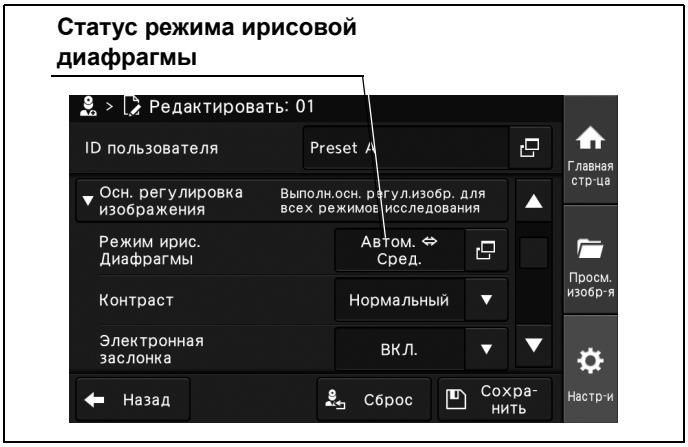


Рисунок 4.151

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Коснитесь кнопки «Сохранить» и завершите настройку режима ирисовой диафрагмы. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете продолжить настройку других параметров.

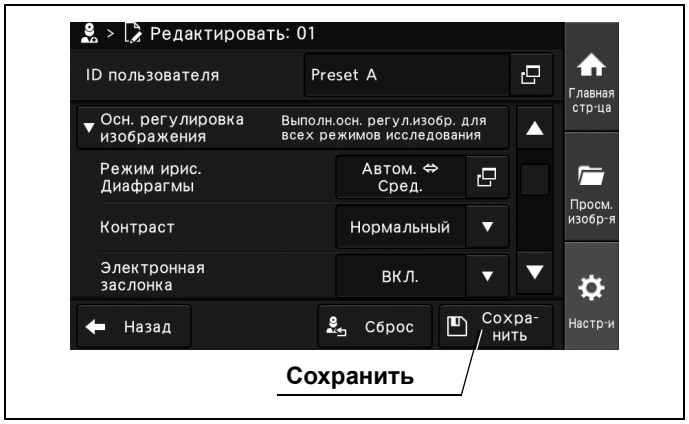


Рисунок 4.152

5 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

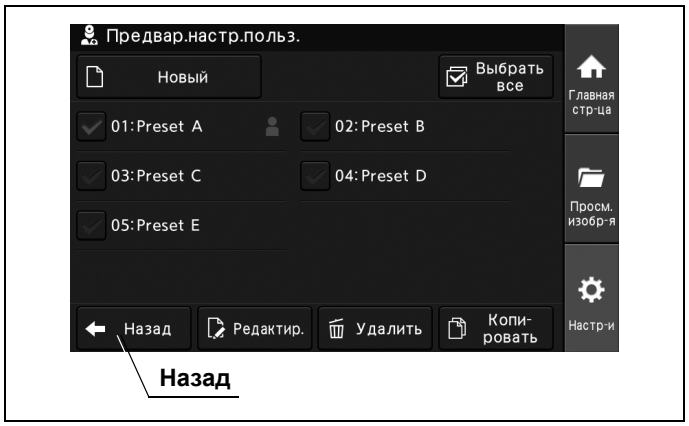


Рисунок 4.153

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка контрастности*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка параметр контрастности эндоскопического изображения.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение окна основной регулировки изображения» на стр. 146.

Значение настройки	Описание
Высокий	Затемняет темную часть и осветляет светлую часть по сравнению со стандартной установкой.
Нормальный	Стандартная настройка.
Низкий	Осветляет темную часть и затемняет светлую часть по сравнению со стандартной установкой.

Таблица 4.29

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время оптико-цифрового исследования для режима контрастности устанавливается значение «Нормальный».

1 Коснитесь кнопки «Контраст» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

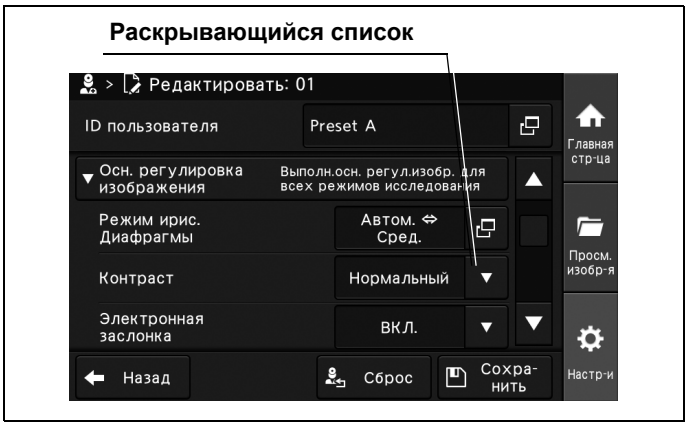


Рисунок 4.154

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Контраст».

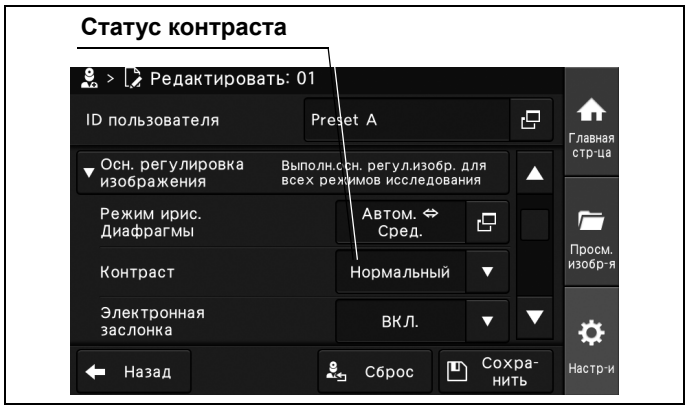


Рисунок 4.155

3 Коснитесь кнопки «Сохранить» и завершите настройку опции «Контраст». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете продолжить настройку других параметров.

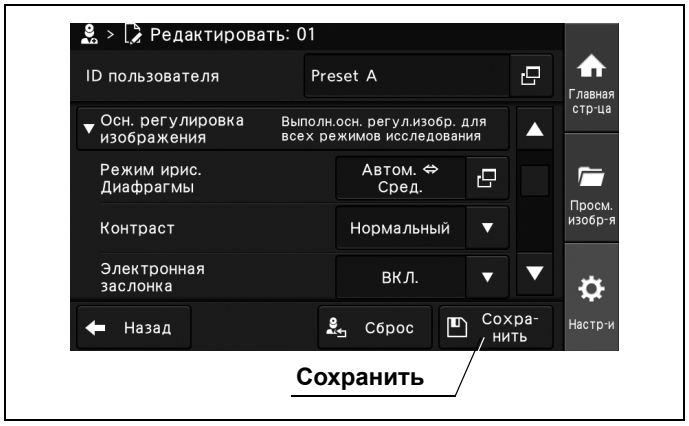


Рисунок 4.156

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

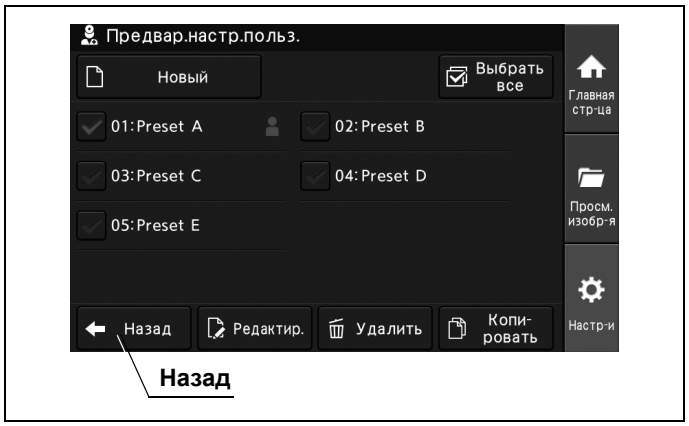


Рисунок 4.157

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка площади диафрагмы*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка величину области ирисовой диафрагмы.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение окна основной регулировки изображения» на стр. 146.

Значение настройки	Описание
Автом.	Площадь экспозиции устанавливается в зависимости от размеров эндоскопического изображения.
Центр	Центровзвешенное измерение.
Полный размер	Измеряется яркость всего экрана.

Таблица 4.30

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция изменения площади ирисовой диафрагмы включается только когда диафрагма подсоединена к эндоскопу, совместимому с функцией изменения площади ирисовой диафрагмы.

1 Коснитесь кнопки «Зона ирисовой диафрагмы» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.158

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Зона ирисовой диафрагмы».

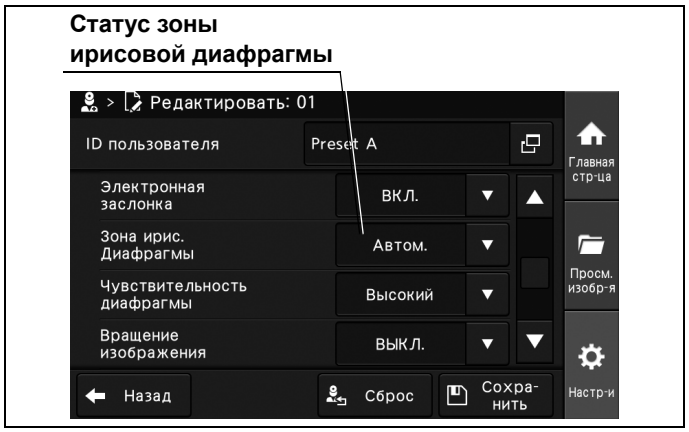


Рисунок 4.159

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

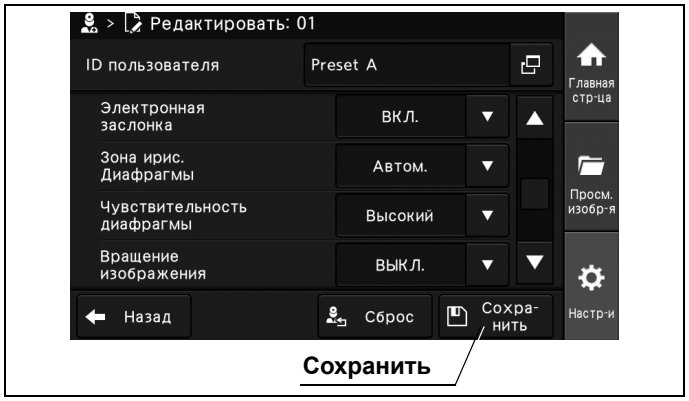


Рисунок 4.160

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

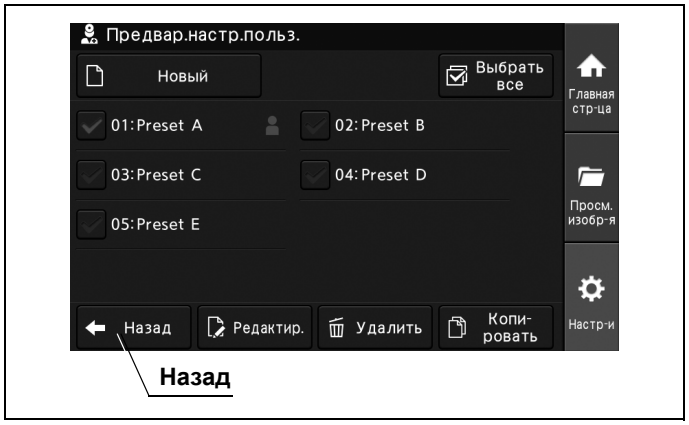


Рисунок 4.161

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка чувствительности диафрагмы*

В ходе данной операции можно выбрать из следующих значений настроек нужную чувствительность ирисовой диафрагмы.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение окна основной регулировки изображения» на стр. 146.

Значение настройки	Описание
Высокий	Реакция на изменение быстрая.
Низкий	Реакция на изменение медленная.

Таблица 4.31

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция чувствительности ирисовой диафрагмы включается только когда диафрагма подсоединена к эндоскопу, совместимому с функцией изменения чувствительности.

1 Коснитесь кнопки «Чувствительность диафрагмы» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

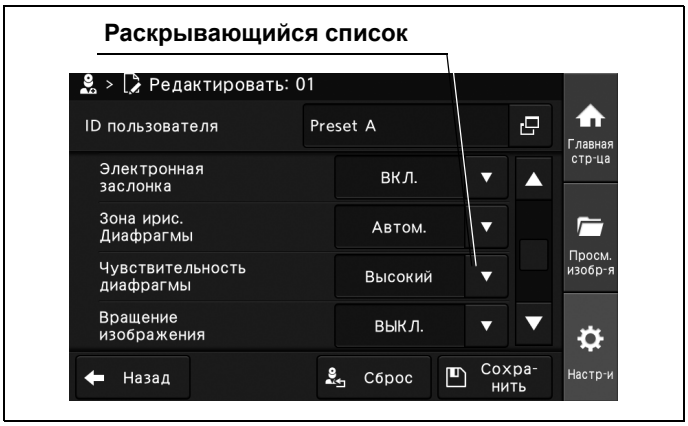


Рисунок 4.162

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса чувствительности диафрагмы.

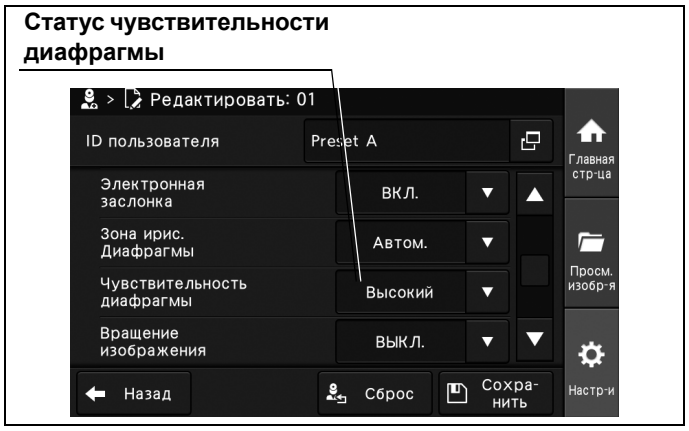


Рисунок 4.163

3 Коснитесь кнопки «Сохранить» и завершите настройку опции «Чувствительность диафрагмы». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

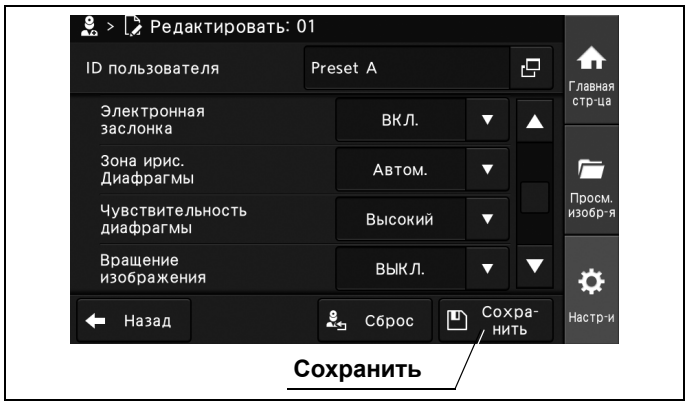


Рисунок 4.164

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

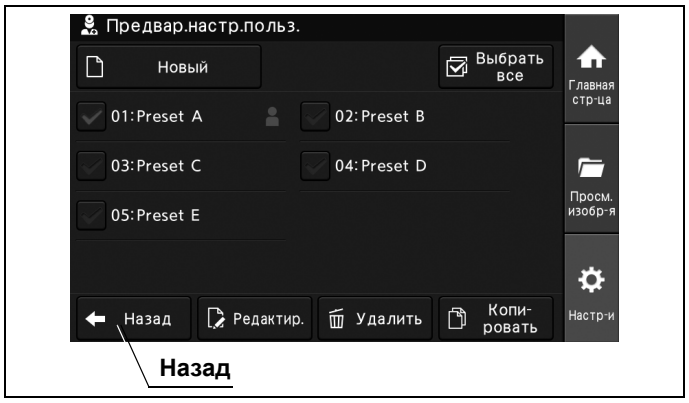


Рисунок 4.165

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка вращения изображения*

В ходе данной операции можно выбрать из следующих значений настроек нужную настройку вращения изображения.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение окна основной регулировки изображения» на стр. 146.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Эндоскопическое изображение вращается на 180°.
ВЫКЛ.	Возможность вращения эндоскопического изображения отключена.

Таблица 4.32

1 Коснитесь кнопки «Вращение изображения» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.166

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Вращение изображения».

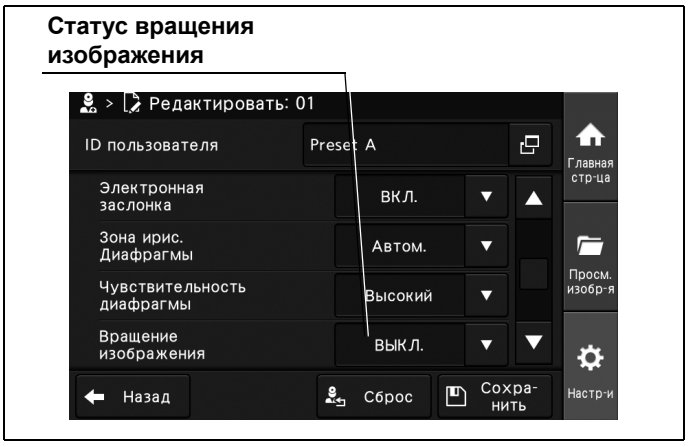


Рисунок 4.167

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки «Сохранить» и завершите настройку опции «Вращение изображения».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

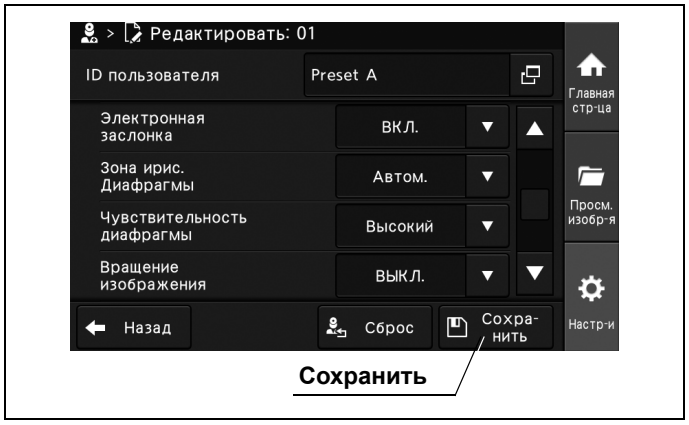


Рисунок 4.168

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

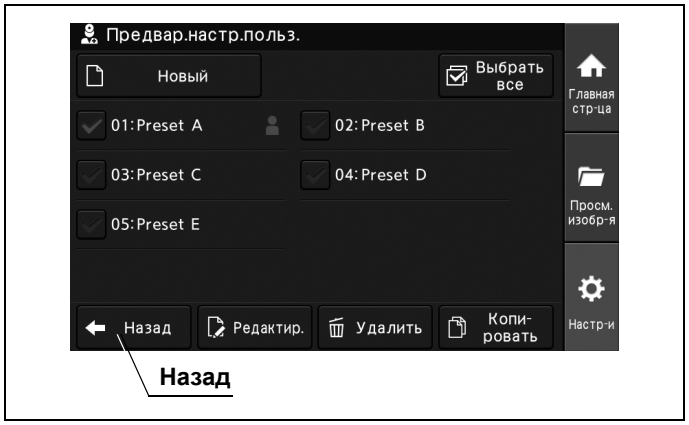


Рисунок 4.169

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение экрана регулировки изображения WLI*

В ходе этой операции можно открыть экран настройки изображения WLI.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При настройке эндоскопического изображения в режиме NBI откройте страницу экрана «Регулировка изображения NBI» и задайте настройки в соответствии с указаниями.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

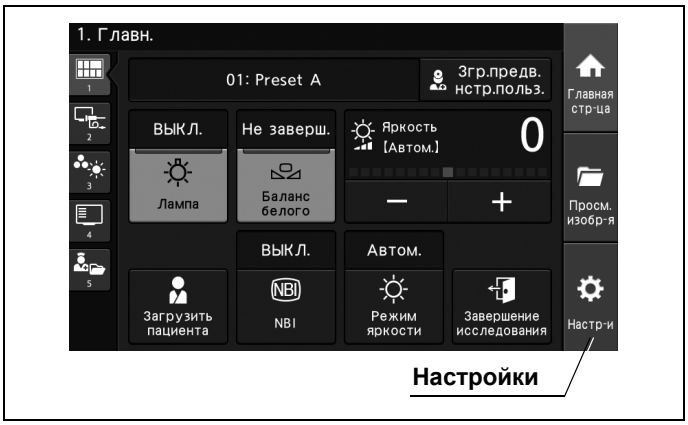


Рисунок 4.170

2 Коснитесь кнопки «Предварительные настройки пользователя».



Рисунок 4.171

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки с желаемым вариантом предварительной настройки пользователя, затем коснитесь кнопки «Редактировать».

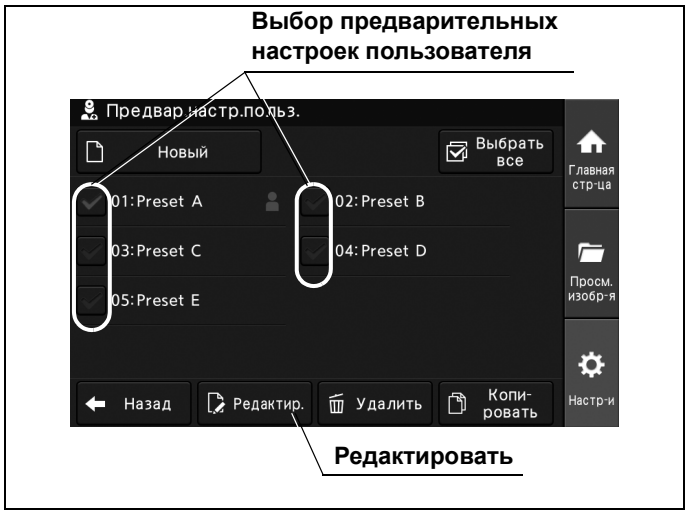


Рисунок 4.172

4 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

5 Коснитесь кнопки «Регулировка изображения WLI».

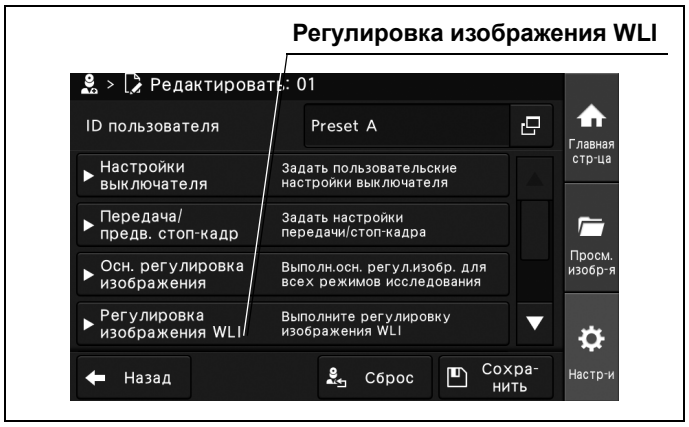


Рисунок 4.173

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Установка режима настройки яркости*

В ходе данной операции можно выбрать из следующих значений настроек нужный метод регулировки яркости.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» на стр. 159.

Значение настройки	Описание
Автом.	Автоматическая регулировка яркости.
Ручной	Регулировка яркости вручную.

Таблица 4.33

ПРИМЕЧАНИЕ

При настройке режима яркости в режиме NBI откройте страницу экрана «Регулировка изображения NBI» и задайте настройки в соответствии с указаниями.

1 Коснитесь кнопки «Режим яркости WLI» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

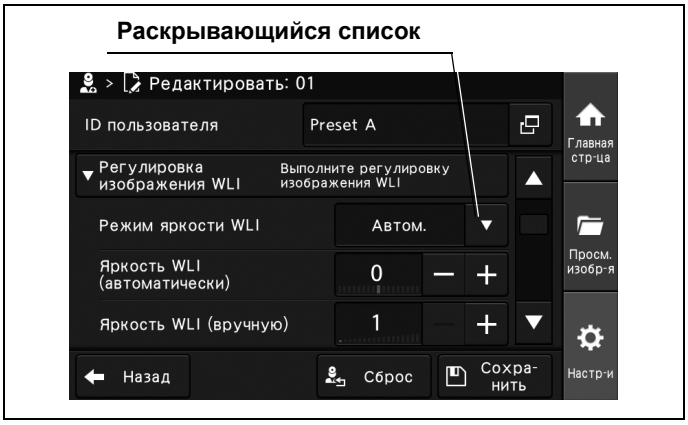


Рисунок 4.174

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в окне статуса режима яркости WLI.

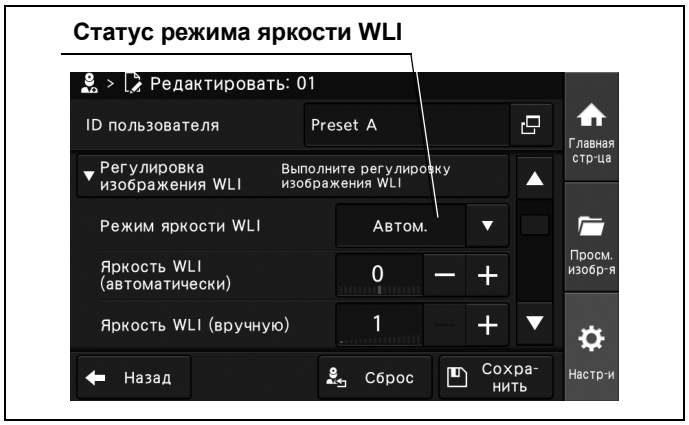


Рисунок 4.175

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из данного раздела, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

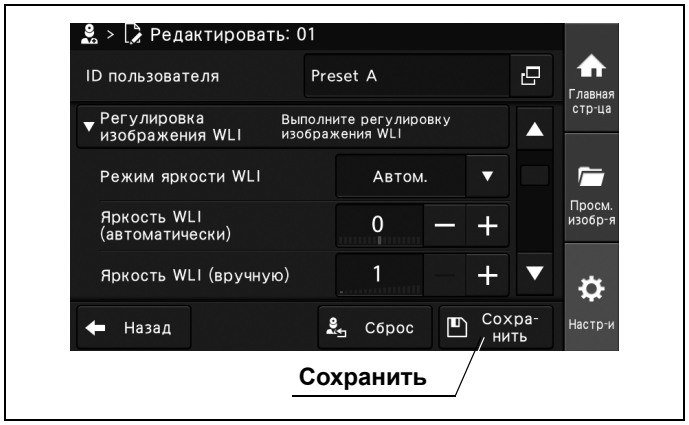


Рисунок 4.176

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

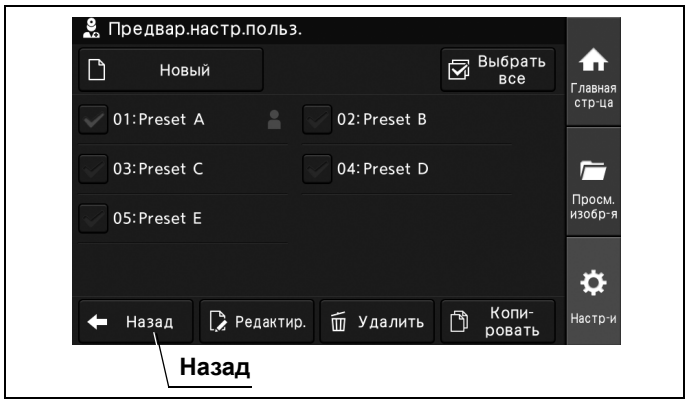


Рисунок 4.177

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка яркости*

Когда для опции «Режим яркости WLI» выбрано значение «Авто», используется статус «Яркость WLI (Авто)». Когда для опции «Режим яркости WLI» выбрано значение «Ручной», используется статус «Яркость WLI (Ручной)». Режим яркости в статусах «Яркость WLI (Авто)» и «Яркость WLI (Вручную)» один и тот же. В качестве примера данной операции режим «Яркость WLI (Авто)» может быть выбран из следующих значений настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» на стр. 159.

Значение настройки	Описание
от –8 до +8 (автоматически)	Выберите значение настройки от –8 до +8.
от 1 до 17 (вручную)	Выберите значение настройки от 1 до 17.

Таблица 4.34

ПРИМЕЧАНИЕ

- При настройке яркости в режиме NBI откройте страницу экрана «Регулировка изображения NBI» и задайте настройки в соответствии с указаниями.
- При каждом касании кнопки «Плюс» или «Минус» индикатор яркости меняется на 1. Нажатие и удерживание кнопки меняет индикатор непрерывно.

1 Коснитесь кнопки «Минус» или «Плюс» для желаемой позиции в списке и отрегулируйте яркость.

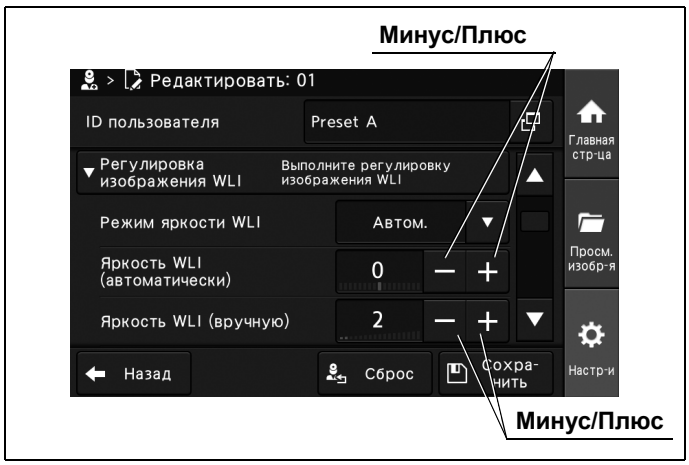


Рисунок 4.178

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Значения статуса «Яркость WLI (автоматически)» или «Яркость WLI (Вручную)» меняются при касании кнопок «Плюс» или «Минус».



Рисунок 4.179

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

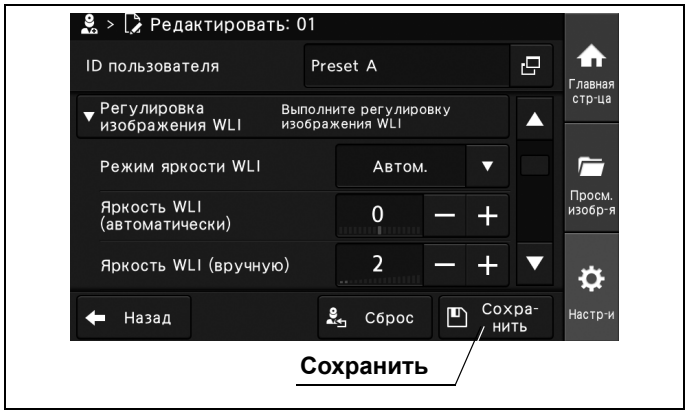


Рисунок 4.180

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

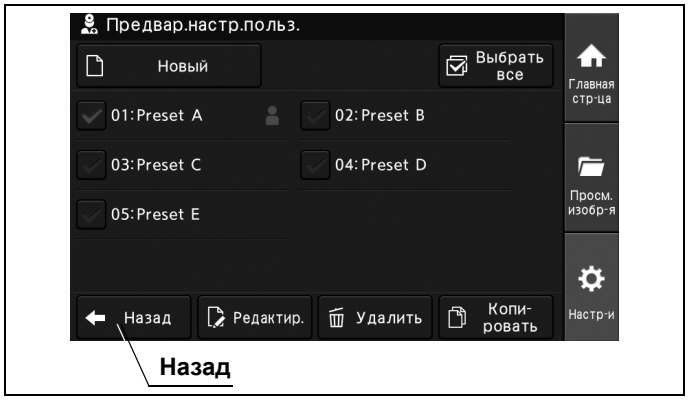


Рисунок 4.181

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка цветового тона и цветности*

В ходе этой операции можно выбрать цветовой тон и цветность изображения в режимах обследования WLI и IR, пользуясь следующими доступными значениями.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» на стр. 159.

Задаваемый параметр	Значение настройки	Описание
Цветовой тон R (красный)	от –8 до +8 (пошагово)	Выберите значение настройки от –8 до +8. Будет изменяться красный тон эндоскопического изображения.
Цветовой тон B (синий)	от –8 до +8 (пошагово)	Выберите значение настройки от –8 до +8. Будет изменяться синий тон эндоскопического изображения.
Цветность	от –8 до +8 (пошагово)	Выберите значение настройки от –8 до +8. Будет изменяться цветность эндоскопического изображения.

Таблица 4.35

ПРИМЕЧАНИЕ

- При настройке цветового тона и цветности в режиме NBI откройте страницу экрана «Регулировка изображения NBI» и задайте настройки в соответствии с указаниями.
- При каждом касании кнопки «Плюс» или «Минус» индикатор яркости меняется на 1. Нажатие и удерживание кнопки меняет индикатор непрерывно.

1 Коснитесь кнопки «Минус» или «Плюс» для желаемой позиции в списке и отрегулируйте цветовой тон и цветность.

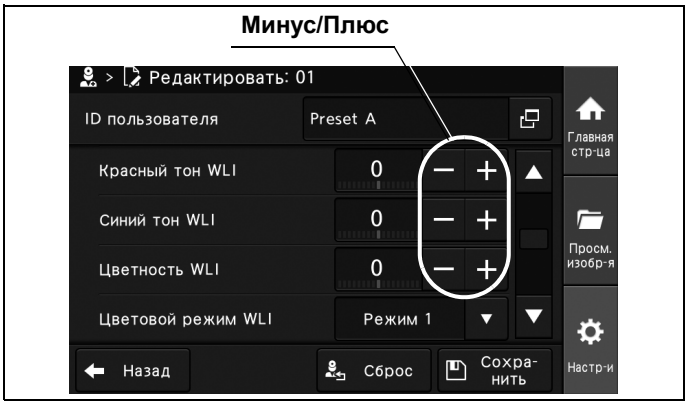


Рисунок 4.182

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Каждое изменение статуса зависит от нажатой кнопки.

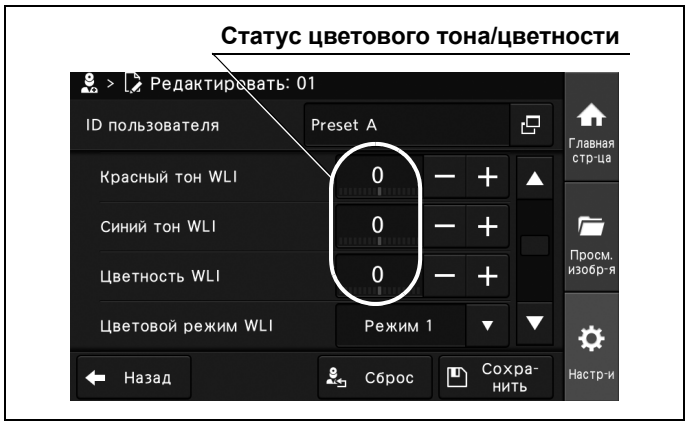


Рисунок 4.183

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

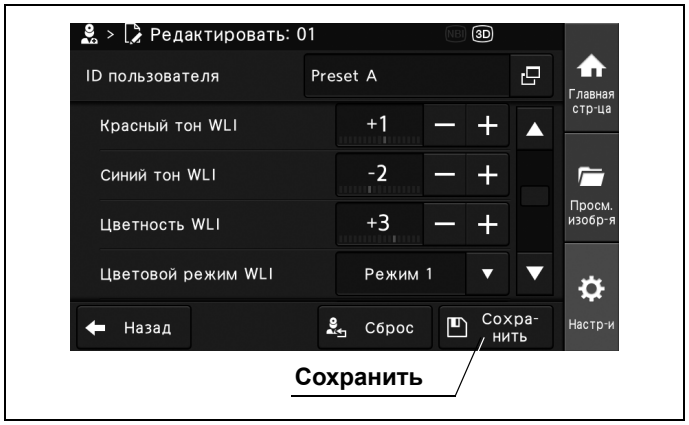


Рисунок 4.184

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

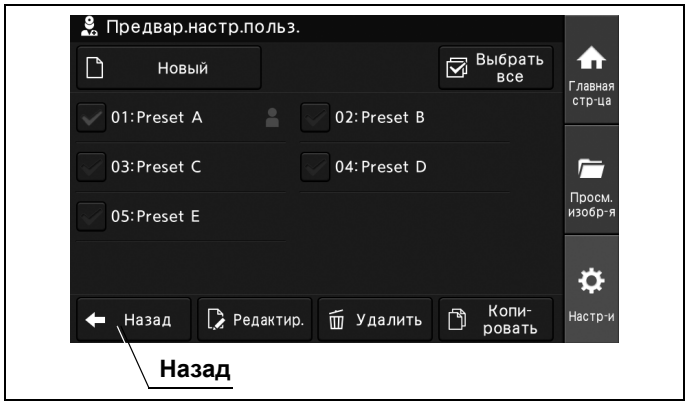


Рисунок 4.185

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка цветового режима*

В ходе данной операции можно выбрать из следующих значений настроек нужный режим цвета WLI.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» на стр. 159.

Задаваемый параметр	Значение настройки	Описание
Цветовой режим WLI	Режим 1	Стандартная настройка.
	Режим 2	Цвет менее красноватого оттенка по сравнению с режимом 1.
	Режим 3	Цвет более желтоватого оттенка по сравнению с режимом 1.
Цветовой режим NBI	Автом.	При подключении устройств CYF и URF автоматически устанавливается цветовой режим номер 3. При подключении устройств EndoEYE, LTF и ENF автоматически устанавливается цветовой режим номер 1.
	Режим 1	Стандартная настройка. Стандартный цветовой тон, такой как для устройств EndoEYE, LTF и ENF.
	Режим 2	Режим 2 не используется. (Тот же цветовой тон, что и в Режиме 1)
	Режим 3	Подходящий цветовой тон для обследования объекта с большим количеством органических загрязнений. Стандартный цветовой тон для устройств серии CYF и URF.

Таблица 4.36

ПРИМЕЧАНИЕ

При настройке цветового режима для изображений в режиме NBI откройте страницу экрана «Регулировка изображения NBI» и задайте настройки в соответствии с указаниями.

1 Коснитесь кнопки «Цветовой режим WLI» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

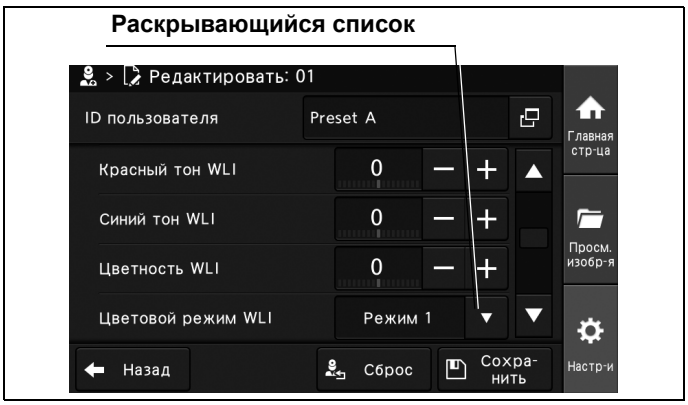


Рисунок 4.186

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в окне статуса цветового режима WLI.

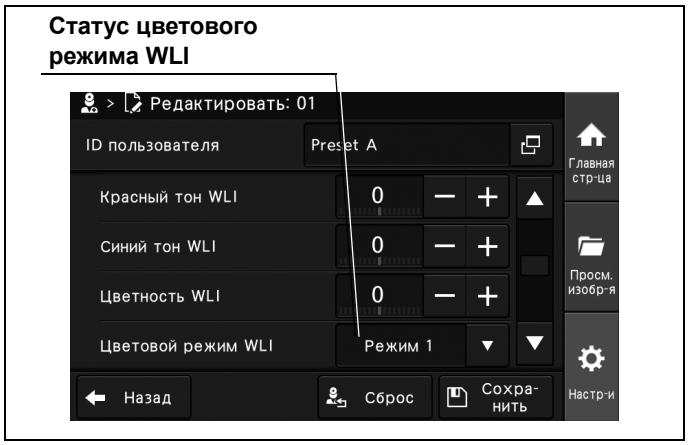


Рисунок 4.187

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

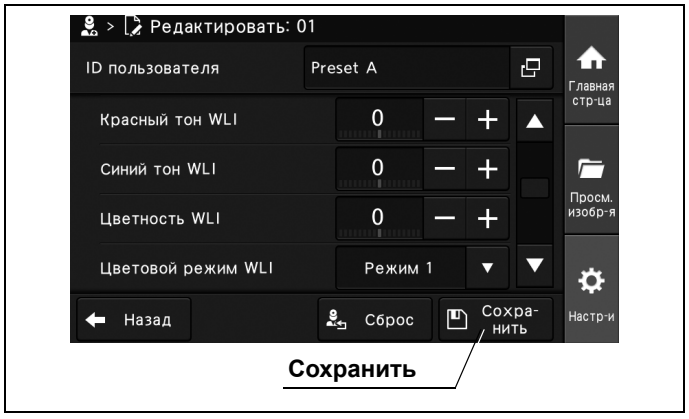


Рисунок 4.188

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

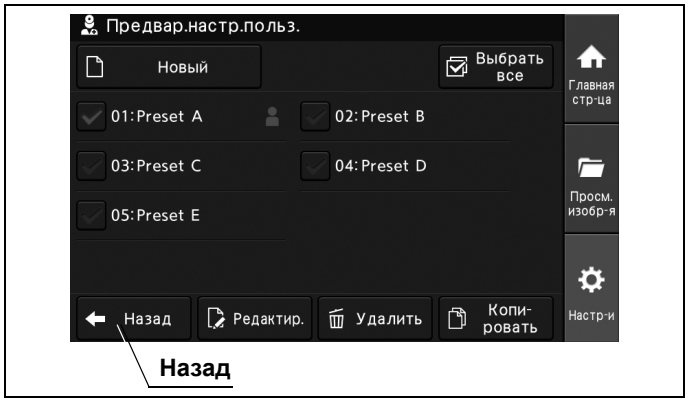


Рисунок 4.189

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка цвета для цистоскопии в режиме NBI*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка цветовой режим эндоскопического изображения.
Предварительно поступите так, как описано в разделе «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» на стр. 159 и откройте страницу экрана регулировки изображения в режиме NBI.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Включает настройку цвета для цистоскопии в режиме NBI.
ВЫКЛ.	Отключает настройку цвета для цистоскопии в режиме NBI.

Таблица 4.37

1 Коснитесь кнопки «Регулирование цвета для цист. NBI» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

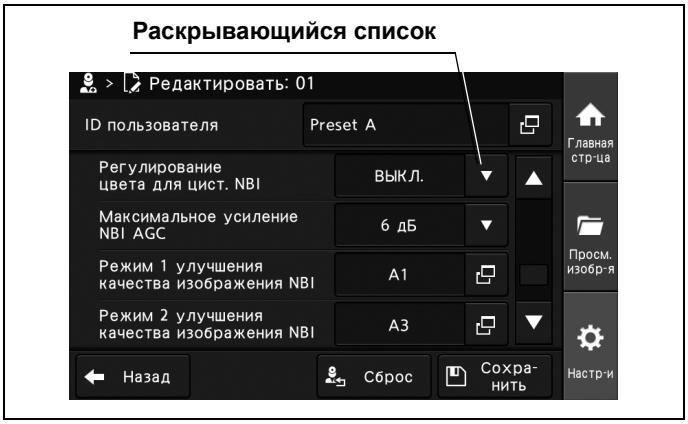


Рисунок 4.190

2 Выбранное значение отображается в статусе поля «Регулирование цвета для цист. NBI».

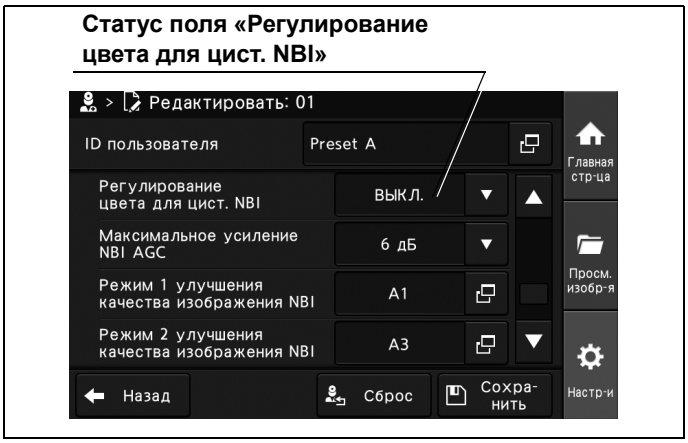


Рисунок 4.191

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

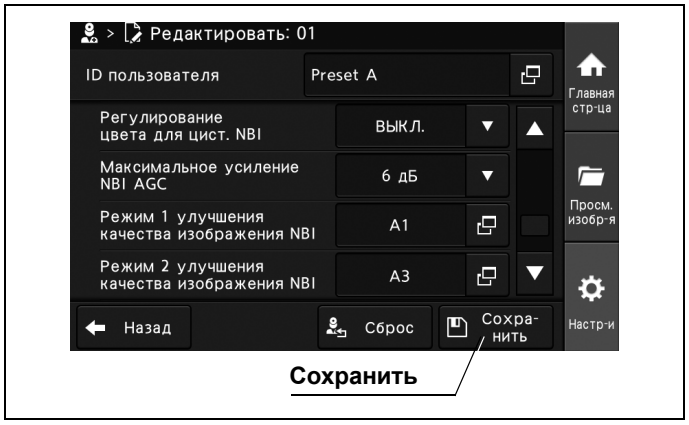


Рисунок 4.192

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

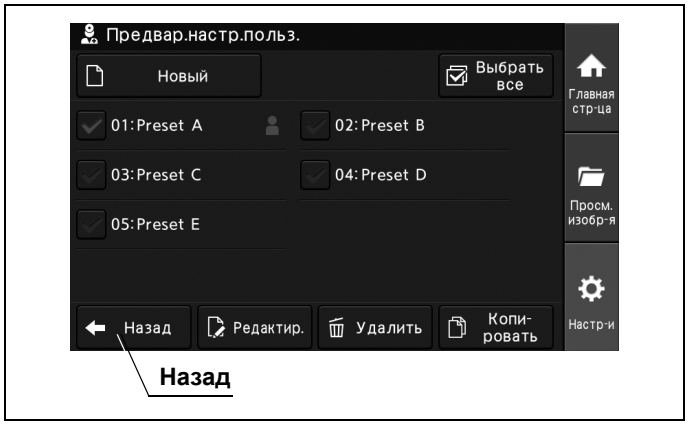


Рисунок 4.193

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка AGC*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка метод электронного усиления яркости эндоскопического изображения.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» на стр. 159.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Включает возможность использования AGC.
ВЫКЛ.	Отключает возможность использования AGC.

Таблица 4.38

1 Коснитесь кнопки «WLI AGC» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

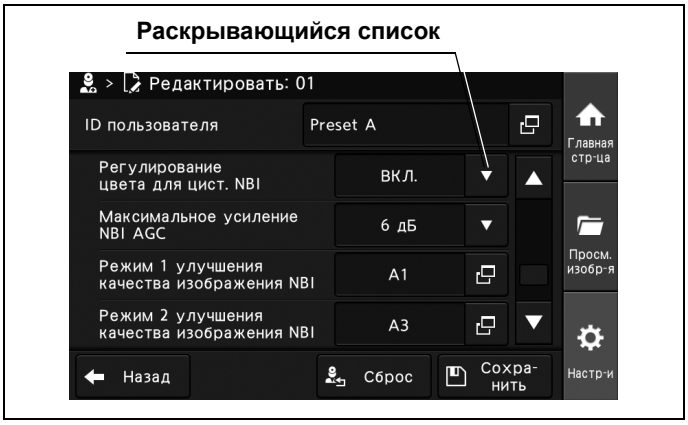


Рисунок 4.194

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «WLI AGC».



Рисунок 4.195

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

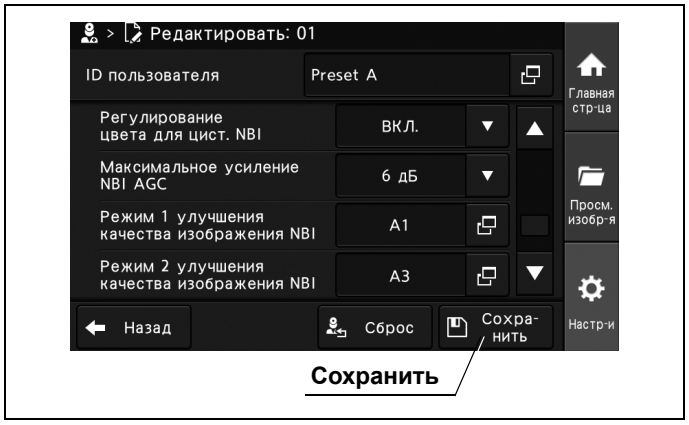


Рисунок 4.196

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

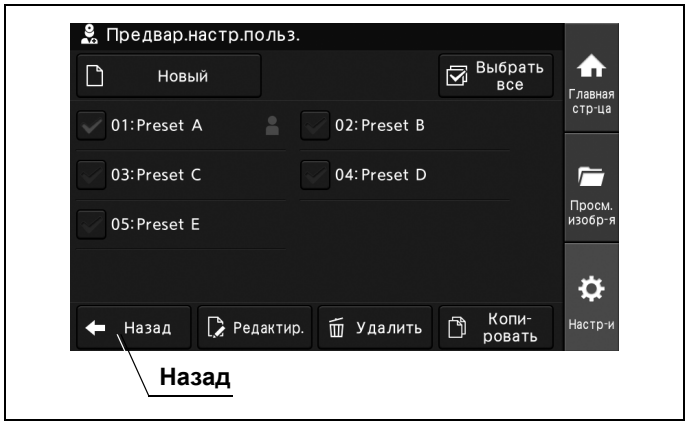


Рисунок 4.197

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка максимального усиления AGC*

В качестве примера данной операции уровень яркости, контролируемый с помощью AGC, может быть выбран из следующих значений настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» на стр. 159.

Значение настройки	Описание
6 дБ, 9 дБ, 12 дБ, 15 дБ, 18 дБ.	Яркость эндоскопического изображения увеличивается электронной системой. Чем больше установленное значение, тем выше яркость.

Таблица 4.39

ПРИМЕЧАНИЕ

При настройке максимального усиления AGC в режиме NBI откройте страницу экрана «Регулировка изображения NBI» и задайте настройки в соответствии с указаниями.

1 Коснитесь кнопки «Максимальное усиление WLI AGC» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.198

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Максимальное усиление WLI AGC».



Рисунок 4.199

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить». Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

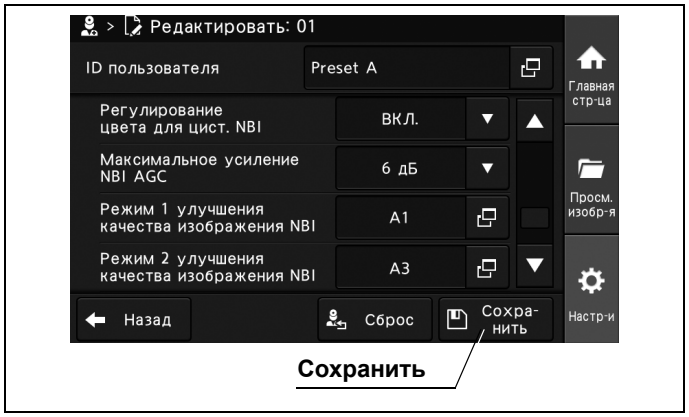


Рисунок 4.200

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя. Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

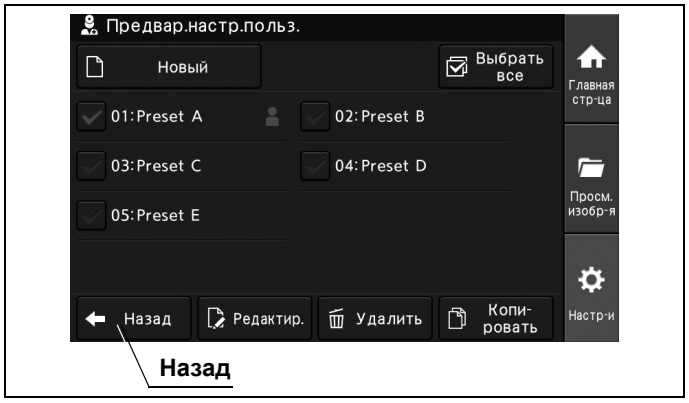


Рисунок 4.201

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка режима улучшения качества*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка режим усиления четкости изображения в режиме WLI.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана регулировки изображения WLI» на стр. 159.

Задаваемый параметр	Значение настройки	Описание
Режим улучшения четкости структуры A	От A1 до A8 (пошагово)	Режим улучшения четкости структуры A увеличивает контраст мелких деталей изображения. Выберите значение настройки от A1 до A8. Чем больше установленное значение, тем выше степень улучшения.
Режим улучшения четкости структуры B	От B1 до B8 (пошагово)	Режим улучшения четкости структуры B повышает контраст более мелких деталей изображения, чем режим A. Выберите значение настройки от B1 до B8. Чем больше установленное значение, тем выше степень улучшения.
Увеличение четкости краев	От E1 до E8	Выделение границ уменьшает муаровость изображения при использовании фиброскопа за счет затенения эндоскопического изображения. Выберите значение настройки от E1 до E8. Чем больше установленное значение, тем выше степень улучшения.
Фильтр муара для фиброскопа	F1, F2	Фильтр муара для фиброскопа уменьшает муаровость снимка при использовании фиброскопа. Чем больше значение настройки, тем сильнее затеняется эндоскопическое изображение.
ВЫКЛ.	–	Отключает режим улучшения качества изображения.

Таблица 4.40

ПРИМЕЧАНИЕ

При настройке режима улучшения четкости в режиме NBI откройте страницу экрана «Регулировка изображения NBI» и задайте настройки в соответствии с указаниями.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Режим 1 улучшения качества изображения WLI».



Рисунок 4.202

2 Выберите желаемый режим увеличения четкости и коснитесь кнопок «Плюс» или «Минус» для регулировки уровня четкости. Затем коснитесь кнопки «Закрыть».



Рисунок 4.203

3 Выбранное значение отображается в окне статуса «Режим 1 улучшения качества изображения WLI».

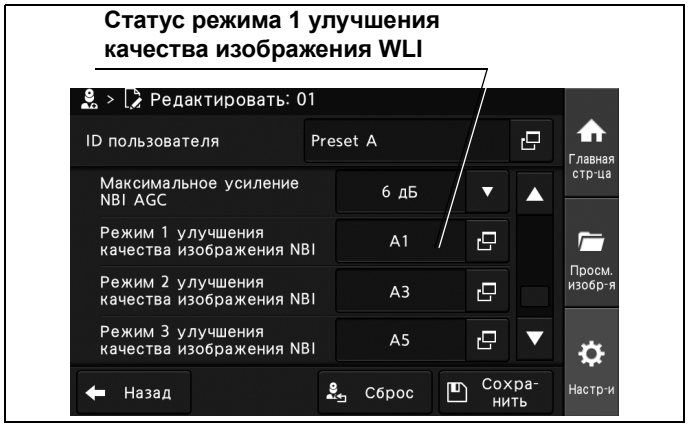


Рисунок 4.204

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Повторите шаги 2 - 3 для настройки других режимов улучшения качества WLI.

5 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

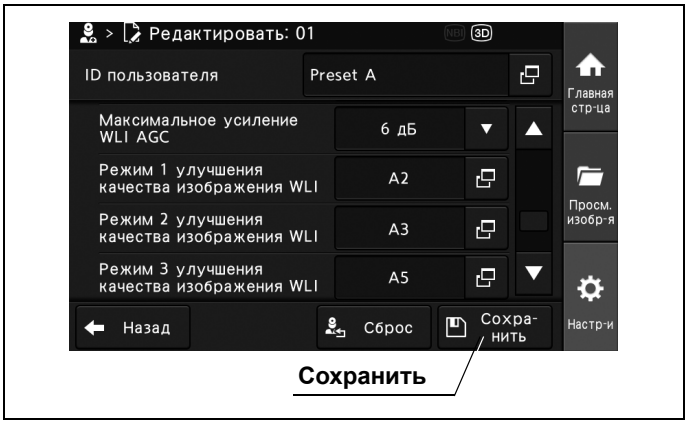


Рисунок 4.205

6 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

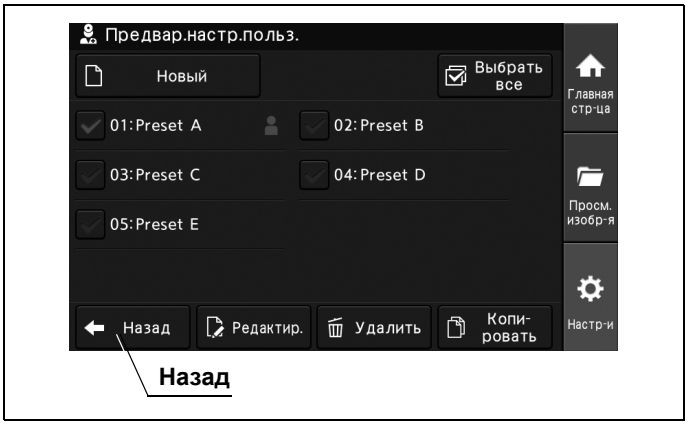


Рисунок 4.206

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение страницы экрана с приоритетами*

В ходе данной операции открывается страница экрана, на которой можно задать размер эндоскопического изображения и данные, отображаемые на мониторе. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана предварительных настроек пользователя» на стр. 121.

1 Коснитесь кнопки с желаемым вариантом предварительной настройки пользователя, затем коснитесь кнопки «Редактировать».



Рисунок 4.207

2 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

3 Коснитесь кнопки «Предпочтения при отображении».



Рисунок 4.208

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка размера эндоскопического изображения*

Опция «Размер изображения (HD)» используется в том случае, если на монитор выводится изображение HDTV.
Опция «Размер изображения (SD)» используется в том случае, если на монитор выводится изображение SDTV.
Метод задания размера изображения один и тот же для статусов «Размер изображения (HD)» и «Размер изображения (SD)».
В качестве примера рассмотрим задание статуса «Размер изображения (HD)» по следующим значениям настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
Только крупное	Размер эндоскопического изображения остается крупным.
Крупное ↔ Мелкое	Размер эндоскопического изображения изменяется от «Крупное» до «Мелкое».
Мелкое ↔ Крупное	Размер эндоскопического изображения изменяется от «Мелкое» до «Крупное».
Только мелкое	Размер эндоскопического изображения остается мелким.

Таблица 4.41

1 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком «Размер изображения (HD)», а затем выберите нужное значение.



Рисунок 4.209

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Удостоверьтесь в том, что выбранное значение отображено в окне статуса «Размер изображения (HD)».

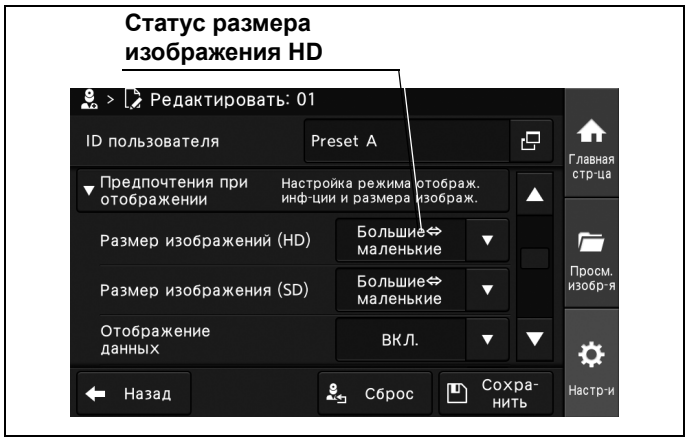


Рисунок 4.210

Гл. 4

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

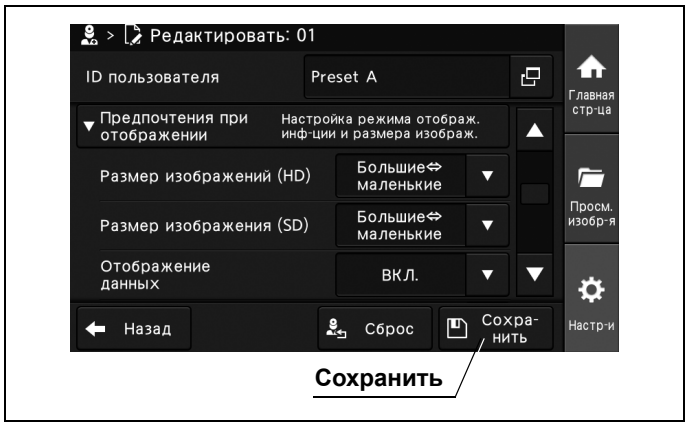


Рисунок 4.211

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.



Рисунок 4.212

■ *Настройка отображения данных на мониторе*

В ходе данной операции можно настроить отображение той или иной информации на мониторе. используя следующие значения настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Отображает на мониторе всю информацию.
ВЫКЛ.	Никакая информация не отображается на мониторе.
Пользовательские настройки	На мониторе отображается только часть информации. →См. «■ Отбор данных для отображения на мониторе» на стр. 184.

Таблица 4.42

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Отображение данных» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.213

2 Выбранное значение появится в окне статуса отображения данных.

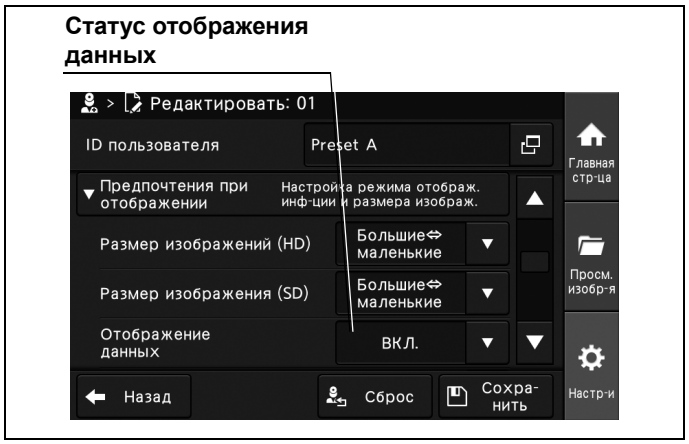


Рисунок 4.214

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.



Рисунок 4.215

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

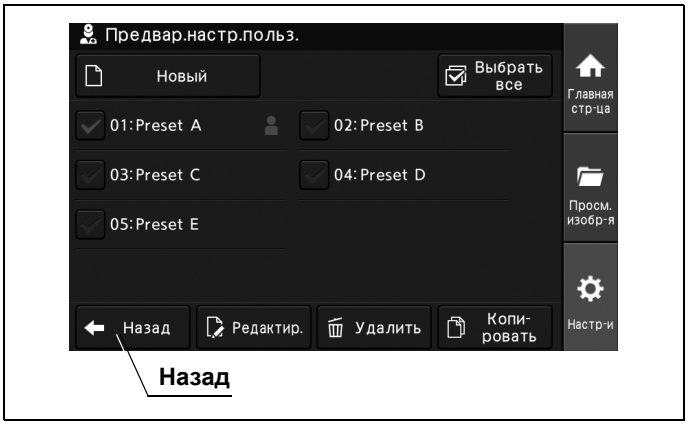


Рисунок 4.216

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отбор данных для отображения на мониторе*

В ходе данной операции можно выбрать то, какая информация будет отображаться на дисплее, воспользовавшись следующими значениями настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Задаваемый параметр	Описание
Дата	Включает отображение даты.
Время	Включает отображение времени.
ID пациента	Включает отображение ID пациента.
Имя пациента	Включает отображение имени пациента.
ДАТА РОЖДЕНИЯ	Включает отображение даты рождения пациента.
Возраст	Включает отображение возраста пациента.
Пол	Включает отображение пола пациента.
Видеопринтер	Включает отображение того, сколько раз выполнялось получение изображения.
Цифровой файл	Включает отображение того, сколько раз выполнялась отправка данных.
Внутренняя память	Включает отображение того, сколько изображений было сохранено во внутренней памяти.
Свободное место во внутренней памяти	Включает отображение свободного объема внутренней памяти.
Внешнее устройство памяти	Отображает число изображений, которые экспортированы на внешнее устройство памяти.
Свободное место на внешнем устройстве памяти	Отображение свободного пространства на внешнем устройстве памяти.
Улучшение качества изображения	Отображение выбранного режима улучшения качества изображений.
Цветовой режим	Отображение выбранного цветового режима или режима настройки цвета для цистоскопии.
Режим исследования	Отображает выбранный режим исследования.
Вращение изображения	Отображает значок, когда эндоскопическое изображение выведено на экран и повернуто на 180° за счет установки параметра «Вращение изображения».
Статус DVR	Отображает значок, когда выполняется запись эндоскопических изображений на видеомагнитофон.
Клавиша фиксации верхнего регистра	Отображает выбранный режим ввода текста.
Неотправленное изображение/изображения экспортированы.	Отображает значок, когда в видеоинформационном центре есть неотправленные изображения или если выполняется экспорт неотправленных изображений на внешнее устройство памяти.
Комментарий	Включает вывод комментария на монитор.

Таблица 4.43

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Пользовательский».

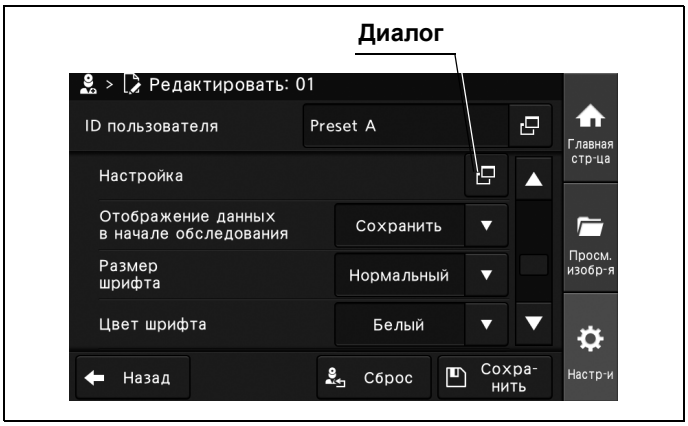


Рисунок 4.217

2 Коснитесь желаемой кнопки выбора информации.
Затем коснитесь кнопки «Закрыть».

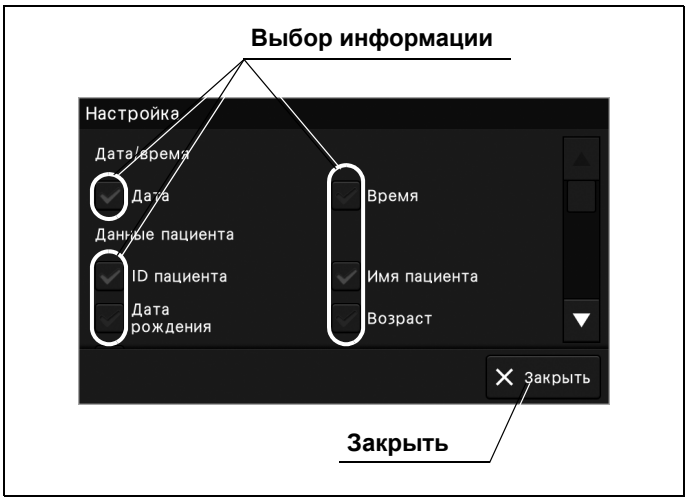


Рисунок 4.218

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

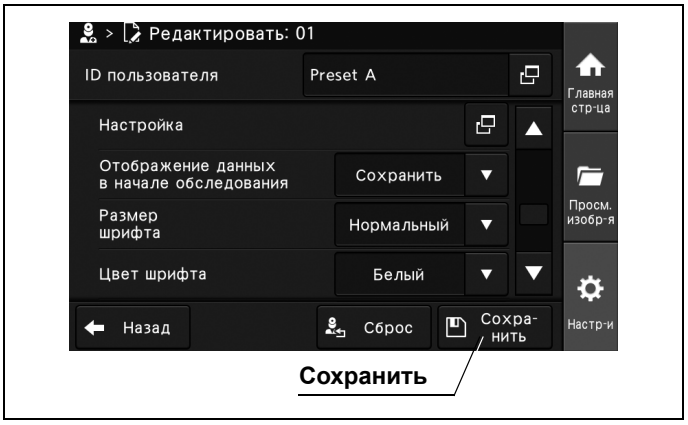


Рисунок 4.219

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

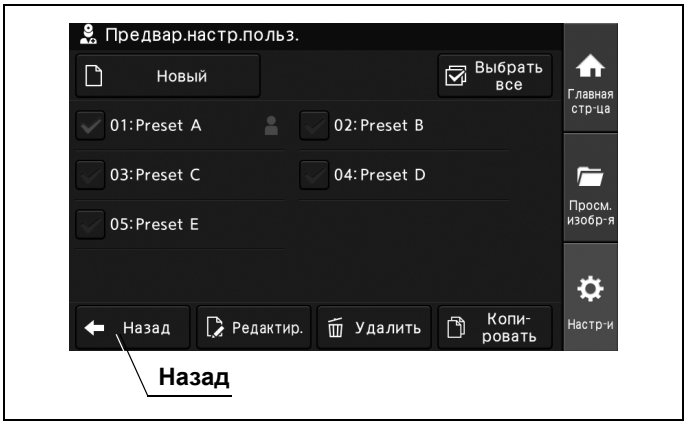


Рисунок 4.220

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка данных, отображаемых при начале обследования*

В ходе данной операции можно настроить отображение той или иной информации на мониторе. используя следующие значения настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Отображает на мониторе всю информацию.
ВЫКЛ.	Никакая информация не отображается на мониторе.
Пользовательские настройки	На мониторе отображается только часть информации. →См. «■ Отбор данных для отображения на мониторе» на стр. 184.
Сохранение	Отображает информацию, которая была на мониторе в момент выключения видеоинформационного центра, при его следующем включении.

Таблица 4.44

1 Коснитесь кнопки «Отображение данных в начале обследования» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

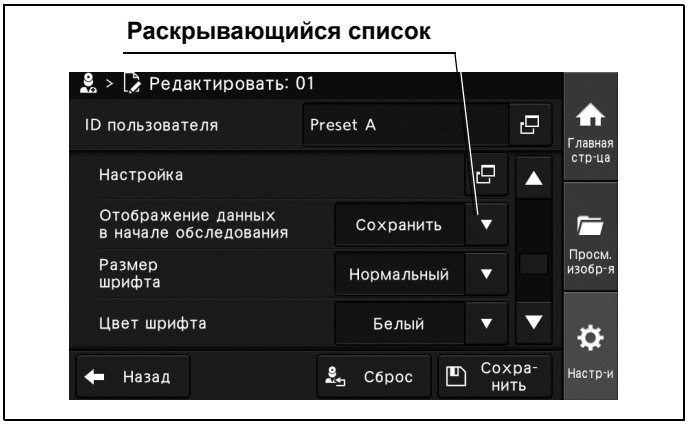


Рисунок 4.221

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Убедитесь в том, что выбранное значение появилось в окне статуса «Отображение данных в начале обследования».

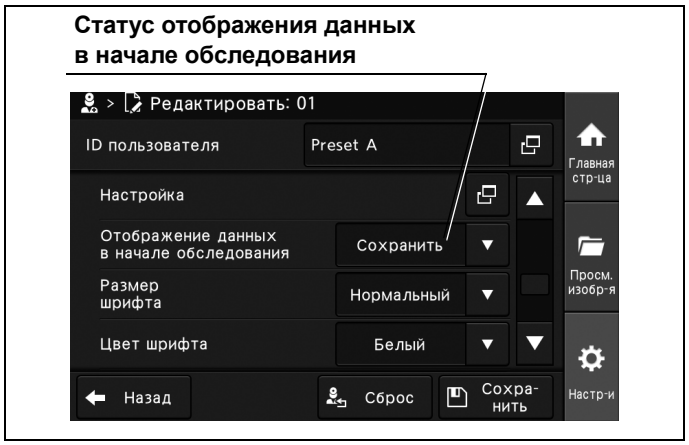


Рисунок 4.222

3 Коснитесь кнопки «Сохранить» и завершите настройку опции «Отображение данных в начале обследования».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

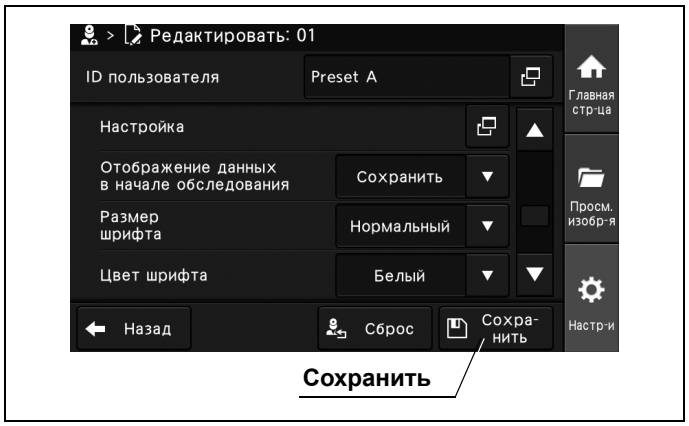


Рисунок 4.223

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

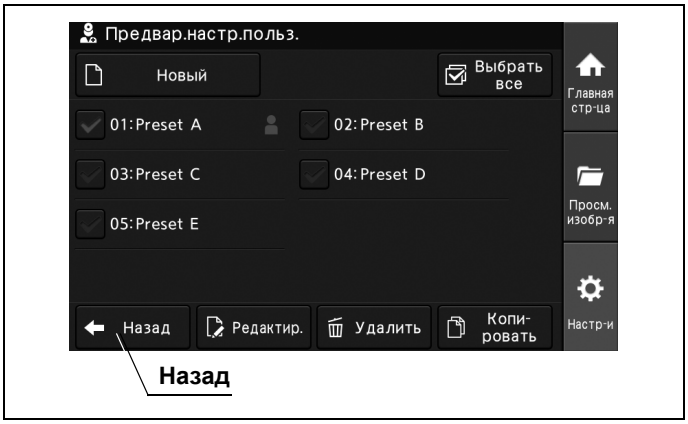


Рисунок 4.224

■ *Настройка размера текста на мониторе*

В ходе данной операции можно выбрать то, какой размер шрифта будет отображаться на дисплее, воспользовавшись следующими значениями настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
Крупный	Размер текста больше, чем «Нормальный».
Нормальный	Текст нормального размера.

Таблица 4.45

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком «Размер текста», а затем выберите нужное значение.

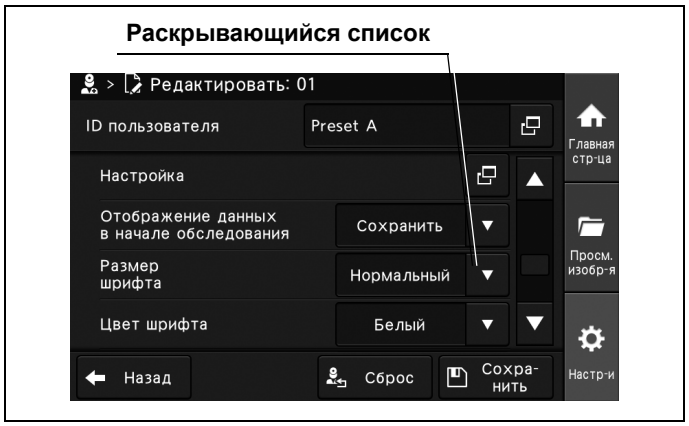


Рисунок 4.225

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Размер текста».

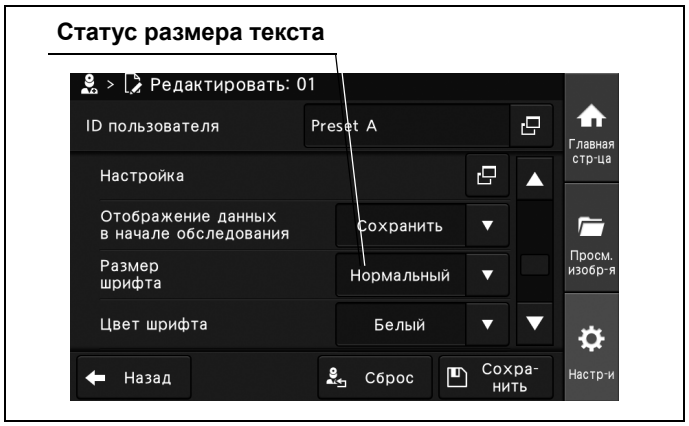


Рисунок 4.226

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

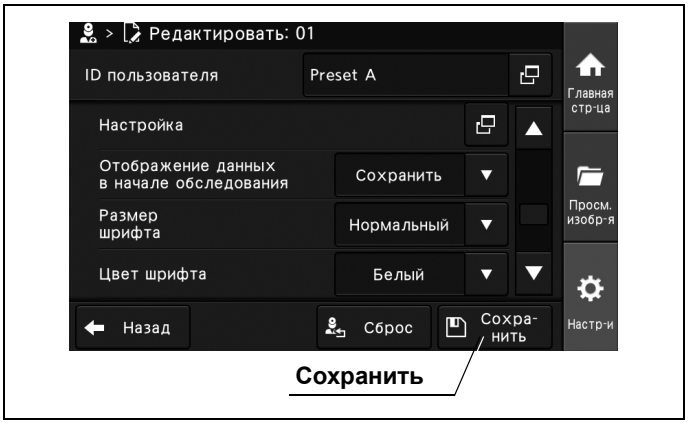


Рисунок 4.227

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

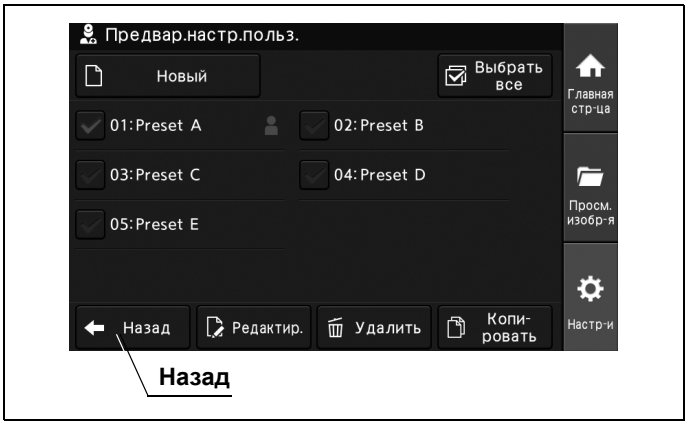


Рисунок 4.228

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка цвета текста на мониторе*

В ходе данной операции можно выбрать то, каким цветом будет отображаться текст на дисплее, воспользовавшись следующими значениями настроек.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
Белый	Задает отображение текста белым цветом.
Серый	Задает отображение текста серым цветом.

Таблица 4.46

1 Коснитесь кнопки «Цвет шрифта» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

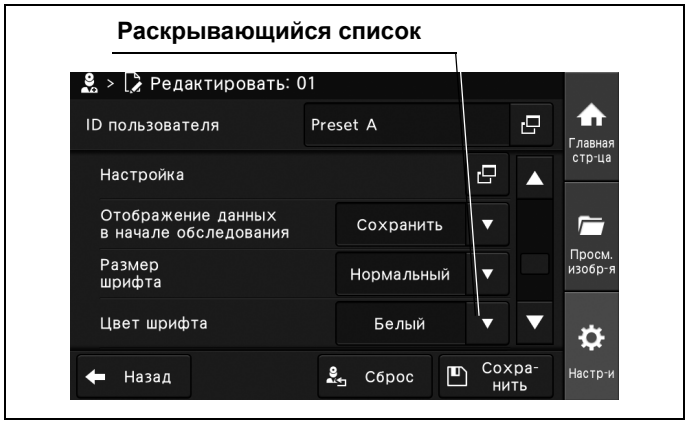


Рисунок 4.229

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Цвет шрифта».

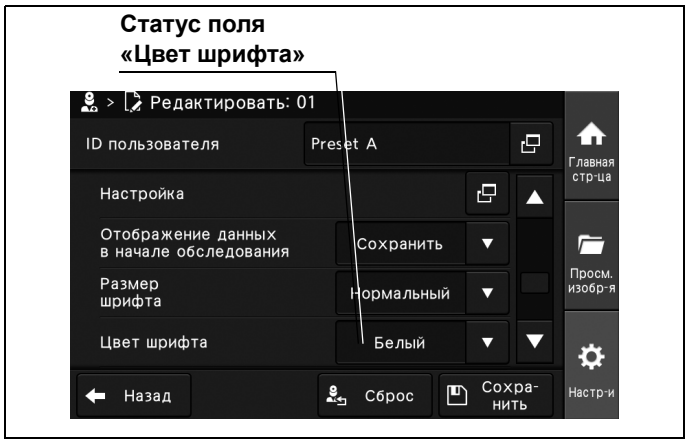


Рисунок 4.230

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

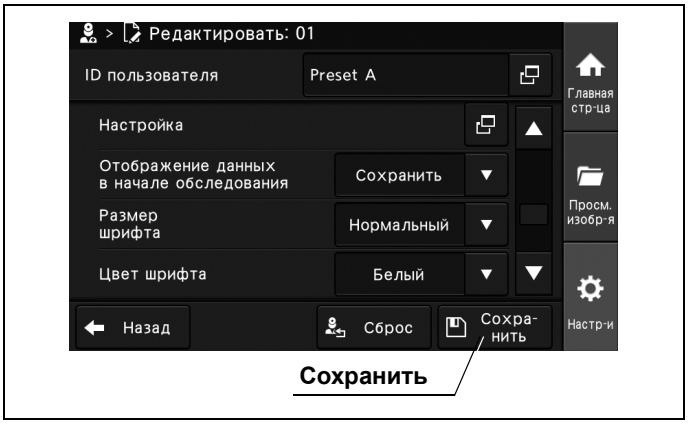


Рисунок 4.231

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

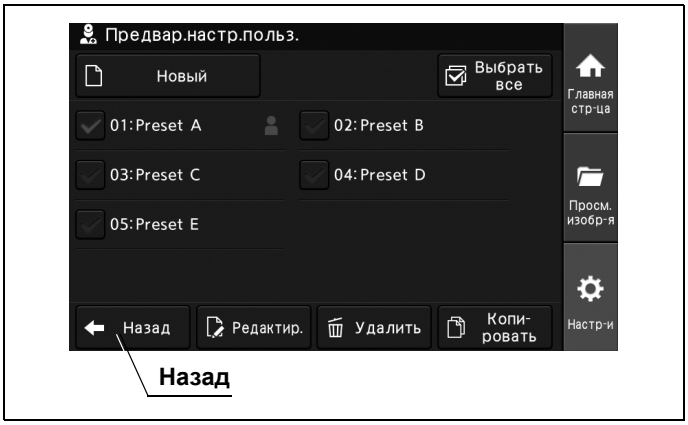


Рисунок 4.232

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка схемы расположения сообщений и миниатюр на мониторе*

В ходе данной операции можно выбрать то, каким образом сообщения и миниатюрные значки будут располагаться на дисплее, воспользовавшись следующими значениями настроек. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
Верхнее левое	Сообщения и миниатюры будут отображаться в верхнем левом углу экрана.
Нижнее левое	Сообщения и миниатюры будут отображаться в нижнем левом углу экрана.

Таблица 4.47

1 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком «Расположение сообщения/миниатюры», а затем выберите нужное значение.

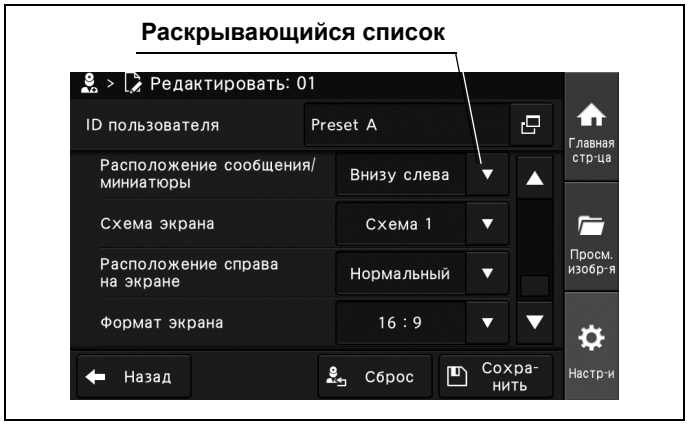


Рисунок 4.233

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Расположение сообщения/миниатюры».

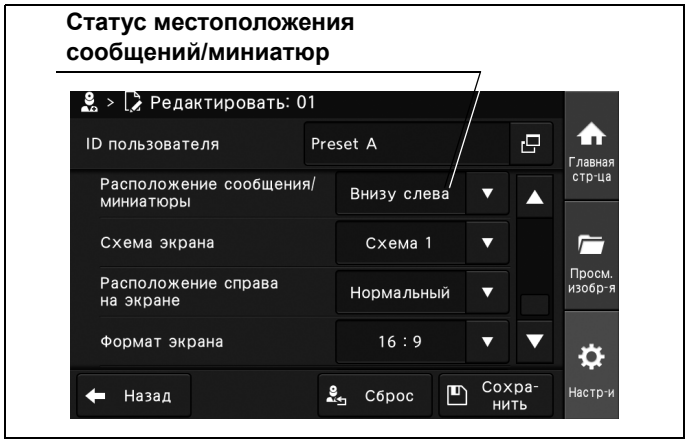


Рисунок 4.234

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

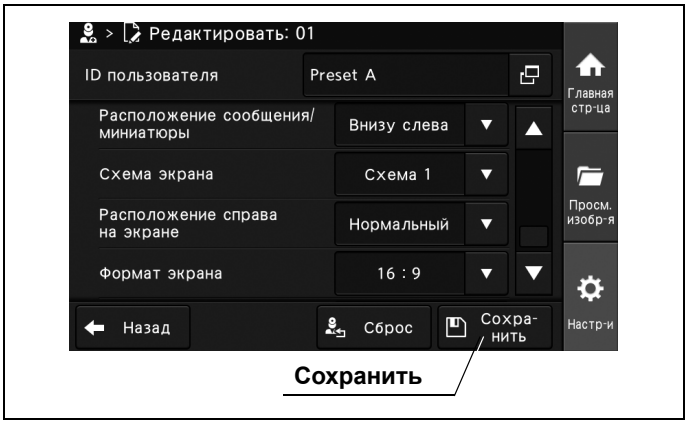


Рисунок 4.235

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

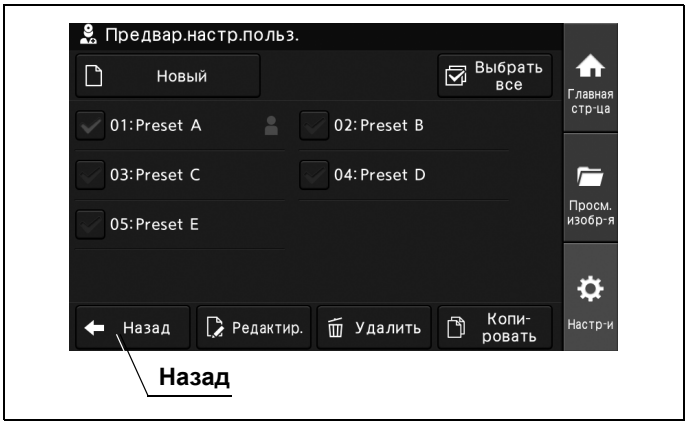


Рисунок 4.236

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка схемы расположения данных на мониторе*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка настройки расположения данных на мониторе.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
Схема1	Информация отображается с левой стороны экрана.
Схема2	Информация располагается по отдельности на левой и правой сторонах экрана.

Таблица 4.48

1 Коснитесь кнопки «Схема экрана» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

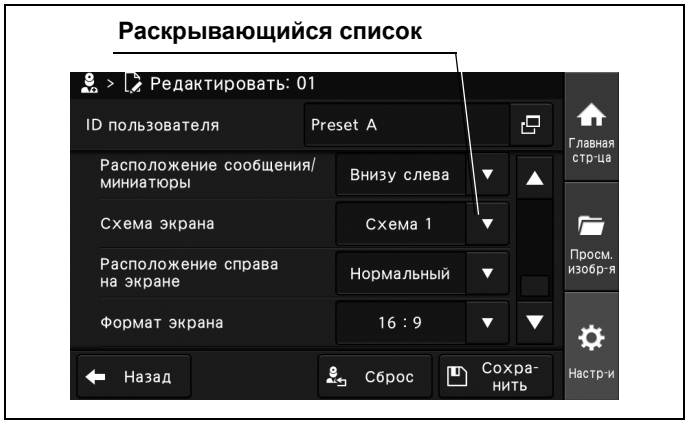


Рисунок 4.237

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Схема экрана».

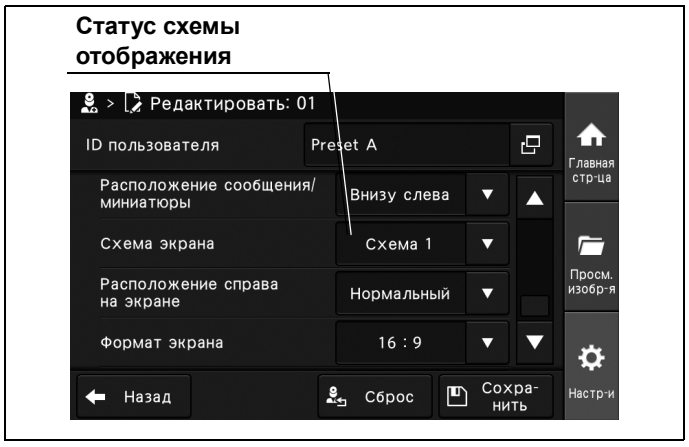


Рисунок 4.238

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

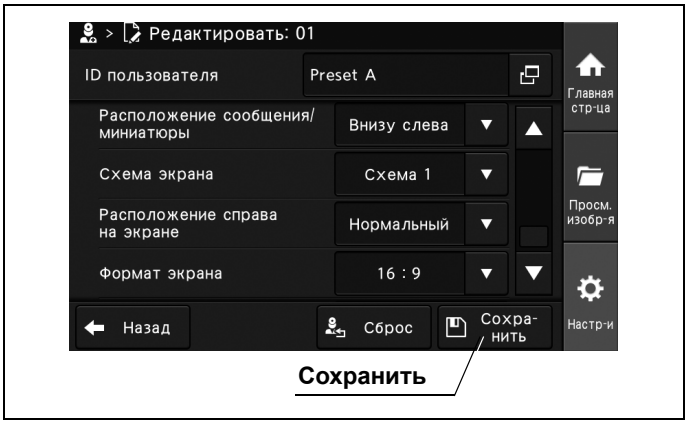


Рисунок 4.239

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

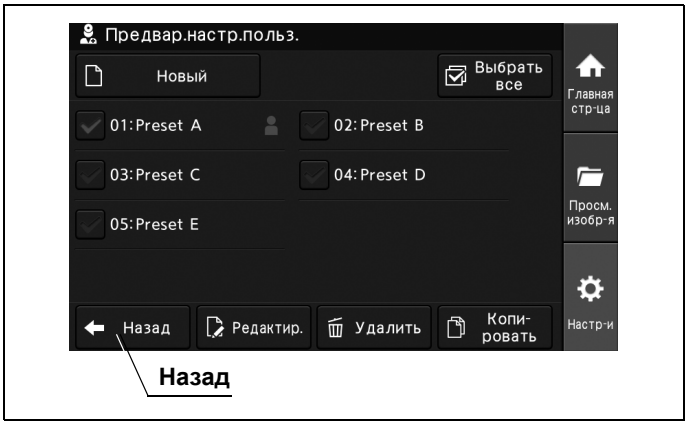


Рисунок 4.240

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка схемы расположения данных с правой стороны монитора*

В ходе данной операции можно выбрать из следующих значений настроек нужную схему расположения данных с правой стороны монитора.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
Нормальный	Отображает часть информации раздельно в верхнем правом и нижнем правом углах экрана.
Верх	Отображает часть информации в верхней правой части монитора.
Низ	Отображает часть информации в правом нижнем углу монитора.

Таблица 4.49

1 Коснитесь кнопки «Расположение справа на экране» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

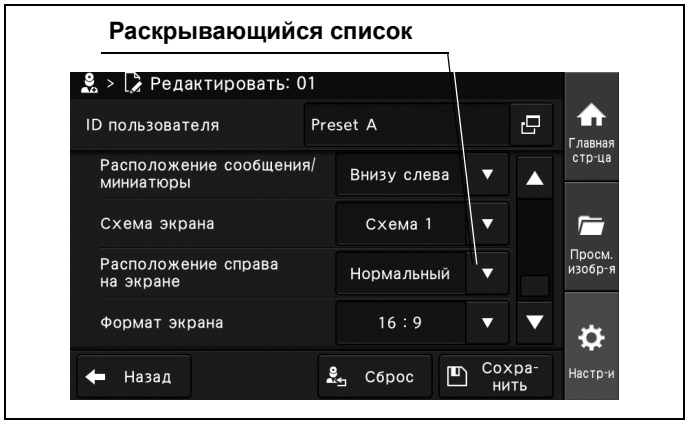


Рисунок 4.241

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Расположение справа на экране».



Рисунок 4.242

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

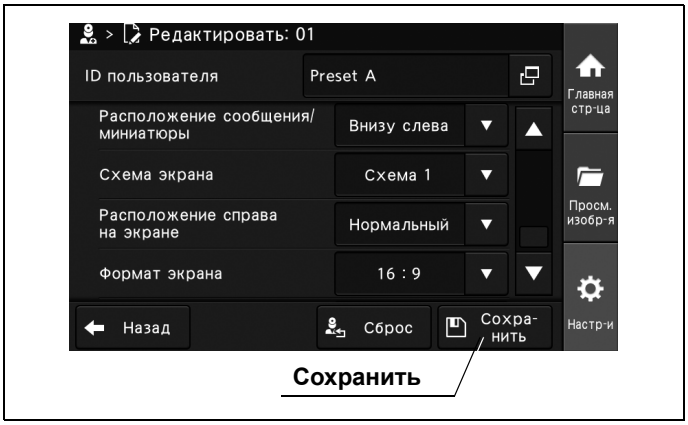


Рисунок 4.243

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

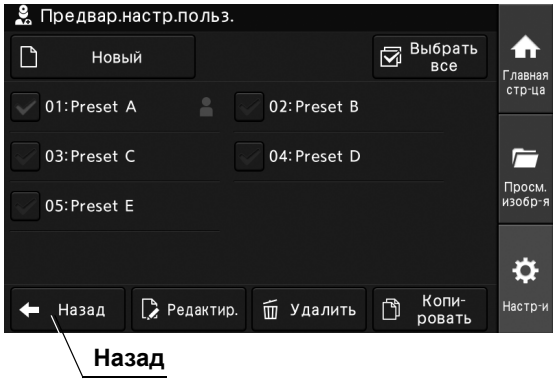


Рисунок 4.244

■ *Настройка формата экрана*

В ходе данной операции можно выбрать соотношение сторон эндоскопического изображения.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
16:10	На выходе — изображение HDTV, допускающее соотношение сторон 16:10.
16:9	На выходе — изображение HDTV, допускающее соотношение сторон 16:9.
4:3	На выходе — изображение HDTV, допускающее соотношение сторон 4:3.
5:4	На выходе — изображение HDTV, допускающее соотношение сторон 5:4.

Таблица 4.50

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Формат экрана» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.

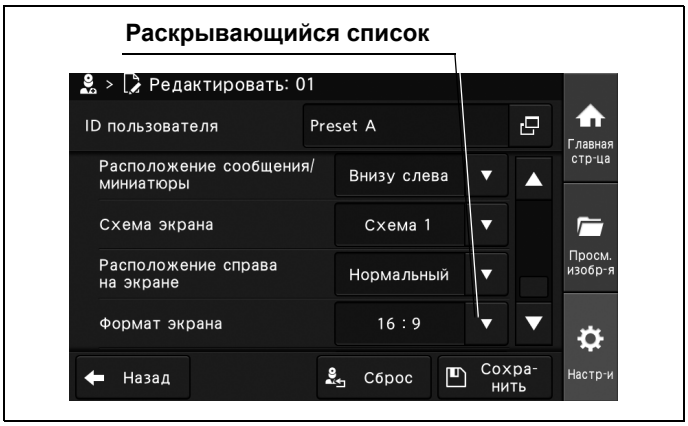


Рисунок 4.245

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Формат экрана».

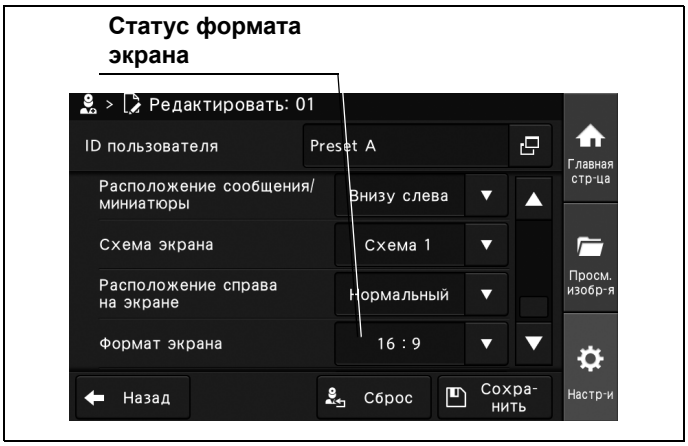


Рисунок 4.246

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

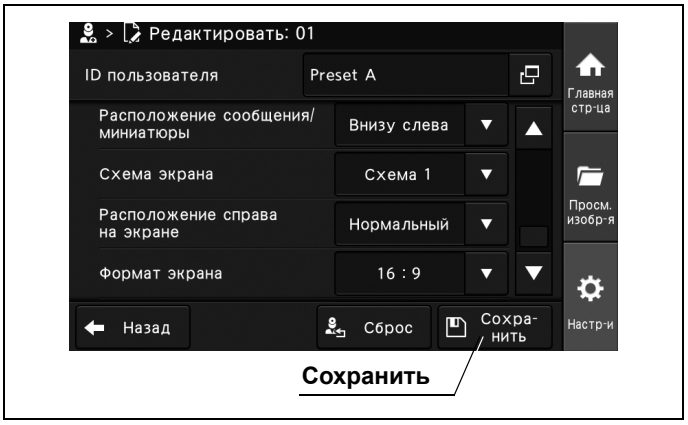


Рисунок 4.247

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

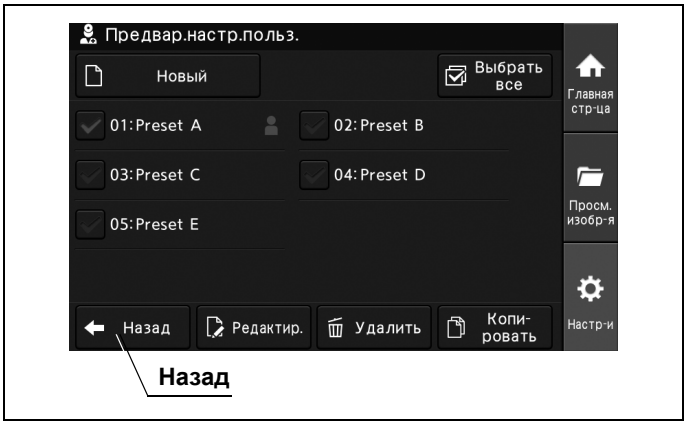


Рисунок 4.248

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Настройка времени отображения превью*

В ходе данной операции можно выбрать из следующих значений настроек нужную настройку времени отображения превью.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение страницы экрана с приоритетами» на стр. 178.

Значение настройки	Описание
Всегда	Превью отображается постоянно.
2 с	Превью отображается в течение 2 секунд.
ВЫКЛ.	Превью не отображается.

Таблица 4.51

1 Коснитесь кнопки «Отображение указателя» с раскрывающимся списком, а затем выберите значение.



Рисунок 4.249

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Отображение указателя».

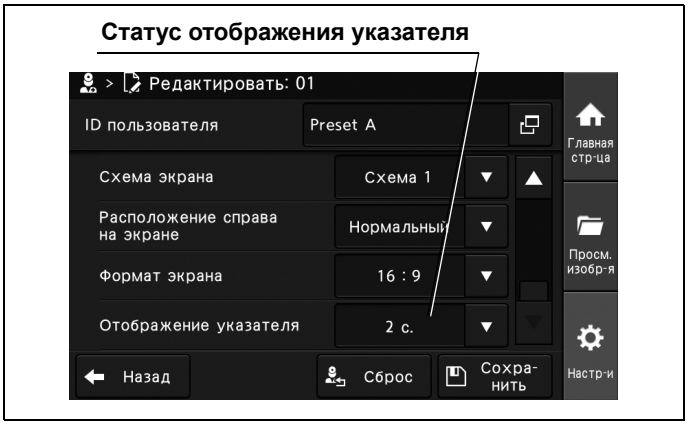


Рисунок 4.250

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Чтобы сохранить эту настройку и выйти из соответствующей секции, коснитесь кнопки «Сохранить».
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Сохранить», вы можете также продолжить настройку других параметров.

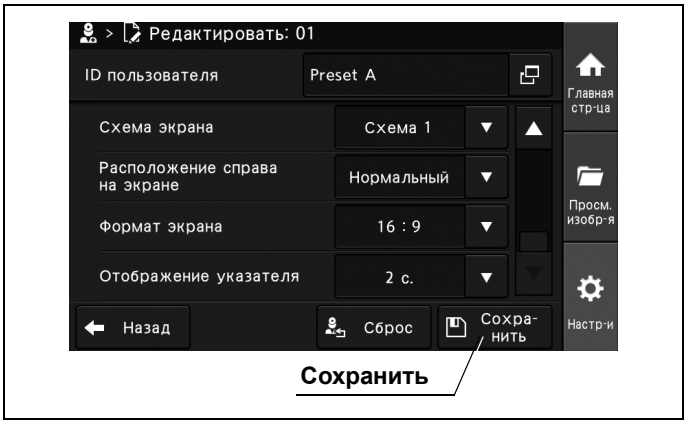


Рисунок 4.251

4 Коснитесь кнопки «Назад» и выйдите из окна предварительных настроек пользователя.
Вместо того, чтобы коснуться кнопки «Назад», вы можете продолжить установку других предварительных настроек пользователя.

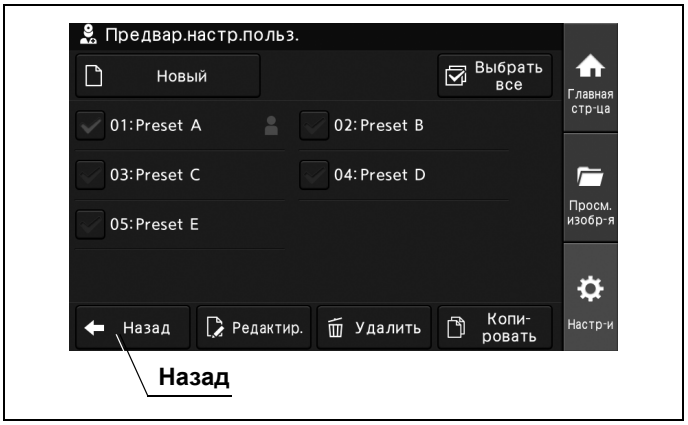


Рисунок 4.252

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.5 Определение настроек безопасности

В ходе данной операции можно задать настройки безопасности. зарегистрировать учетную запись и сменить пароль.

■ Отображение страницы экрана с настройками безопасности

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

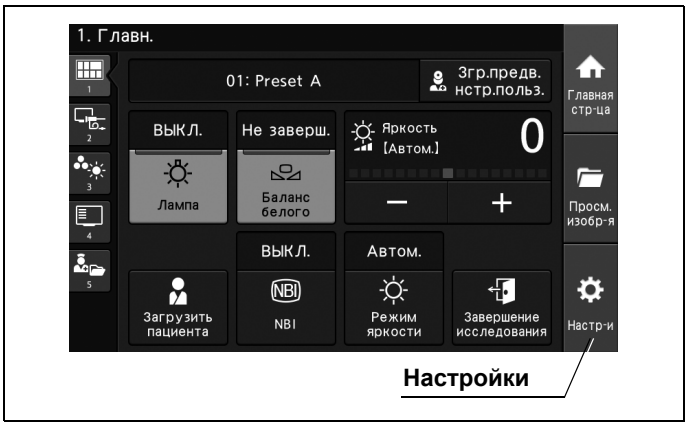


Рисунок 4.253

2 Коснитесь кнопки «Настройки безопасности».



Рисунок 4.254

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Задание функции безопасности*

В данной операции можно выбрать функцию безопасности из списка доступных настроек.

Значение настройки	Описание
ВЫКЛ.	Функция безопасности отключена.
ВКЛ.	Функция безопасности включена. Когда вы будете работать с позициями, включенными в список «Защищаемых объектов», будет отображаться экран ограниченного доступа, и работать с такой функцией безопасности можно будет только определенным пользователям.

Таблица 4.52

Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение настроек безопасности» на стр. 234.

1 Коснитесь кнопки с раскрывающимся списком «Функция безопасности», а затем выберите нужное значение.



Рисунок 4.255

2 При выборе настройки «ВКЛ» должен появиться экран ограниченного доступа; войдите в систему с правами доступа администратора. Войдите в систему согласно «■ Ввод ID и пароля» на стр. 213.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Удостоверьтесь в том, что выбранное значение отображено в окне статуса «Функция безопасности».

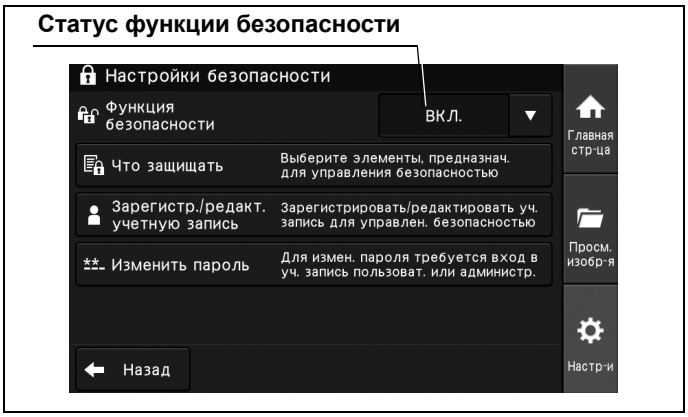


Рисунок 4.256

■ *Задание целевого объекта безопасности*

В ходе данной операции пользователь с правами администратора может выбрать целевой объект безопасности из следующего списка значений.
С позициями, выбранными в качестве целевого объекта безопасности, могут работать только пользователи определенного уровня прав, и при этом будет отображаться экран ограниченного доступа.

Значение настройки	Описание
Данные пациента	Укажите, какие данные будут являться целевым объектом безопасности.
Предварительные настройки пользователя	Задайте предварительные настройки пользователя в качестве целевого объекта безопасности.
Просмотр изображений	Задайте эндоскопические изображения или файлы с эндоскопическими изображениями, которые будут являться целевыми объектами безопасности.
Системная настройка	Задайте порядок настройки системы в качестве целевого объекта безопасности.

Таблица 4.53

Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение настроек безопасности» на стр. 234.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Что защищать».

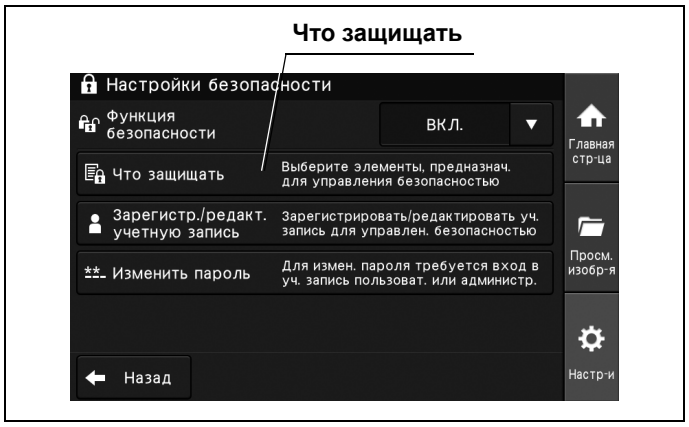


Рисунок 4.257

2 Коснитесь кнопки защищаемого объекта, выбранного в качестве целевого объекта безопасности, а затем коснитесь кнопки «ОК».

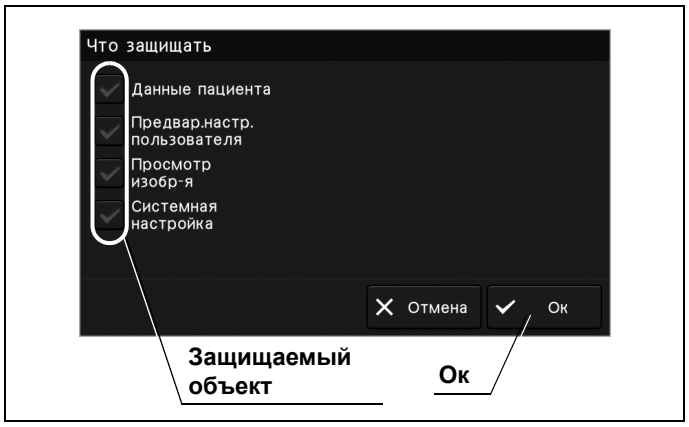


Рисунок 4.258

■ *Регистрация учетной записи*

В ходе этой операции можно зарегистрировать до 40 учетных записей; для этого нужно войти в систему под правами администратора.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение настроек безопасности» на стр. 234.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Зарегистр./редакт. учетную запись».

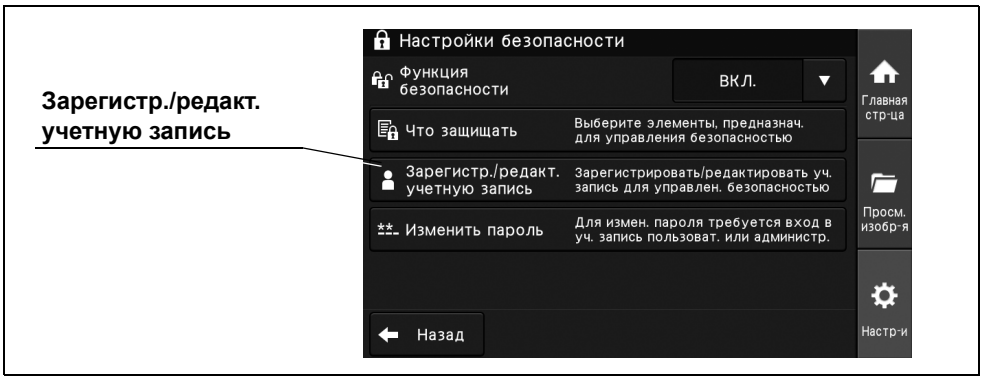


Рисунок 4.259

2 Коснитесь кнопки «Новый».

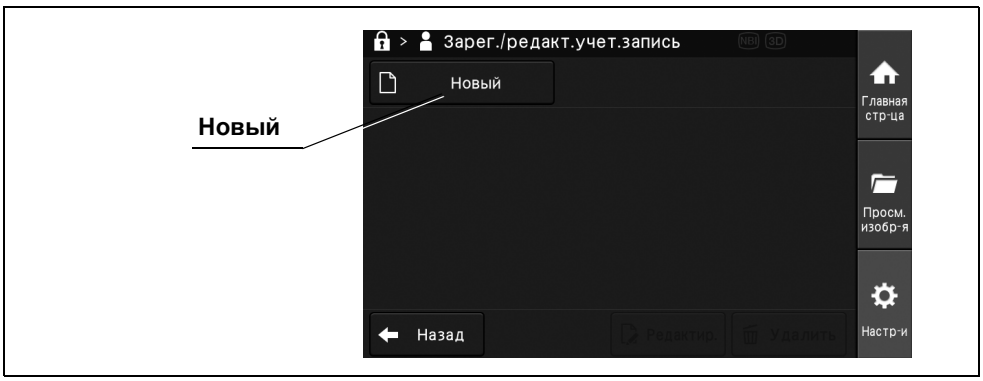


Рисунок 4.260

3 Коснитесь диалоговой кнопки и введите информацию. Затем коснитесь кнопки «Ок».

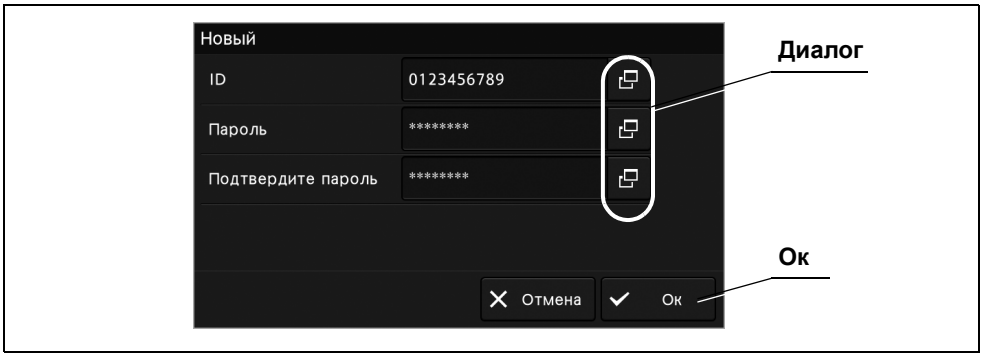


Рисунок 4.261

4 Учетная запись зарегистрирована.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пароль чувствителен к регистру.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Редактирование учетной записи*

В ходе данной операции пользователь, вошедший под правами администратора, может редактировать учетную запись.
Предварительно должна поступайте, как описано в разделе «■ Отображение настроек безопасности» на стр. 234 и «■ Ввод ID и пароля» на стр. 213.

1 Коснитесь кнопки «Зарегистр./редакт. учетную запись».

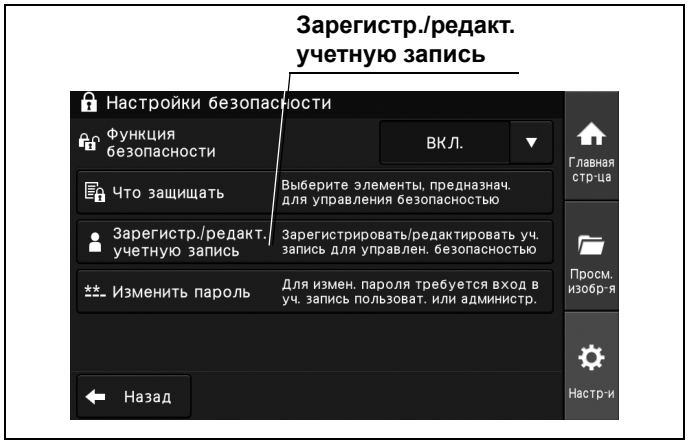


Рисунок 4.262

2 Выберите желаемую учетную запись, а затем нажмите на кнопку «Редактировать».

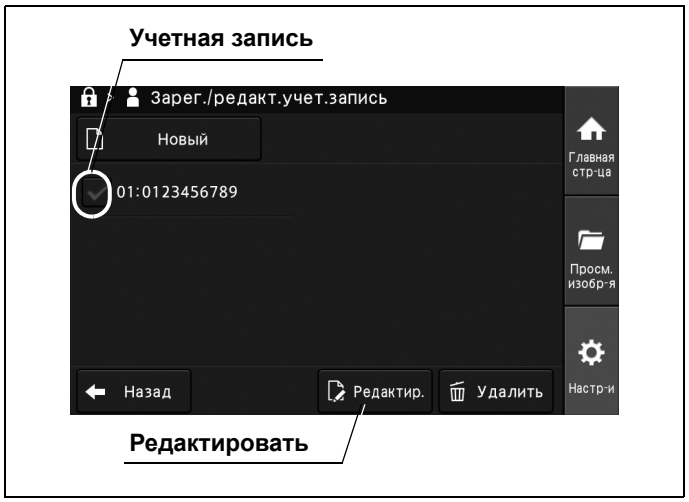


Рисунок 4.263

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Отредактируйте желаемую учетную запись, а затем коснитесь кнопки «ОК».

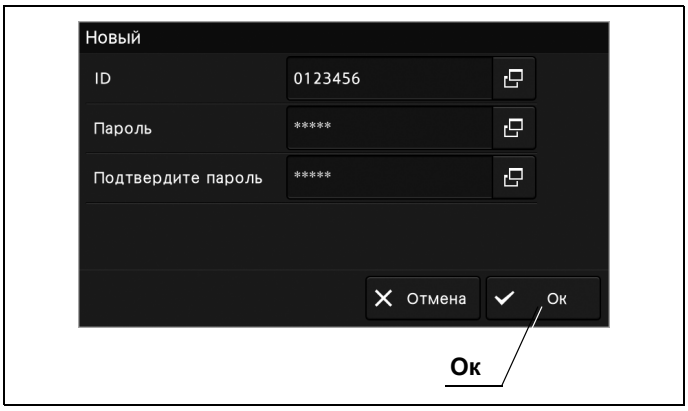


Рисунок 4.264

■ *Удаление учетной записи*

В ходе данной операции учетная запись может быть удалена; для этого пользователь должен войти в систему под правами администратора.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение настроек безопасности» на стр. 234.

1 Коснитесь кнопки «Зарегистр./редакт. учетную запись».

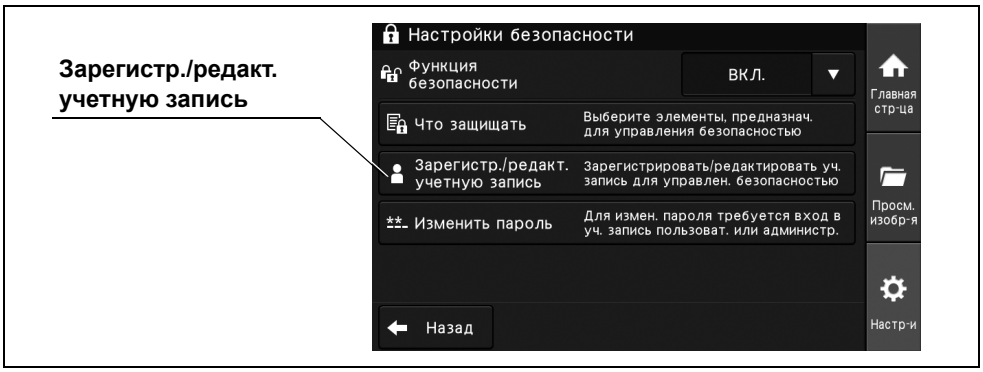


Рисунок 4.265

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выберите нужную учетную запись и затем коснитесь кнопки «Удалить».

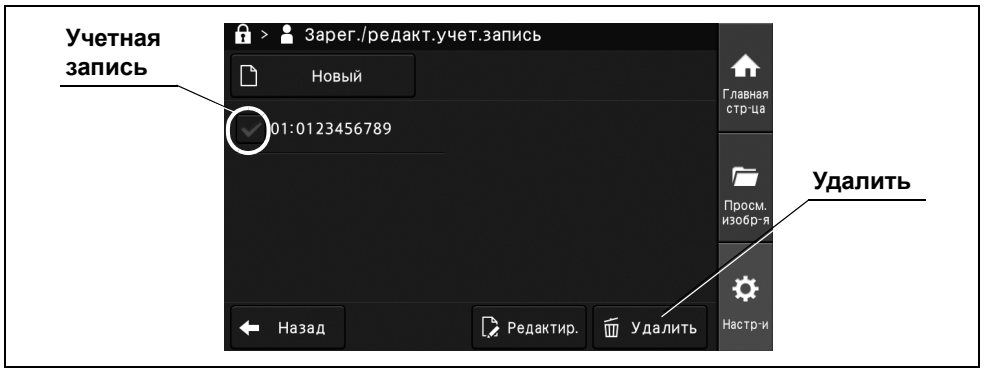


Рисунок 4.266

■ *Изменение пароля*

В ходе данной операции пользователь, вошедший в систему под правами администратора, может изменить пароль.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение настроек безопасности» на стр. 234.

1 Коснитесь кнопки «Изменить пароль».

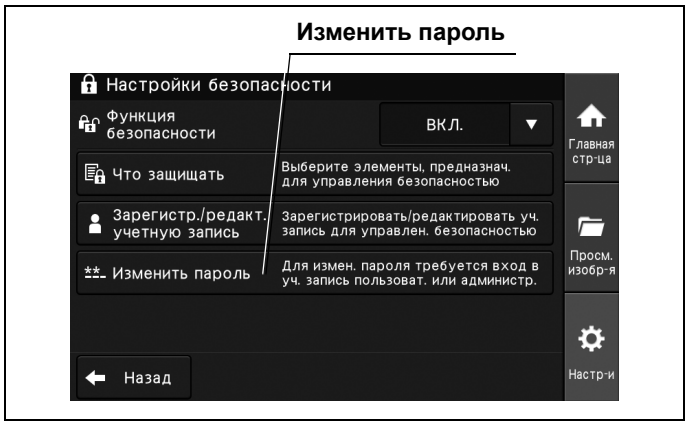


Рисунок 4.267

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь диалоговой кнопки и введите новый пароль. Затем коснитесь кнопки «Ок».

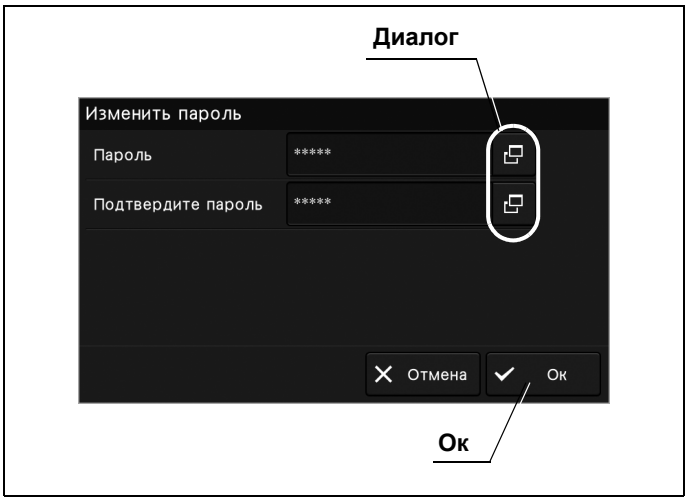


Рисунок 4.268

■ *Ввод ID и пароля*

Когда доступ ограничен из-за функции безопасности, система должна открыть следующую страницу экрана, а пользователю нужно зарегистрироваться, как указано ниже.

1 Коснитесь диалоговой кнопки «ID».

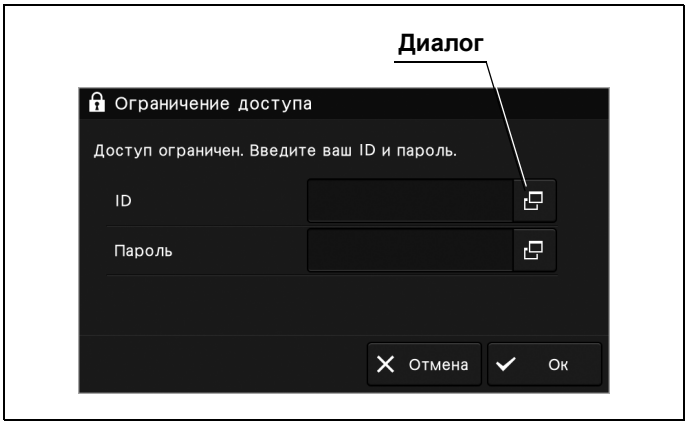


Рисунок 4.269

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Введите ID администратора, а затем нажмите «ОК».

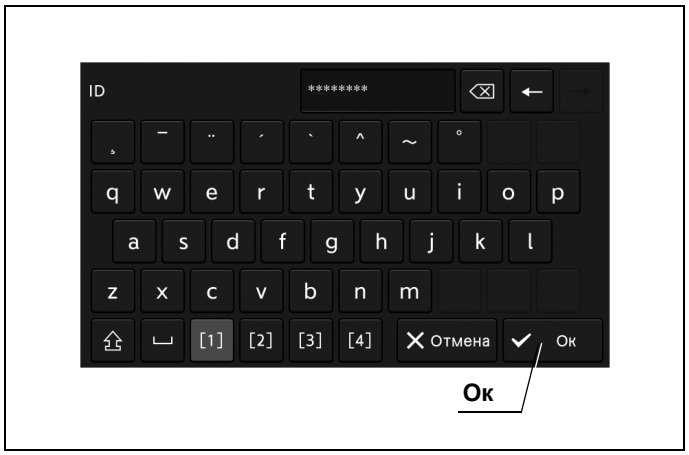


Рисунок 4.270

3 Коснитесь диалоговой кнопки «Пароль».

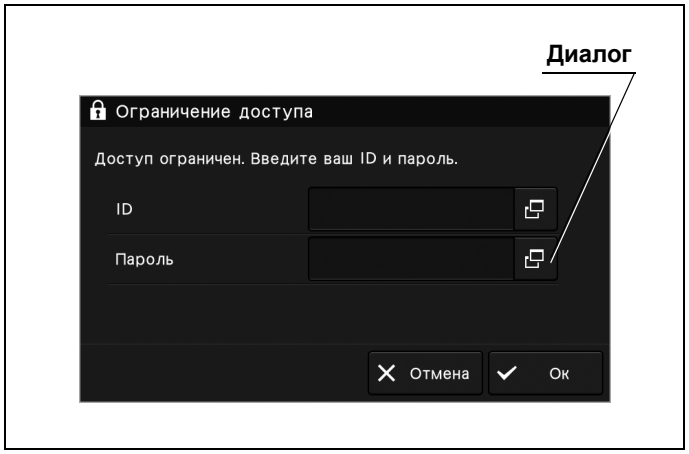


Рисунок 4.271

4 Введите пароль, а затем коснитесь кнопки «ОК».

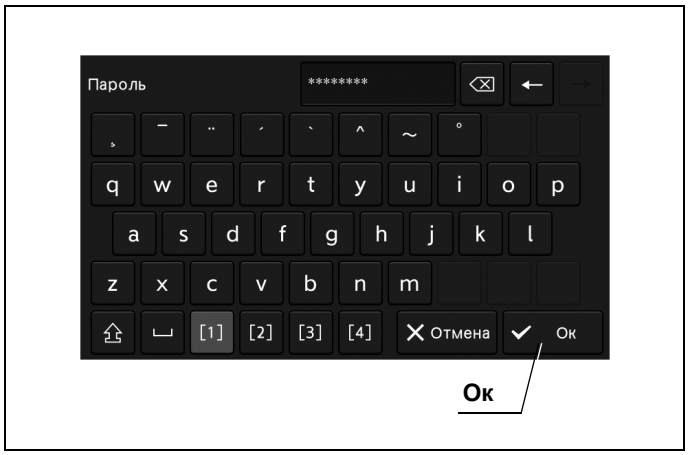


Рисунок 4.272

5 По окончании ввода коснитесь кнопки «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- После этого для вошедшего в систему пользователя становятся доступными все защищенные функции.
- Войдя в систему, вы будете оставаться в ней до момента выключения питания с помощью переключателя. При выходе из системы переведите выключатель питания в положение «Выкл.».
- Пароль чувствителен к регистру.

4.6 Настройка технического обслуживания

В ходе данной операции может быть создан следующий контент.

- Сохранение настроек видеоинформационного центра на внешнее устройство памяти.
- Загрузка настроек другого видеоинформационного центра в видеоинформационный центр.
- Сброс всех настроек и удаление всех изображений.

■ Отображение экрана обслуживания

В ходе данной операции можно открыть страницы экранов для сохранения настроек видеоинформационного центра, для отображения настроек видеоинформационного центра и для сброса настроек системы.

1 Коснитесь кнопки «Настройки».

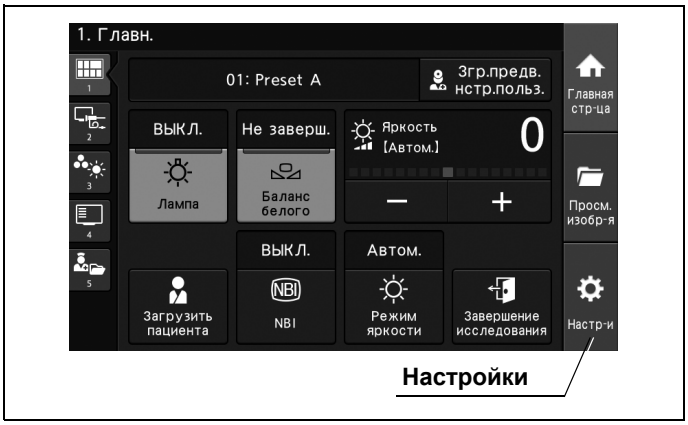


Рисунок 4.273

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Техническое обслуживание».



Рисунок 4.274

■ *Отображение экрана настроек экспорта*

С помощью данной операции можно открыть экран для сохранения настроек видеоинформационного центра на внешнее устройство памяти.

1 Подключите внешнее устройство памяти, на которое необходимо сохранить настройки, к порту внешнего устройства памяти.

2 Коснитесь кнопки «Настройки».

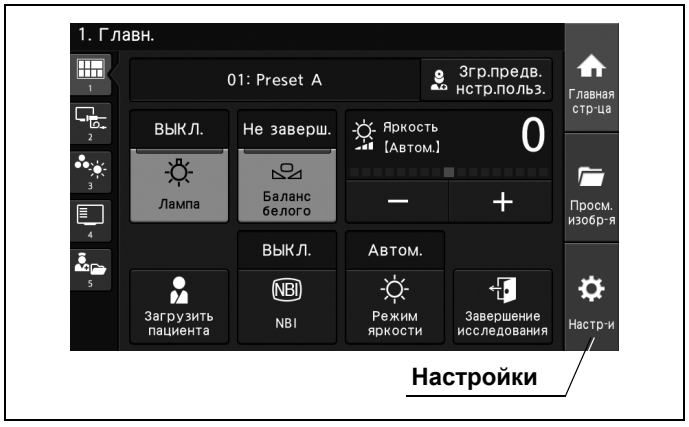


Рисунок 4.275

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь кнопки «Техническое обслуживание».



Рисунок 4.276

4 Коснитесь кнопки «Экспорт настроек».

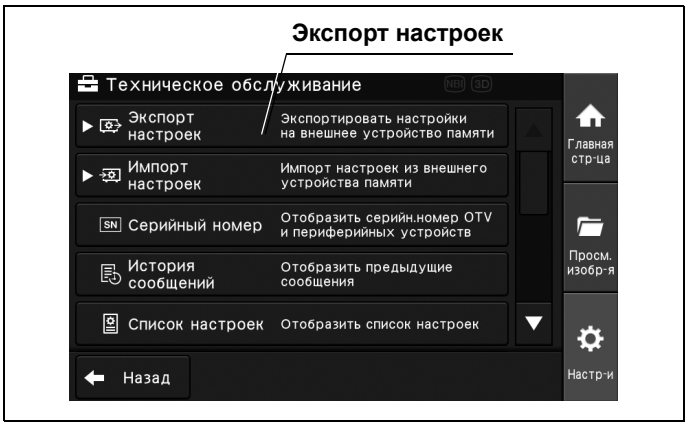


Рисунок 4.277

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Экспорт всех настроек*

С помощью данной операции можно скопировать на внешнее устройство памяти предварительные настройки пользователя, данные пациентов и системные настройки. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек экспорта» на стр. 216.

1 Коснитесь кнопки «Все настройки».

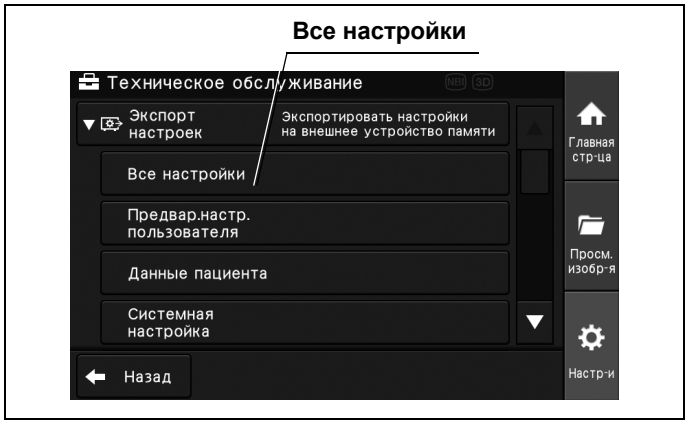


Рисунок 4.278

2 Коснитесь желаемой кнопки «Выбор настроек», а затем коснитесь кнопки «Закрыть».

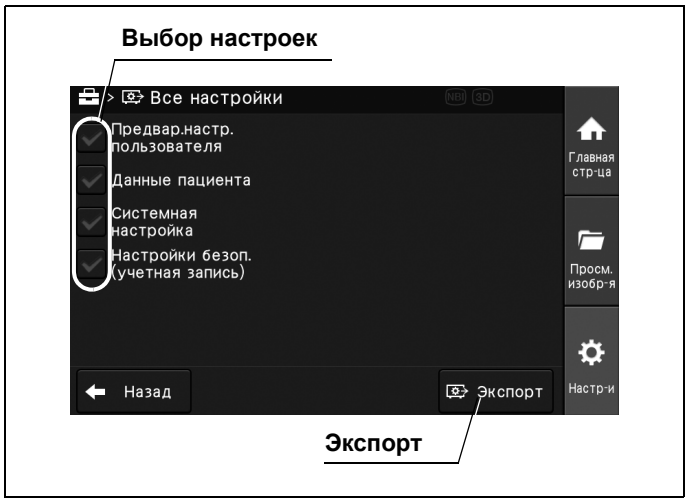


Рисунок 4.279

3 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Экспортирование предварительных настроек пользователя*

С помощью данной операции можно скопировать на внешнее устройство памяти предварительные настройки пользователя.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек экспорта» на стр. 216.

1 Коснитесь кнопки «Предварительные настройки пользователя».

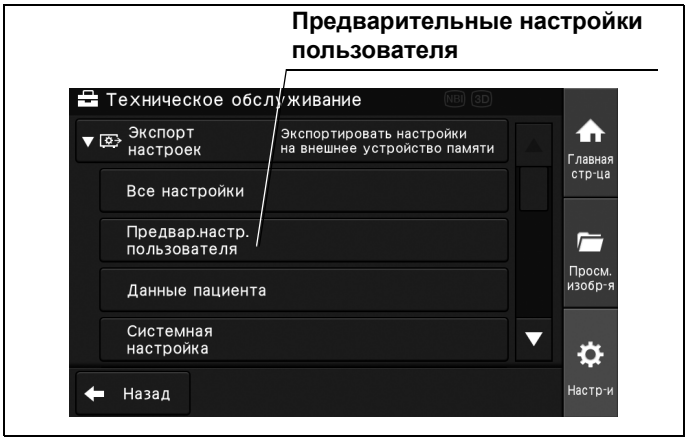


Рисунок 4.280

2 Коснитесь кнопки выбора предварительных настроек пользователя или кнопки «Выбрать все», а затем коснитесь кнопки «Экспорт».



Рисунок 4.281

3 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Экспорт данных пациента*

С помощью данной операции можно скопировать на внешнее устройство памяти данные пациентов.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек экспорта» на стр. 216.

1 Коснитесь кнопки «Данные пациента».

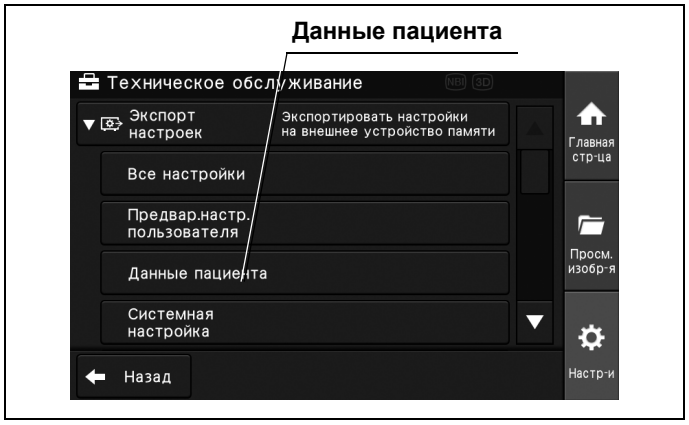


Рисунок 4.282

2 Коснитесь желаемой кнопки «Выбор данных пациента» или кнопки «Выбрать все», а затем коснитесь кнопки «Экспорт».

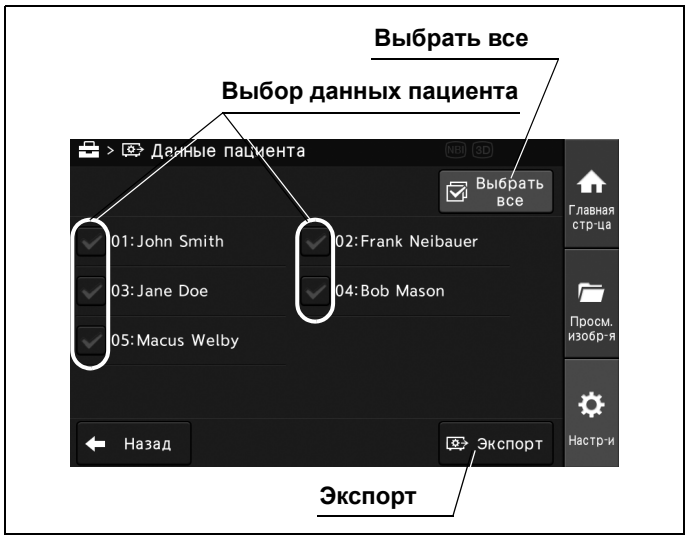


Рисунок 4.283

3 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Экспорт системных настроек*

С помощью данной операции можно скопировать на внешнее устройство памяти системные настройки.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек экспорта» на стр. 216.

1 Коснитесь кнопки «Системная настройка».



Рисунок 4.284

2 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

■ *Экспорт настроек безопасности (учетная запись)*

С помощью данной операции можно скопировать на внешнее устройство памяти учетную запись, являющуюся частью настроек безопасности.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек экспорта» на стр. 216.

1 Коснитесь кнопки «Настройки безопасности (Учетная запись)».



Рисунок 4.285

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

■ *Отображение экрана настроек импорта*

1 Убедитесь в том, что видеоинформационный центр выключен (ВЫКЛ.).

2 Подключите внешнее устройство памяти, с которого необходимо импортировать настройки, к порту внешнего устройства памяти.

3 Включите видеоинформационный центр, как указано в разд. 5.4, «Проверка подачи питания».

4 Коснитесь кнопки «Настройки».

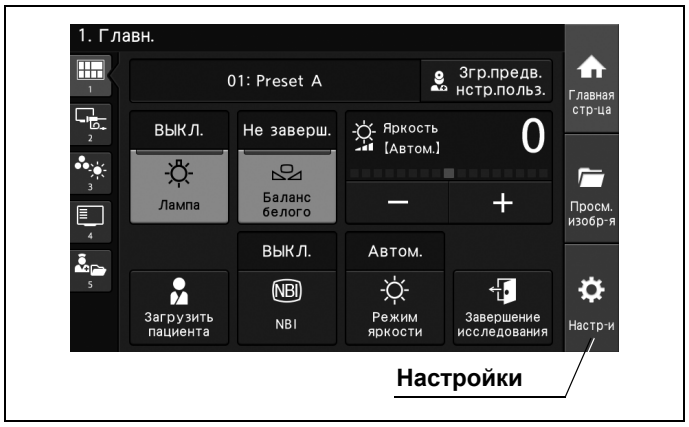


Рисунок 4.286

5 Коснитесь кнопки «Техническое обслуживание».



Рисунок 4.287

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Коснитесь кнопки «Импорт настроек».



Рисунок 4.288

■ *Импортировать все настройки*

В ходе данной операции можно перезаписать предварительные настройки пользователя, данные пациента и системные настройки видеоинформационного центра.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек импорта» на стр. 222.

1 Коснитесь кнопки «Все настройки».

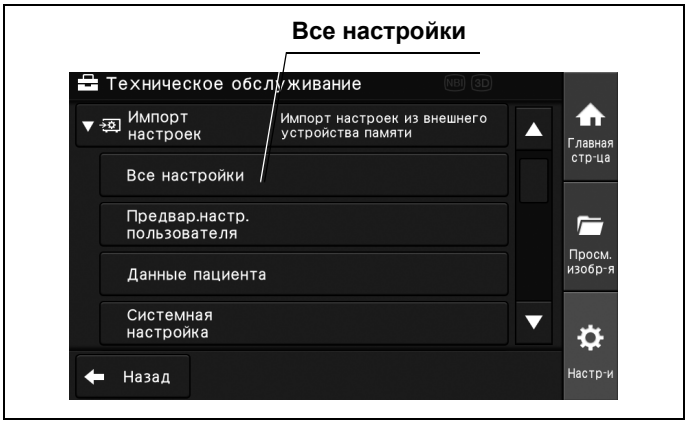


Рисунок 4.289

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки выбора желаемых настроек, затем коснитесь кнопки «Импорт».

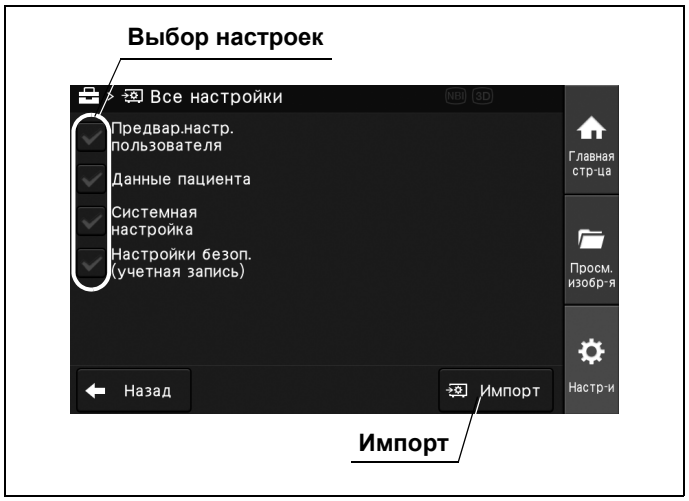


Рисунок 4.290

3 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

■ *Импорт предварительных настроек пользователя*

В ходе данной операции предварительные настройки пользователя, внесенные в видеоинформационный центр, можно перезаписать.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек импорта» на стр. 222.

1 Коснитесь кнопки «Предварительные настройки пользователя».

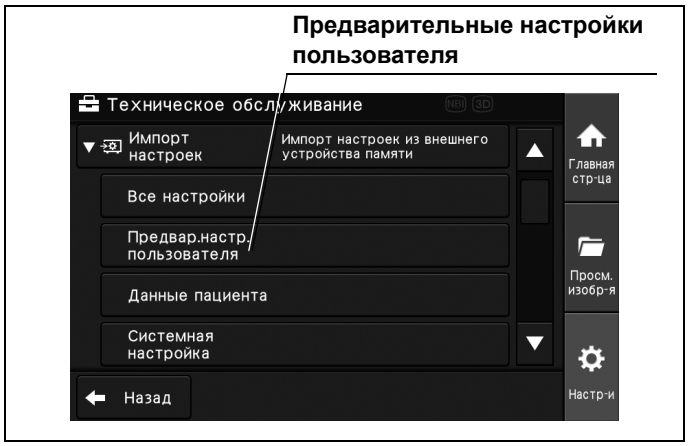


Рисунок 4.291

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь желаемой кнопки «Выбор предварительных настроек пользователя» или кнопки «Выбрать все», а затем коснитесь кнопки «ОК».

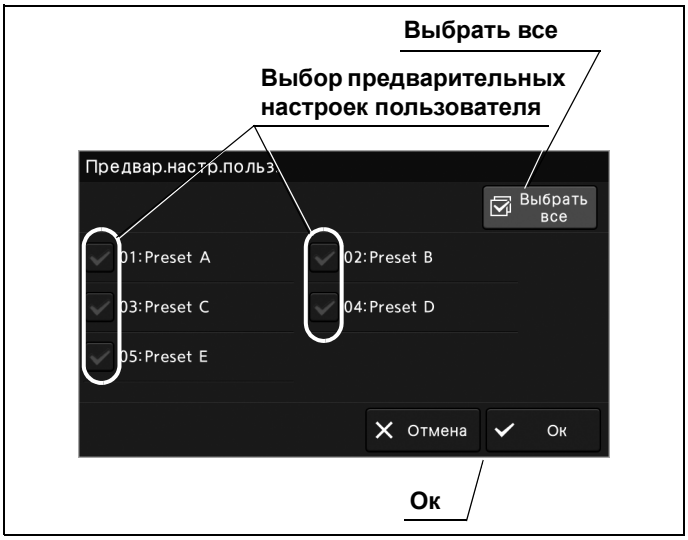


Рисунок 4.292

3 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

■ *Импорт данных пациента*

В ходе данной операции данные пациента, внесенные в видеоинформационный центр, можно перезаписать.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек импорта» на стр. 222.

1 Коснитесь кнопки «Данные пациента».

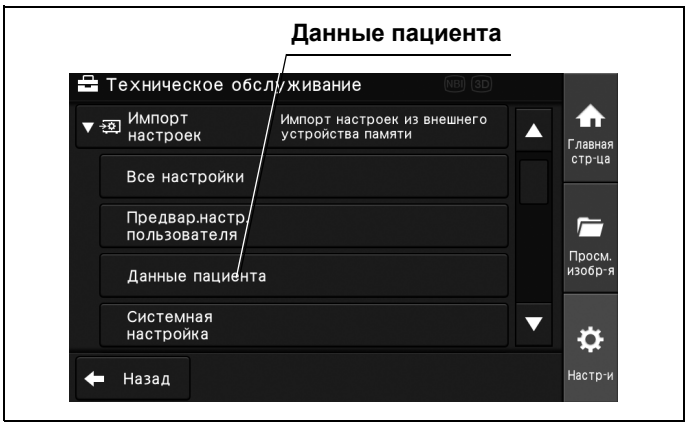


Рисунок 4.293

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь желаемой кнопки «Выбор данных пациента» или кнопки «Выбрать все», а затем коснитесь кнопки «ОК».

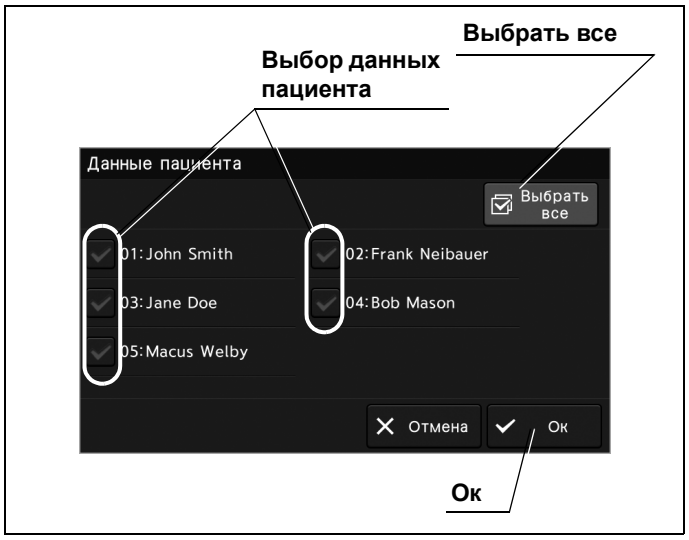


Рисунок 4.294

3 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

■ *Импорт системных настроек*

В ходе данной операции предварительные настройки пользователя, внесенные в видеоинформационный центр, можно перезаписать.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек импорта» на стр. 222.

1 Коснитесь кнопки «Системная настройка».

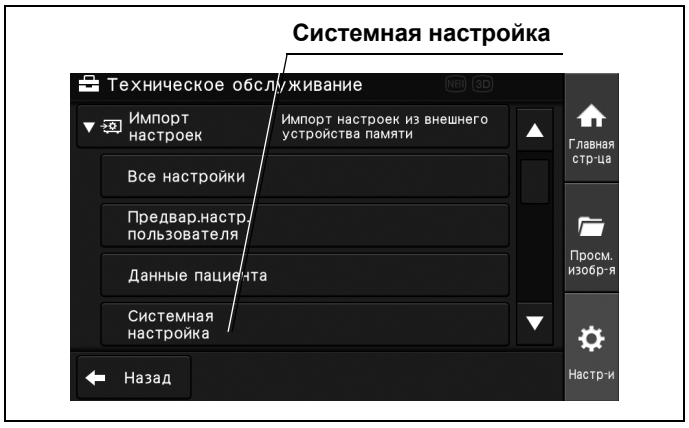


Рисунок 4.295

2 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Импорт настроек безопасности (учетная запись)*

В ходе данной операции учетную запись, составляющую часть настроек безопасности, можно перезаписать на видеоинформационный центр.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настроек импорта» на стр. 222.

1 Коснитесь кнопки «Настройки безопасности (Учетная запись)».



Рисунок 4.296

2 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение серийных номеров*

В ходе данной операции отображаются серийные номера видеоинформационного центра и периферийного оборудования.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

1 Коснитесь кнопки «Серийный номер».



Рисунок 4.297

2 Удостоверьтесь в том, что серийные номера видеоинформационного центра и периферийного оборудования отображаются на экране.

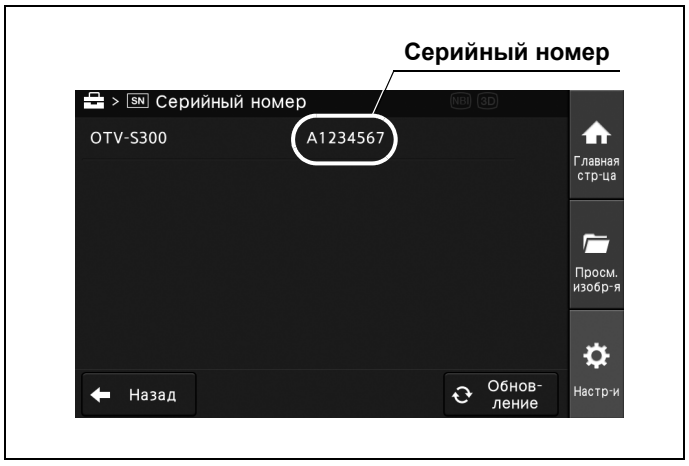


Рисунок 4.298

ПРИМЕЧАНИЕ

При нажатии на кнопку «Обновление» информация на экране будет обновлена.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение истории сообщений*

В ходе данной операции можно выбрать из следующих значений настроек нужные сообщения. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

Значение настройки	Описание
Все	Отображаются все сообщения.
Ошибка	Отображаются сообщения об ошибке.
Прочее	Отображаются все сообщения, кроме сообщений об ошибках.

Таблица 4.54

1 Коснитесь кнопки «История сообщений».



Рисунок 4.299

2 Коснитесь желаемой кнопки «выбора истории сообщений».
Появится подробная информация о выбранном сообщении.

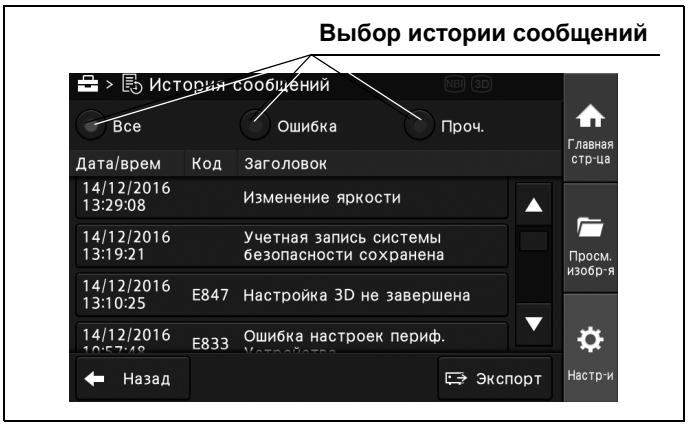


Рисунок 4.300

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Коснитесь желаемого сообщения (см. рис. 4.300).
Отобразится его содержание.

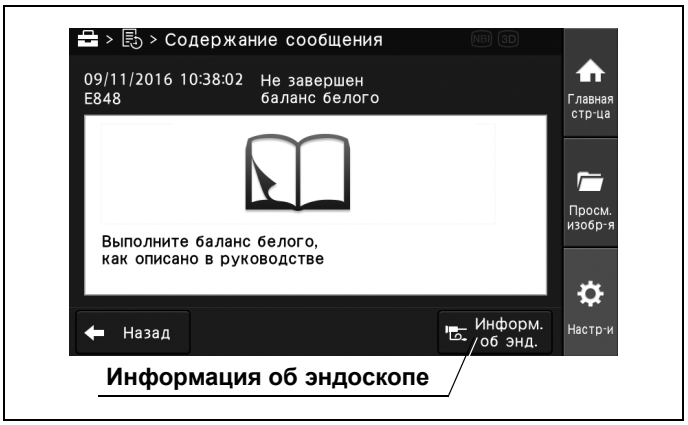


Рисунок 4.301

4 Коснитесь кнопки «Информация об эндоскопе» (см. рис. 4.301).
Отобразится информация об эндоскопе.

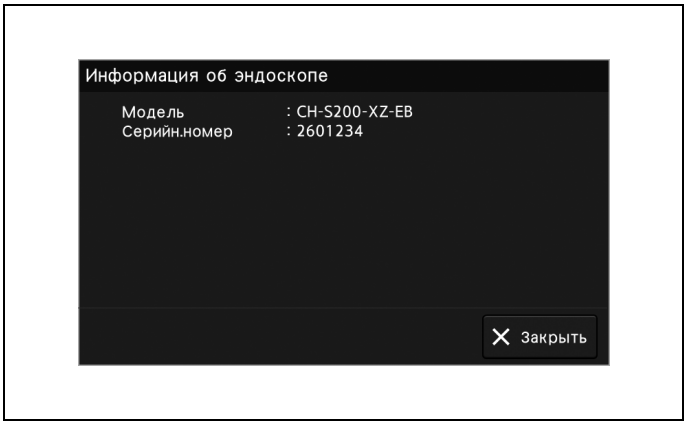


Рисунок 4.302

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Сохранение истории сообщений на внешнее устройство памяти

С помощью данной операции можно сохранить на внешнее устройство памяти историю сообщений.
Предварительно подключите внешнее устройство памяти к видеоинформационному центру и выполните действия, описанные в разделе «■ Отображение истории сообщений» на стр. 229.

1 Коснитесь кнопки «Экспорт».

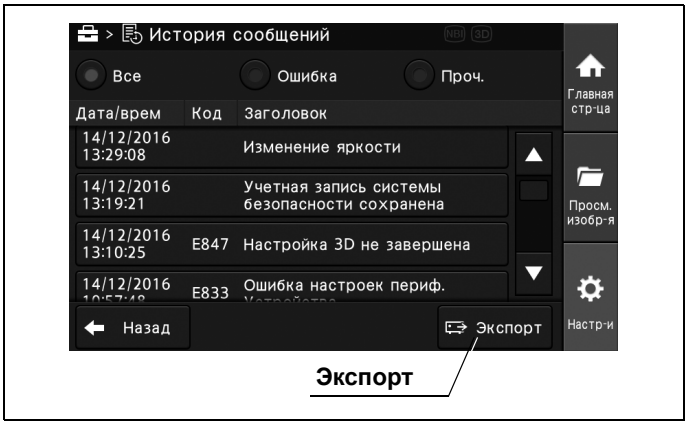


Рисунок 4.303

2 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение предварительных настроек пользователя*

В ходе данной операции отображаются значения текущих предварительных настроек пользователя.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

1 Коснитесь кнопки «Список настроек».

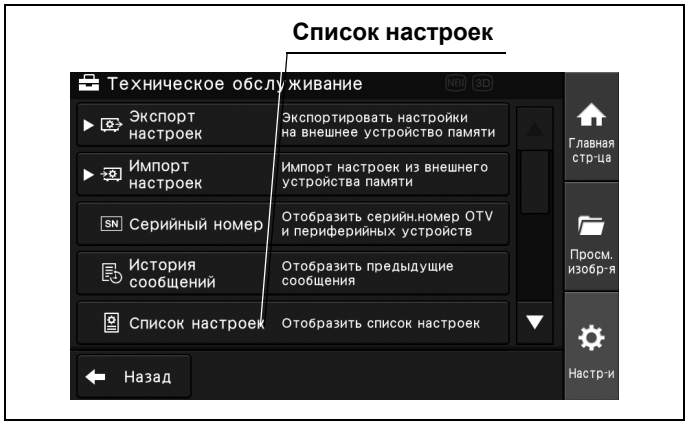


Рисунок 4.304

2 Коснитесь кнопки «Предварительные настройки пользователя».

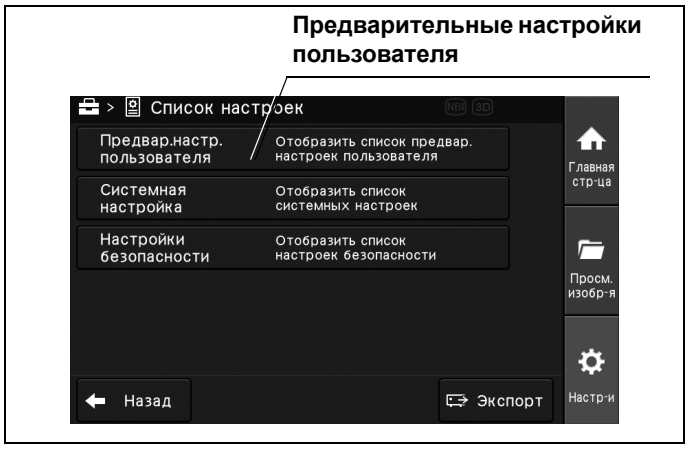


Рисунок 4.305

3 Подтвердите значение предварительных настроек пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение настроек системного файла*

В ходе данной операции в списке настроек отображаются соответствующие значения для системного файла.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

1 Коснитесь кнопки «Список настроек».

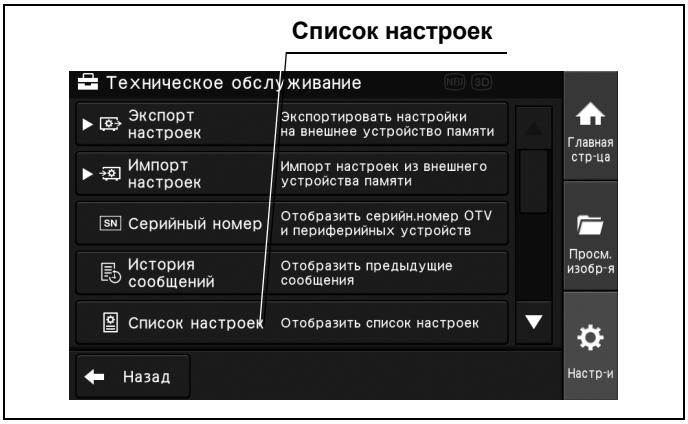


Рисунок 4.306

2 Коснитесь кнопки «Системная настройка».

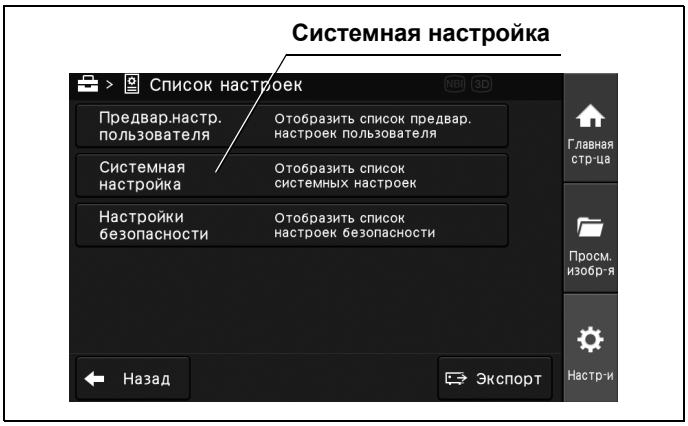


Рисунок 4.307

3 Подтвердите значения настроек системного файла.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение настроек безопасности*

В ходе данной операции пользователь, вошедший в систему под правами администратора, может отобразить настройки безопасности в виде списка.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

1 Коснитесь кнопки «Список настроек».

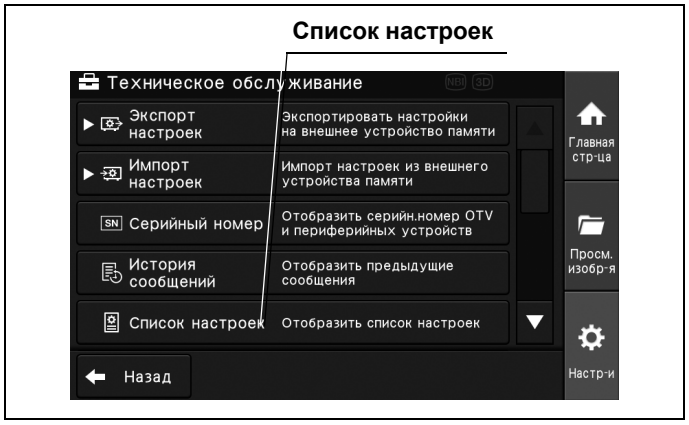


Рисунок 4.308

2 Коснитесь кнопки «Настройки безопасности».

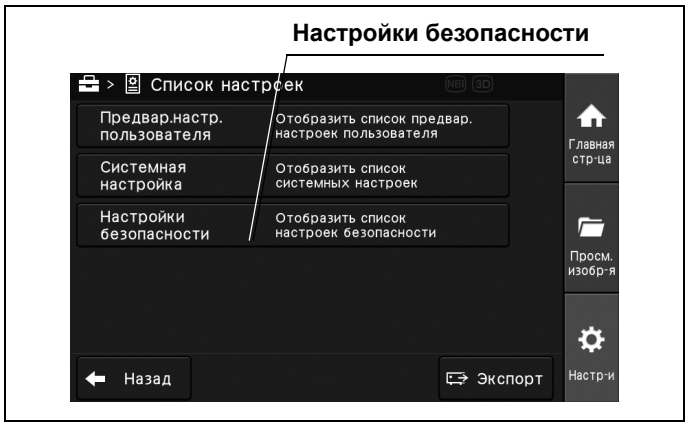


Рисунок 4.309

3 Удостоверьтесь в том, что настройки функций безопасности и защищенные объекты отображаются на экране.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение данных эндоскопа*

В ходе данной операции отображается информация, относящаяся к головке камеры. Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

1 Коснитесь кнопки «Информация об эндоскопе».



Рисунок 4.310

2 Удостоверьтесь в том, что информация относится к данному эндоскопу.

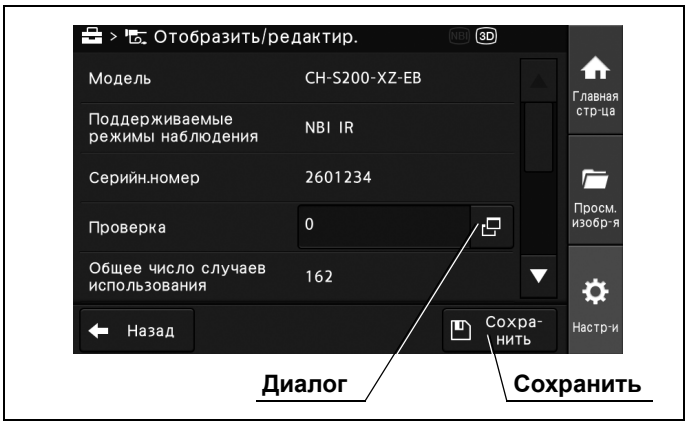


Рисунок 4.311

3 Чтобы ввести результаты осмотра, наименование заказчика, комментарии пользователя и данные об оборудовании, коснитесь каждой из соответствующих кнопок и введите информацию. (см. рис. 4.311)

4 Нажмите на кнопку «Сохранить». (см. рис. 4.311)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение информации на мониторе*

На мониторе можно отобразить тестовое изображение.
В ходе данной операции можно выбрать, какое именно тестовое изображение будет отображаться на мониторе.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

Значение настройки	Описание
Динамическое изображение	На экране отображается эндоскопическое изображение.
Цветная полоса	На экране отображается цветная полоса.
50 % белый	Отображается 50 % белого экрана.

Таблица 4.55

1 Коснитесь кнопки «Проверка монитора».



Рисунок 4.312

2 Коснитесь желаемой кнопки «выбора изображения», а затем коснитесь кнопки «ОК».

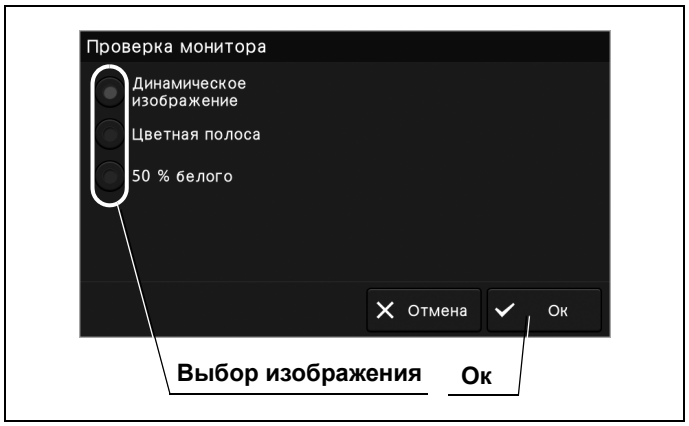


Рисунок 4.313

3 Удостоверьтесь в том, что выбранное изображение отображается на мониторе.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Форматирование внешнего устройства памяти*

В ходе данной операции можно отформатировать внешнее устройство памяти. Предварительно подключите внешнее устройство памяти к видеоинформационному центру и выполните действия, описанные в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

ОСТОРОЖНО

- Форматировать внешнее устройство памяти следует при помощи видеоинформационного центра. В случае форматирования при помощи такого устройства, как, например, персональный компьютер, запись или воспроизведение будут невозможны. Внешнее устройство памяти, отформатированное при помощи персонального компьютера, должно быть заново отформатировано видеоинформационным центром.
- Запрещается форматировать внешнее устройство памяти, на котором сохранены данные. Все данные будут удалены.

1 Коснитесь кнопки «Внешнее устройство памяти».



Рисунок 4.314

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Форматировать».



Рисунок 4.315

3 Коснитесь кнопки «Да» на всплывающем экране, после чего форматирование начнется.

4 Результат форматирования отобразится на экране. Коснитесь кнопки «ОК».

■ *Тестирование внешнего устройства памяти*

С помощью данной операции можно проверить используемое внешнее устройство памяти. Предварительно подключите внешнее устройство памяти к видеоинформационному центру и выполните действия, описанные в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

1 Коснитесь кнопки «Внешнее устройство памяти».



Рисунок 4.316

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Тестировать».



Рисунок 4.317

3 Коснитесь кнопки «Да» на всплывающем экране, после чего начнется тестирование.

4 Результат тестирования отобразится на мониторе. Коснитесь кнопки «ОК».

■ *Резервное копирование настроек и эндоскопических изображений*

С помощью данной операции можно сохранить на внешнее устройство памяти данные пациентов, предварительные настройки пользователя, учетные записи безопасности, системные настройки и эндоскопические изображения.
Предварительно подключите внешнее устройство памяти к видеоинформационному центру и выполните действия, описанные в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

1 Коснитесь кнопки «Резервное копирование».



Рисунок 4.318

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь диалоговой кнопки «Имя папки».

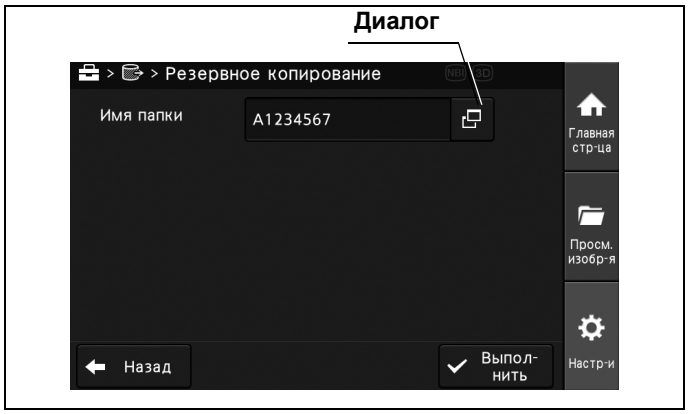


Рисунок 4.319

3 Введите название папки, в которой будут храниться данные резервного копирования, а затем коснитесь кнопки «ОК».



Рисунок 4.320

4 Коснитесь кнопки «Выполнить».

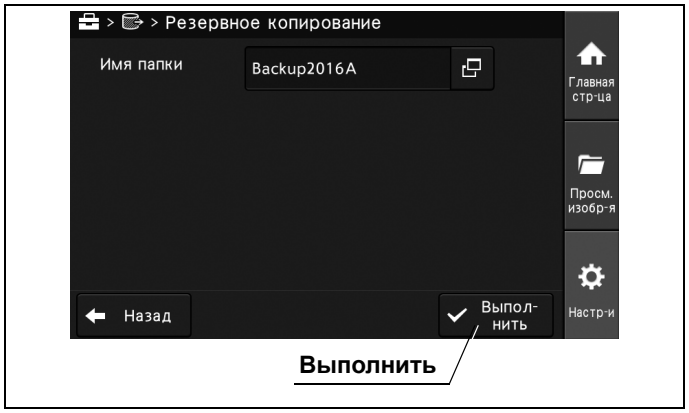


Рисунок 4.321

5 Коснитесь кнопки «Да» на всплывающем экране, после чего начнется резервное копирование.

6 Результат резервного копирования отображается на мониторе. Коснитесь кнопки «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Восстановление настроек и эндоскопических изображений*

С помощью данной операции можно восстановить с внешнего устройства памяти настройки видеоинформационного центра и эндоскопические изображения. Резервные данные, сохраненные на внешнем устройстве памяти, удаляются после восстановления. Предварительно подключите внешнее устройство памяти, на котором сохранены данные, к видеоинформационному центру и выполните действия, описанные в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

1 Коснитесь кнопки «Восстановить».



Рисунок 4.322

2 Коснитесь кнопки выбора желаемой папки, а затем коснитесь кнопки «ОК».

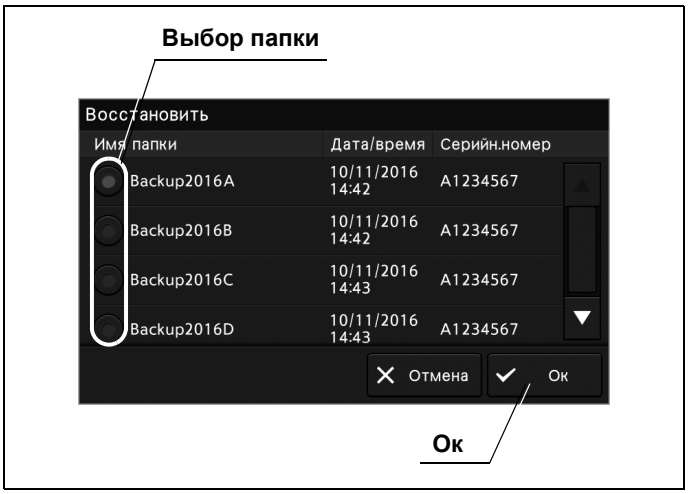


Рисунок 4.323

3 Коснитесь кнопки «Да» на всплывающем экране, после чего начнется восстановление.

4 Результат восстановления будет отображен на экране. Коснитесь кнопки «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Форматирование внутренней памяти*

В ходе данной операции эндоскопические изображения могут быть удалены из внутренней памяти.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

ОСТОРОЖНО

- При форматировании внутренней памяти все изображения удаляются из нее.
- Не выключайте видеоинформационный центр в процессе форматирования внутренней памяти. В противном случае возможны неполадки оборудования.

1 Коснитесь кнопки «Форматировать внутреннюю память».

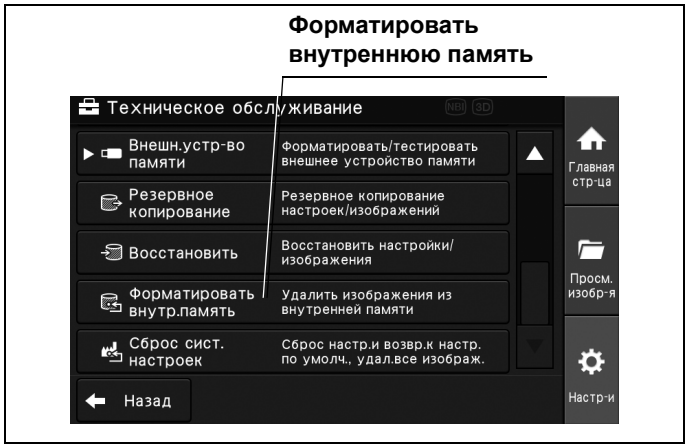


Рисунок 4.324

2 Коснитесь кнопки «Да» на всплывающем экране, после чего форматирование начнется.

3 Результат форматирования отобразится на экране. Коснитесь кнопки «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Выполнение сброса системы*

В ходе данной операции все эндоскопические изображения могут быть удалены, а все настройки сброшены до значений, принятых по умолчанию.
Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана обслуживания» на стр. 215.

ОСТОРОЖНО

- При перезагрузке настроек по умолчанию все данные удаляются. Они не могут быть восстановлены.
- Не выключайте видеоинформационный центр во время сброса системы. В противном случае возможны неполадки оборудования.

1 Коснитесь кнопки «Сброс системных настроек».



Рисунок 4.325

2 Коснитесь кнопки «Да» на всплывающем экране.

3 Выключите видеоинформационный центр.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 5 Проверка

Перед каждым использованием производите подготовку видеоинформационного центра и другого вспомогательного оборудования. За информацией о компонентах оборудования обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации.

5.1 Меры предосторожности при работе

ВНИМАНИЕ

- Внимательно ознакомьтесь с гл. 3, «Установка и соединения» и тщательно подготовьте оборудование перед проверкой. Если оборудование не подготавливать должным образом перед каждым использованием, его производительность может оказаться ненадлежащей, может произойти поражение электрическим током, ожог пациента и оператора, а также возгорание.
- Перед каждым использованием видеоинформационного центра выполняйте его проверку согласно приведенным ниже инструкциям. Проверьте также оборудование, планируемое к использованию с данным видеоинформационным центром, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. Если имеется малейшее подозрение на неисправность, не используйте данный видеоинформационный центр и см. гл. 10, «Поиск и устранение неисправностей». Если неисправность сохраняется и после мер, рекомендуемых в гл. 10, свяжитесь с компанией Olympus. В противном случае производительность может оказаться ненадлежащей, может произойти поражение электрическим током, ожог пациента и оператора, а также возгорание.
- Не оставляйте смотровую лампу включенной до и/или после проверки. Температура дистального конца эндоскопа может повыситься и причинить травму пациенту и/или оператору.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.2 Порядок проверки

Порядок проверки приведен ниже. Для проверки видеоинформационного центра перед применением необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Подсоедините эндоскоп.**
→раздел 5.3 на странице 247

2 **Убедитесь в том, что видеоинформационный центр правильно включен (ON).**
→раздел 5.4 на странице 253

3 **Вставьте внешнее устройство памяти.**
→раздел 5.5 на странице 254

4 **Убедитесь в том, что на мониторе отображается эндоскопическое изображение.**
→раздел 5.6 на странице 255

5 **Проверьте экран монитора.**
→раздел 5.7 на странице 256

6 **Убедитесь в том, что эндоскопическое изображение отображается надлежащим образом.**
→раздел 5.8 на странице 257

7 **Проверьте настройку яркости.**
→раздел 5.9 на странице 259

8 **Проверьте все необходимые функции.**
- Стоп-кадр →раздел 5.10 на странице 261
- Передача →раздел 5.11 на странице 262
- Вращение изображения →раздел 5.12 на странице 262
- Настраиваемые переключатели →раздел 5.13 на странице 262

9 **Выключите смотровую лампу.**
Сделайте это после обследования, если видеоинформационный центр не будет использоваться немедленно.
→раздел 5.14 на странице 263

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.3 Подключение эндоскопа

ВНИМАНИЕ

Если поверхность эндоскопа и световода загрязнены, перед подключением их к видеоинформационному центру обработайте их согласно указаниям, приведенным в инструкции к эндоскопу или в руководстве по его обработке. Невыполнение этого условия может привести к травмированию пациента, повреждению оборудования и/или неправильному освещению.

ОСТОРОЖНО

- Удостоверьтесь в том, что разъем видеосигнала и его электрические контакты совершенно сухие и что на них нет ничего постороннего: остатков моющего средства, солевого налета из-за жесткой воды, жировых отложений (отпечатков пальцев), пыли или волокон. Применение эндоскопа с влажными и (или) грязными электрическими контактами может привести к неисправности эндоскопа и видеоинформационного центра.



Рисунок 5.1

- Подключайте эндоскоп или головку камеры к разъемам, вставляя их до упора. Неправильное подключение может усилить шум изображения или привести к исчезновению эндоскопического изображения при эксплуатации оборудования. При отсоединении видеокабеля на экране отображается настроечная таблица.
- Перед подключением или отключением эндоскопа или головки камеры отключите видеоинформационный центр. В противном случае может произойти поломка датчика изображения, и изображение не будет отображено.
- Не прикладывайте избыточное усилие к эндоскопу или головке камеры путем сгибания, скручивания, растягивания или сдавливания. Также не тяните за кабели камеры, поскольку это может вызвать внутренний разрыв проводов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Если эндоскоп или головка камеры подсоединены ненадежно, на экране будет отображаться настроечная таблица.

■ *Видеоскоп серии VISERA ELITE*

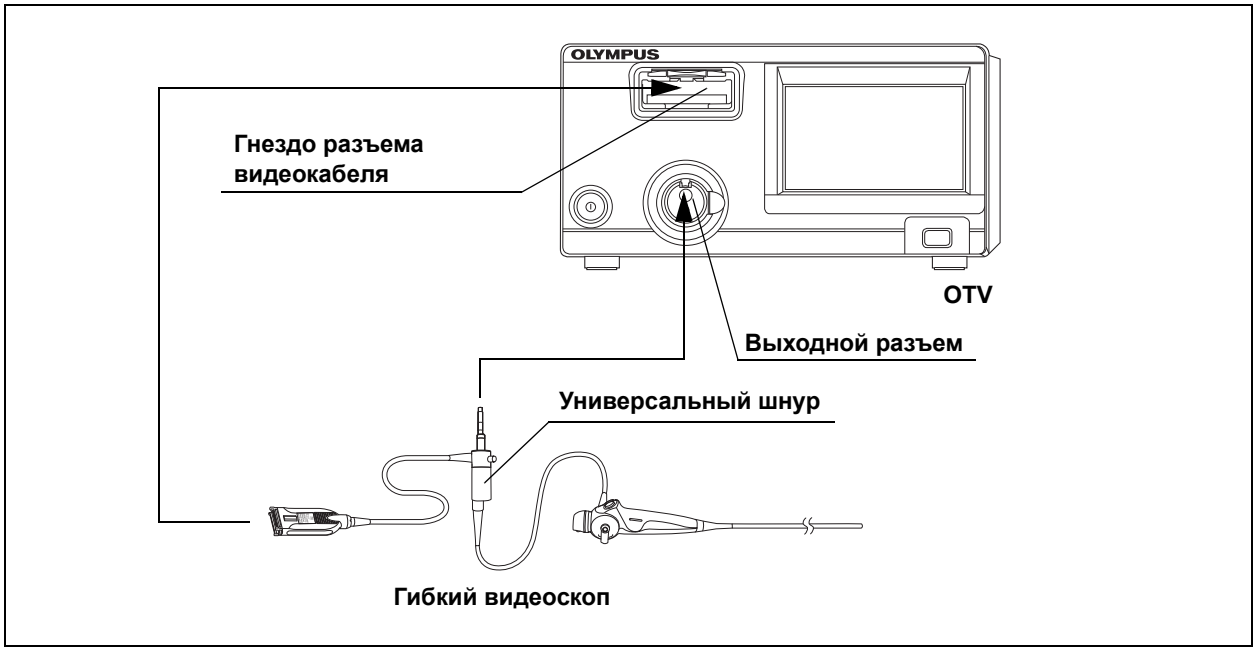


Рисунок 5.2

1. Убедитесь, что видеоинформационный центр и все подключенное оборудование выключены.
2. Убедитесь, что электрические контакты внутри контактного гнезда видеоинформационного центра не повреждены.
3. Убедитесь, что электрические контакты внутри разъема видеокабеля видеоскопа не повреждены.
4. Присоедините универсальный шнур видеоскопа к выходному разъему видеоинформационного центра. (см. рис. 5.2)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Полностью (до щелчка) введите штепсель видеосистемы в контактное гнездо видеоинформационного центра, неподвижно придерживая видеоинформационный центр рукой. Убедитесь, что метка верхней стороны повернута вверх.

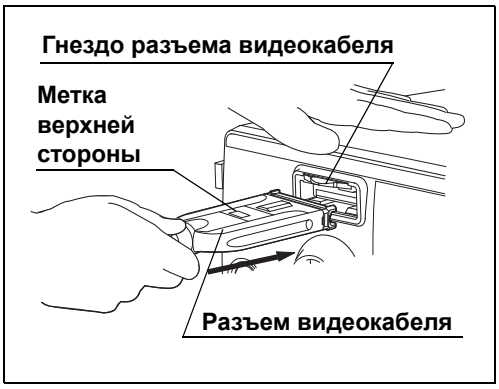


Рисунок 5.3

■ *Фиброскоп*

Используйте головку камеры для подключения фиброскопа к видеоинформационному центру.

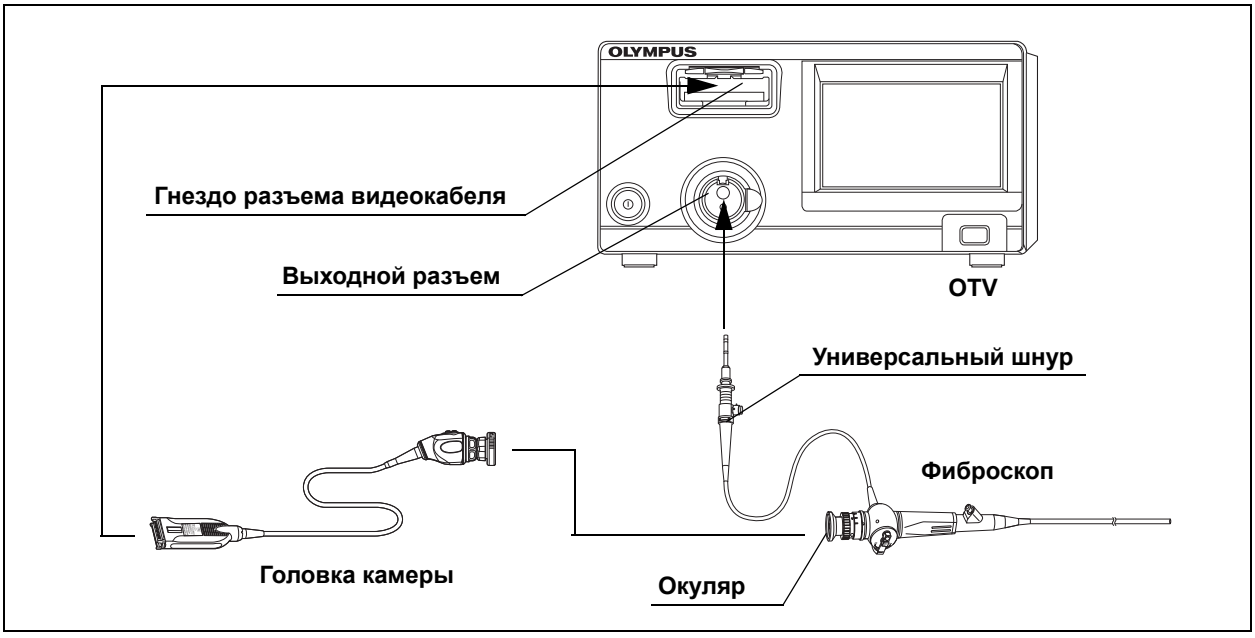


Рисунок 5.4

1 Убедитесь, что видеоинформационный центр и все подключенное оборудование выключены.

2 Убедитесь, что электрические контакты внутри контактного гнезда видеоинформационного центра не повреждены.

3 Убедитесь, что электрические контакты в разъемах головки камеры не повреждены.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Присоедините универсальный шнур к выходному разъему видеоинформационного центра (см. рис. 5.4), как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

5 Полностью (до щелчка) введите разъем видеосигнала головки камеры в гнездо разъема видеосигнала на видеоинформационном центре, придерживая видеоинформационный центр рукой, чтобы тот не двигался. Убедитесь, что метка верхней стороны повернута вверх.



Рисунок 5.5

6 Подключите головку камеры к окуляру фиброскопа (см. рис. 5.4), как описано в руководстве по эксплуатации головки камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Жесткий эндоскоп и головка камеры*

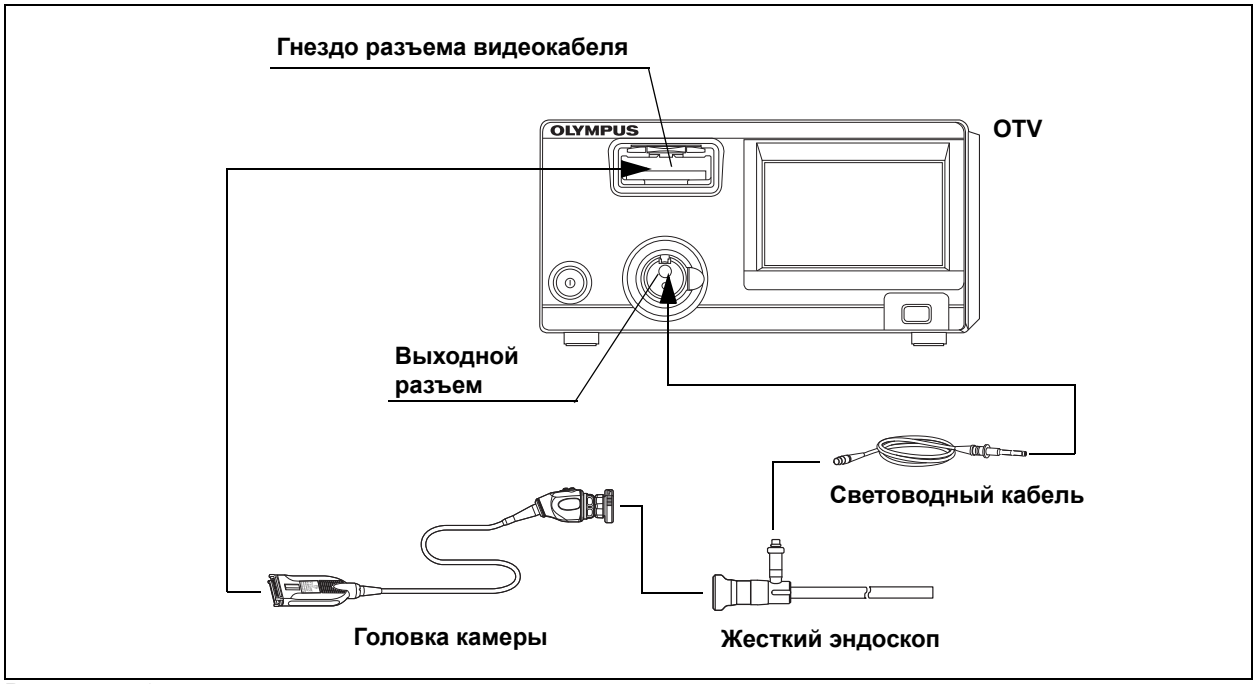


Рисунок 5.6

ВНИМАНИЕ

Оборудование должно быть подключено в описанном ниже порядке. В противном случае свет, излучаемый дистальным концом световодного кабеля, может стать причиной травмы оператора и (или) пациента или пожара в результате возгорания легковоспламеняющихся материалов, например простыней в операционной.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Убедитесь, что видеоинформационный центр и все подключенное оборудование выключены.

2 Убедитесь, что электрические контакты внутри контактного гнезда видеоинформационного центра не повреждены.

3 Убедитесь, что разъем головки камеры не поврежден.

4 Присоедините световодный кабель к жесткому эндоскопу.

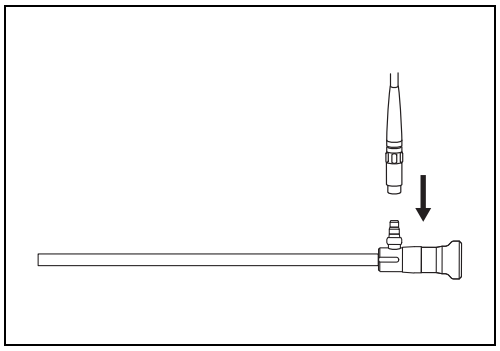


Рисунок 5.7

5 Плотно присоедините разъем кабеля световода к выходному разъему видеоинформационного центра. (см. рис. 5.6)

6 Полностью (до щелчка) введите разъем видеосигнала головки камеры в гнездо разъема видеосигнала на видеоинформационном центре, придерживая видеоинформационный центр рукой, чтобы тот не двигался. Убедитесь, что метка верхней стороны повернута вверх.

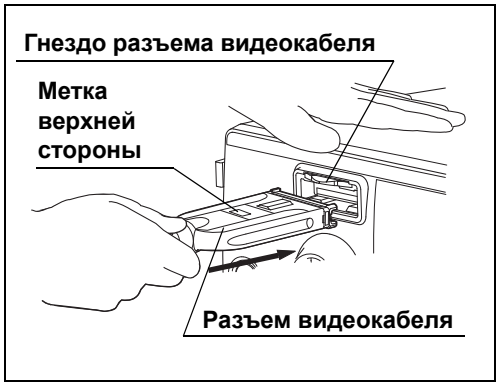


Рисунок 5.8

7 Подсоедините головку камеры к жесткому эндоскопу (см. рис. 5.6), как описано в руководстве по эксплуатации головки камеры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.4 Проверка подачи питания

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании эндоскопа, обладающего функцией информации об эндоскопе, на экране эндоскопического изображения в течение нескольких секунд могут наблюдаться шумы. Это не является неисправностью и связано с процессом передачи информации между видеоинформационным центром и эндоскопом.
- Не нажимайте главный выключатель, прикасаясь к сенсорной панели. Видеоинформационный центр может не работать.

1 Убедитесь в том, что вентиляционные решетки на правой и задней панелях видеоинформационного центра не покрыты пылью или другими материалами.

2 Нажмите выключатель питания видеоинформационного центра. При этом загорается индикатор питания.

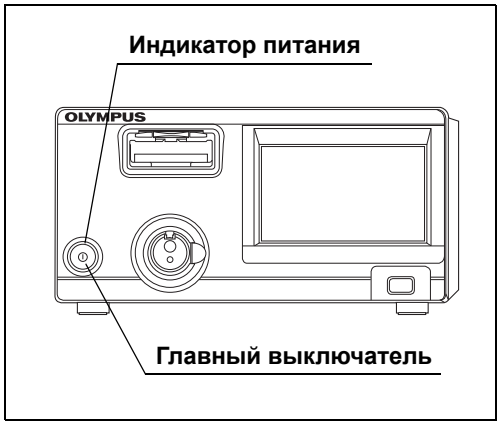


Рисунок 5.9

3 Поместив руку перед вентиляционными решетками, удостоверьтесь в вытяжке воздуха.

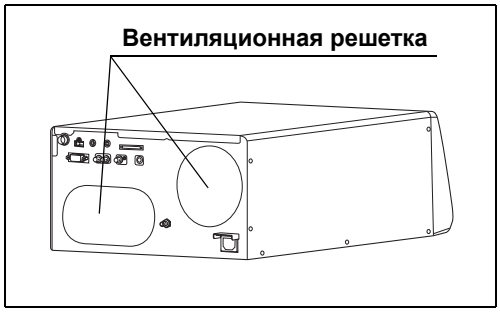


Рисунок 5.10

❍ Если не удается включить питание

Если питание включить не удается, выключите видеоинформационный центр. Затем проверьте видеоинформационный центр, действуя согласно гл. 10, «Поиск и устранение неисправностей». Если по-прежнему не удастся включить питание, обратитесь в компанию Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.5 Подключение внешнего устройства памяти (MAJ-1925)

1 Убедитесь, что маркировка OLYMPUS на внешнем устройстве памяти обращена вверх, и вставьте его в порт внешнего устройства памяти до упора.

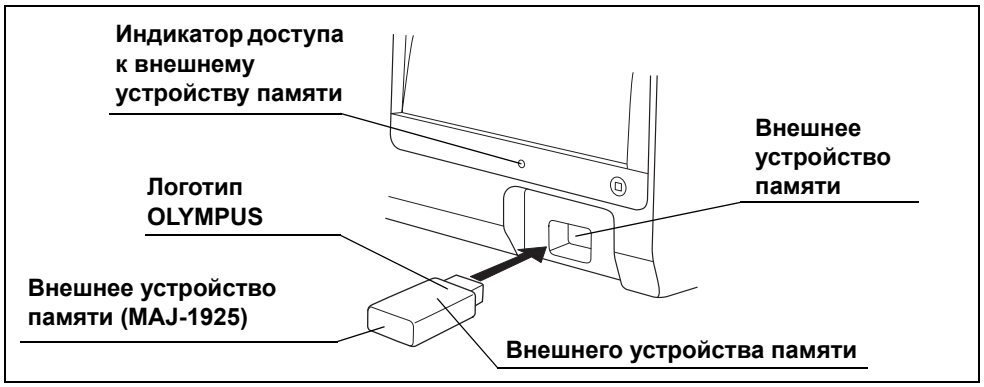


Рисунок 5.11

2 Индикатор доступа к внешнему устройству памяти на передней панели мигает (см. рис. 5.11).
Индикатор доступа к внешнему устройству памяти и светодиод внешнего устройства памяти показывают статус, как приведено в табл. 5.1.

Часть индикации	Статус	Описание
Индикатор доступа к внешнему устройству памяти	ВЫКЛ.	К порту не подключено внешнее устройство памяти или видеоинформационный центр не распознал внешнее устройство памяти.
	ВКЛ.	Видеоинформационный центр распознал внешнее устройство памяти и готов записывать стоп-кадры. При установке внешнего устройства памяти индикатор доступа загорается зеленым светом.
	Мигание	Видеоинформационный центр обращается к внешнему устройству памяти. При осуществлении доступа к внешнему устройству памяти индикатор доступа загорается оранжевым светом.
Светодиод внешнего устройства памяти	ВЫКЛ.	Видеоинформационный центр не обращается к внешнему устройству памяти.
	Мигание	Видеоинформационный центр обращается к внешнему устройству памяти. При осуществлении доступа к внешнему устройству памяти светодиод внешнего устройства памяти загорается синим светом.

Таблица 5.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

Не подвергайте внешнее устройство памяти механическим воздействиям. Внешнее устройство памяти и данные на нем могут быть повреждены. Удалите внешнее устройство памяти, если оно не используется.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если видеоинформационный центр не может распознать внешнее устройство памяти, выньте и вставьте внешнее устройство памяти заново или оставьте внешнее устройство памяти вставленным и выключите, а затем включите видеоинформационный центр.
- Рекомендуется регулярно переносить графические данные с внешнего устройства памяти на персональный компьютер.

5.6 Проверка дисплея монитора

Включите монитор, как указано в соответствующем руководстве пользователя, и убедитесь в том, что эндоскопическое изображение отображается надлежащим образом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.7 Проверка дисплея монитора

1 Убедитесь в том, что на мониторе отображается эндоскопическое изображение и информация. Информация отображается на мониторе, если для функции отображения данных выбрана настройка «ВКЛ.», как описано в разделе «■ Изменение отображения данных» на стр. 318.



Рисунок 5.12

2 Убедитесь в правильности отображения даты и времени. (см. рис. 5.12)

3 Убедитесь в том, что на мониторе отображается эндоскопическое изображение и сведения о свободном месте во внутренней памяти и внешнем устройстве памяти. (см. рис. 5.12)

4 Убедитесь, что на внешнем устройстве памяти или во внутренней памяти видеоинформационного центра достаточно свободного пространства для хранения эндоскопических изображений. (см. рис. 5.12)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Описание того, как настроить дату или время приведены в «■ Настройка даты» на стр. 76 и «■ Установка времени» на стр. 77.
- Отображаемые изменения схемы расположения информации зависят от типа головки камеры, эндоскопа или видеоинформационного центра.
- Если внешнее устройство памяти не вставлено в порт внешнего устройства памяти, на мониторе не отображается свободное место для памяти на этом устройстве.
- Индикатор свободного объема памяти дает приблизительное представление о соответствующей величине. Экспортируйте изображение на внешнее устройство памяти из внутренней памяти до того, как внутренняя память заполнится, или же приготовьте запасное внешнее устройство памяти.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда функции «Автоматическое удаление неотправленных изображений» в «■ Настройка автоматического удаления неотправленных эндоскопических изображений» на стр. 103 присвоено значение «ВКЛ», свободный объем внутренней памяти не отображается.

5.8 Проверка осветительной системы

Удостоверьтесь в том, что из дистального конца эндоскопа исходит свет, и что изображение WLI или оптически-цифровое эндоскопическое изображение отображается надлежащим образом в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

ВНИМАНИЕ

Не смотрите прямо на световой луч. Это может привести к травме глаз.

ОСТОРОЖНО

Перед проверкой цвета на дисплее монитора следует выполнить настройку баланса белого. См. разд. 6.4, «Регулирование баланса белого».

1. Перед проверкой протрите линзу объектива чистыми безворсовыми салфетками, смоченными в физиологическом растворе или стерильной воде.
2. Когда смотровая лампа выключается, коснитесь кнопки «Лампа», как указано в «■ Включение смотровой лампы» на стр. 282.
   Статус опции «Лампа» — «ВКЛ».

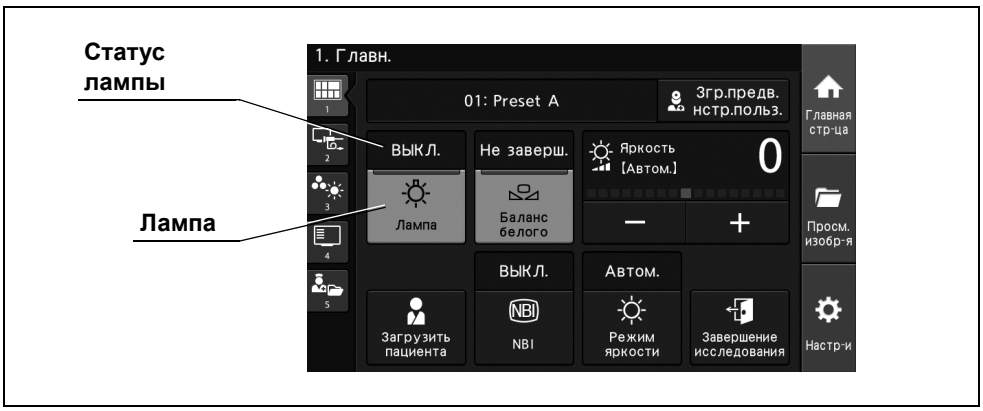


Рисунок 5.13

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Рассмотрите изображение вашей руки в режиме WLI.

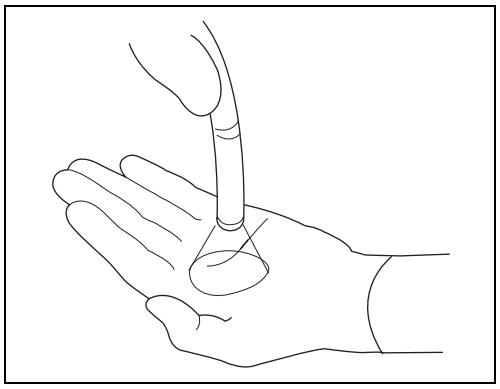


Рисунок 5.14

4 Убедитесь в том, что дистальный конец эндоскопа излучает свет.

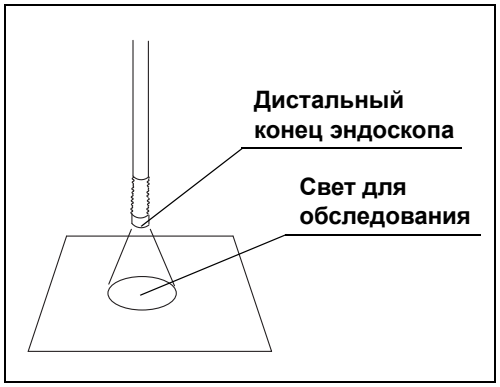


Рисунок 5.15

5 Отрегулируйте соответствующим образом уровень яркости.

6 Убедитесь, что на эндоскопическом изображении WLI не имеется шума, что оно не размыто, не затуманено и не имеет других нарушений.

7 При использовании эндоскопа с подвижной частью согните подвижную часть, управляя эндоскопом. Убедитесь, что эндоскопическое изображение WLI внезапно не исчезает с монитора и не имеет каких-либо других нарушений.

8 Удостоверьтесь в том, что режим обследования переключен в NBI в соответствии с «■ Изменение режима обследования» на стр. 289.

9 Выполните этапы с 3 по 7 в режиме обследования NBI.

10 Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой примерно 1 секунду. Индикатор лампы выключается.

11 Убедитесь в том, что дистальный конец эндоскопа не излучает свет.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.9 Проверка функции настройки яркости

Проверьте возможность настройки яркости смотровой лампы.
Метод проверки меняется в зависимости от режима обследования. Выберите режим «Авто» или «Ручной» в соответствии с табл. 5.2.

ОСТОРОЖНО

При использовании жесткого эндоскопа или эндоскопа без головки камеры переключите режим настройки яркости на «Ручной». Установка режима «Авто» не приводит к включению автоматической настройки яркости; при этом уровень яркости может быть недостаточным.

Режим настройки яркости	Методы обследования	Ссылки
Автом.	Видеонаблюдение	→См. «■ Проверка автоматической регулировки яркости» на стр. 260
Ручное	Обследование невооруженным глазом	→См. «■ Проверка функции ручной настройки яркости» на стр. 261

Таблица 5.2

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка автоматической регулировки яркости*

1 Когда смотровая лампа выключается, включите ее снова, как указано в «■ Включение смотровой лампы» на стр. 282.

2 Установите режим яркости «Автом.», как указано в «■ Изменение режима яркости» на стр. 304.



Рисунок 5.16

3 Направьте дистальный конец эндоскопа на подходящий предмет и меняйте расстояние до него от 5 до 60 мм. Убедитесь в том, что яркость эндоскопического изображения на мониторе стабильна.

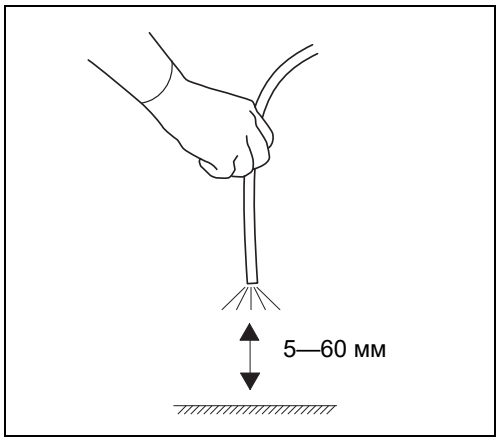


Рисунок 5.17

4 Меняйте яркость, как показано в разделе «■ Настройка яркости» на стр. 286. Удостоверьтесь в том, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, повышается или понижается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Проверка функции ручной настройки яркости*

ВНИМАНИЕ

При использовании режима настройки яркости вручную всегда устанавливайте яркость на минимальный уровень, необходимый для завершения обследования. Не продолжайте осмотр вблизи тканей и избегайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа с живыми тканями организма. Слишком яркий свет может вызвать травму или ожоги глаз.

1 Когда смотровая лампа выключается, включите ее снова, как указано в «■ Включение смотровой лампы» на стр. 282.

2 Настройте для ирисовой диафрагмы режим «Ручной», как показано в разделе «■ Изменение режима яркости» на стр. 304.

3 Меняйте яркость, как показано в разделе «■ Настройка яркости» на стр. 286. Удостоверьтесь в том, что яркость света, излучаемого дистальным концом эндоскопа, повышается или понижается.

5.10 Проверка функции стоп-кадра

Управляйте видеоинформационным центром, как указано в разделе «■ Стоп-кадр эндоскопического изображения» на стр. 291, и удостоверьтесь в том, что получили стоп-кадр эндоскопического изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.11 Проверка функции передачи данных

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для выбора записывающего устройства, см. «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.
- На экране не должно появляться сообщение об ошибке, даже если записывающее устройство не подсоединено к видеоинформационному центру, или если подсоединенное устройство выключено.

1. Коснитесь кнопки «Выполнить», «Передача 1» или «Передача 2» или же нажмите настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Передача 1» или «Передача 2».
2. Убедитесь в том, что динамическое эндоскопическое изображение останавливается на короткое время и звучит звуковой сигнал. Затем изображение возвращается в динамический режим.
3. Убедитесь, что выбранное записывающее устройство включено.
4. Убедитесь в том, что на мониторе отображается количество свободного пространства в памяти и что счетчик для записывающих устройств увеличился на единицу.

5.12 Проверка функции вращения эндоскопического изображения

Управляйте видеоинформационным центром, как указано в разделе «■ Вращение эндоскопического изображения» на стр. 300. Убедитесь в том, что на мониторе отображается эндоскопическое изображение, повернутое на 180°.

5.13 Проверка настраиваемых переключателей

Проверьте назначение функций настраиваемым переключателям. Подробнее см. раздел «■ Отображение информации о переключении» на стр. 324.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5.14 После проверки

ВНИМАНИЕ

Если индикатор питания продолжает светиться после выключения видеоинформационного центра, не используйте видеоинформационный центр, извлеките вилку шнура электропитания из настенной розетки и обратитесь в компанию Olympus.

ОСТОРОЖНО

Не выключайте видеоинформационный центр, если мигают индикатор доступа внутренней памяти или светодиод на внешнем устройстве памяти. Внешнее устройство памяти или данные на нем могут быть повреждены.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикатор над главным выключателем гаснет приблизительно через три секунды после нажатия главного выключателя.

Если немедленное использование видеоинформационного центра не планируется, следует нажать выключатель электропитания источника света на передней панели видеоинформационного центра, чтобы его ВЫКЛЮЧИТЬ.

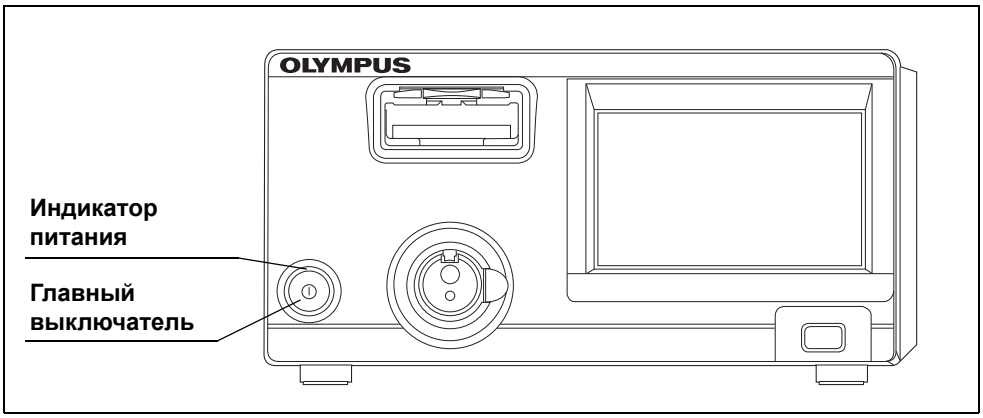


Рисунок 5.18

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 6 Эксплуатация

Данная глава описывает проведение эндоскопических исследований с использованием видеоинформационного центра. Для получения информации об использовании функций, не описанных в данной главе, см. гл. 7, «Функции кнопки «Главная страница»».

Видеоинформационный центр предназначен для использования врачом либо медицинским персоналом, прошедшим необходимую подготовку в области клинической эндоскопии, под наблюдением врача. Вследствие этого данное руководство не содержит пояснений и обсуждения процедур клинической эндоскопии. В нем описаны только основные манипуляции с видеоинформационным центром и связанные с ними меры предосторожности.

6.1 Меры предосторожности при эксплуатации

ВНИМАНИЕ

- Не забудьте надеть средства защиты, такие как защитные очки, лицевая маска, влагонепроницаемая защитная одежда, а также химически стойкие перчатки соответствующего размера и длины, достаточной для защиты кожного покрова. Иначе вредные химикаты и (или) потенциально инфекционные материалы, такие как кровь и (или) слизь пациента, могут привести к инфицированию.
- Если имеется подозрение на неисправность, не используйте данный видеоинформационный центр. В противном случае производительность может оказаться ненадлежащей, может произойти повреждение оборудования, поражение электрическим током, ожог пациента и оператора, а также возгорание.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- При неправильном функционировании видеоинформационного центра сразу же прекратите обследование и примите меры в соответствии с приведенными ниже инструкциями. Использование неисправного видеоинформационного центра может привести к травмированию пациента и (или) оператора.
  - Если видеоинформационный центр не запускается в работу надлежащим образом, если эндоскопическое изображение пропадает либо изображение «зависает» и не восстанавливается, выключите видеоинформационный центр и немного подождите. Затем включите ее снова. Также выключите и снова включите вспомогательное оборудование, используемое вместе с видеоинформационным центром, действуя, как указано в его руководствах по эксплуатации. Если эти действия не решили проблему, немедленно прекратите использовать оборудование и выключите видеоинформационный центр. Затем осторожно удалите эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
  - Если изображение на мониторе становится полностью белым или черным при включенном режиме автоматической настройки яркости, возможен сбой автоматической настройки яркости. В этом случае установите индикатор режима настройки яркости на «Ручное» и вручную отрегулируйте уровень яркости. Медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Обеспечив безопасность пациента, подсоедините эндоскоп к запасному видеоинформационному центру.
  - Если происходит или наблюдается какое-либо отклонение, немедленно прекратите использование оборудования, отключите все оборудование и медленно извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.
  - В случае неисправности смотровой лампы удостоверьтесь в безопасности пациента и подсоедините эндоскоп к запасному инструменту. Примите к сведению, что смотровая лампа в случае неисправности обеспечивает ненадлежащий уровень яркости, неподходящий для обследования, поэтому опасно продолжать использование видеоинформационного центра с такой лампой.

  После извлечения эндоскопа примите меры в соответствии с инструкциями в гл. 10, «Поиск и устранение неисправностей». Если проблемы невозможно решить при помощи действий по устранению неисправностей, обратитесь в компанию Olympus.
- Если видеоинформационный центр не используется, погасите смотровую лампу. Непогашенная смотровая лампа (оставленная включенной) может вызвать нагрев дистального конца эндоскопа и стать причиной ожогов оператора и/или пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ

- С данным устройством разрешается применение высокочастотного электрохирургического оборудования, произведенного только компанией Olympus. Оборудование сторонних изготовителей может создавать помехи на дисплее монитора или вызывать потерю эндоскопического изображения.
- Прежде чем использовать высокочастотное электрохирургическое оборудование, установите и подсоедините его в соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации данного оборудования, а также убедитесь в отсутствии помех, влияющих на выполнение исследования и хирургических процедур. Использование высокочастотного электрохирургического оборудования без такой проверки может привести к травмированию пациента.
- Шнур питания, подключенный к высокочастотному электрохирургическому оборудованию, не должен проходить вблизи сенсорной панели. При выходном сигнале высокочастотного тока возможны помехи в работе сенсорной панели.
- При работе с эндоскопом и проведении эндоскопических терапевтических вмешательств всегда следует следить за динамическим изображением. Если работать с эндоскопом или проводить вмешательства, наблюдая статические или прочитанные из памяти изображения, то можно нанести повреждения пациенту.
- Медицинские вещества в форме спреев, такие как смазывающие вещества, анестетики или спирт, следует применять вдали от видеоинформационного центра, чтобы избежать их контакта с видеоинформационным центром. Распыленные медицинские вещества могут попасть внутрь видеоинформационного центра через вентиляционные решетки и привести к пожару и (или) повреждению оборудования.
- Возле видеоинформационного центра запрещается применять увлажнитель из-за возможной конденсации, что может привести к пожару и (или) сбою оборудования.

ОСТОРОЖНО

Не касайтесь дистального конца эндоскопа и универсального шнура при работающей смотровой лампе. При включенной смотровой лампе эндоскоп сильно нагревается и может вызвать ожог у оператора.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Высокочастотное электрохирургическое оборудование может привести к появлению небольших помех и нарушениям цвеиа на дисплее монитора.
- Иногда, при использовании тонкого эндоскопа, на изображении появляются помехи в виде горизонтальных линий. Это не является признаком неисправности.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.2 Порядок работы

Порядок работы приведен ниже. Для применения видеоинформационного центра необходимо выполнить каждый этап процесса.

1 **Проверьте оборудование перед использованием.**
→глава 5 на странице 245

2 **Включите видеоинформационный центр и вспомогательное оборудование. При выключении видеоинформационного центра после проверки.**
→раздел 6.3 на странице 269

3 **Отрегулируйте баланс белого.**
→раздел 6.4 на странице 270

4 **Загрузка настроек пользователя.**
→раздел 6.5 на странице 270

5 **Введите данные пациента.**
→раздел 6.6 на странице 270

6 **Выполните обследование.**
→раздел 6.7 на странице 272
→глава 7 на странице 277

7 **Завершите обследование.**
→раздел 6.8 на странице 273

8 **Отсоедините эндоскоп от видеоинформационного центра.**
→раздел 6.8 на странице 273

9 **После использования соответствующим образом обработайте и поместите на хранение видеоинформационный центр и вспомогательное оборудование.**
→глава 9 на странице 359

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.3 Включение видеоинформационного центра и вспомогательного оборудования

ПРИМЕЧАНИЕ

Не нажимайте на главный выключатель, прикасаясь к сенсорной панели. Видеоинформационный центр может не работать.

1. Убедитесь в том, что головка камеры или эндоскоп подсоединены к гнезду разъема видеокабеля и к выходному разъему.
2. Включите вспомогательное оборудование.
3. Включите видеоинформационный центр, нажав на выключатель питания. При этом загорается индикатор питания. На мониторе появится эндоскопическое изображение.

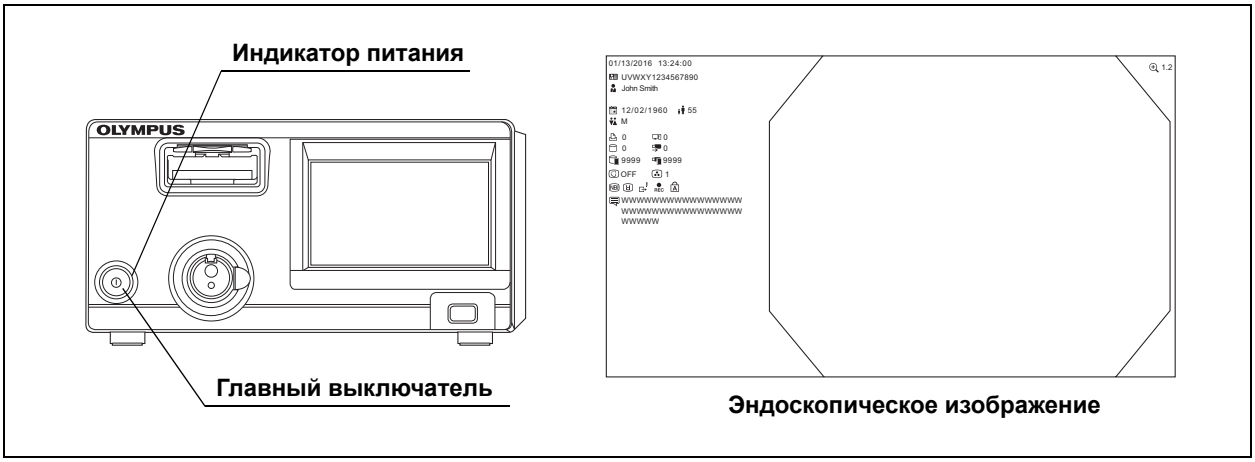


Рисунок 6.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.4 Регулирование баланса белого

Управляйте видеоинформационным центром, как указано в разделе «■ Регулировка баланса белого» на стр. 284.

6.5 Загрузка настроек пользователя

Управляйте видеоинформационным центром, как указано в разделе «■ Загрузка предварительных настроек пользователя» на стр. 280.

6.6 Данные пациента

Введите сведения о пациенте в эндоскопическое изображение перед исследованием. Есть три способа ввести сведения о пациенте:

- Данные пациента можно ввести на монитор при помощи сенсорной панели.
- Данные пациента можно ввести на монитор при помощи клавиатуры.
- Введенные заранее данные пациента можно загрузить.

В данном разделе разъясняется, как ввести данные пациента с помощью сенсорной панели.

ОСТОРОЖНО

- При сохранении изображений убедитесь, что они сохраняются вместе со сведениями о пациенте. В противном случае будет крайне сложно отличить результаты одного исследования от другого.
- Убедитесь, что вы ввели ID пациента. Также убедитесь, что ID для разных пациентов различаются. В противном случае изображения для некоторых пациентов могут оказаться в одной папке.

ПРИМЕЧАНИЕ

При загрузке информации о пациенте убедитесь, что на экране отображается правильная информация о пациенте и соответствующее изображение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Ввод данных пациента напрямую при помощи сенсорной панели*

Данные пациента можно ввести на монитор при помощи сенсорной панели.
Действуйте так, как описано в «■ Введение сведений о пациенте» на стр. 334.

■ *Ввод данных пациента напрямую при помощи клавиатуры*

Данные пациента можно ввести на монитор при помощи клавиатуры, наблюдая при этом за экраном монитора.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные пациента, введенные непосредственно с помощью клавиатуры, нельзя будет зарегистрировать на странице списка пациентов, в который данные пациентов можно ввести заранее.
- При вводе данных пациента с помощью клавиатуры их невозможно ввести на монитор, кроме тех случаев, когда для текстовой информации предусмотрена настройка «Отображать все».

■ *Загрузка данных пациента*

Эта операция позволяет загрузить данные пациента и отобразить их на эндоскопическом изображении.
Действуйте так, как описано в «■ Загрузка данных пациента» на стр. 70.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.7 Просмотр и запись эндоскопического изображения

Просмотр эндоскопического изображения

Просмотр эндоскопического изображения возможен с использованием разнообразных функций видеоинформационного центра. Для углубленного рассмотрения этих функций см. гл. 7, «Функции кнопки «Главная страница»».

ВНИМАНИЕ

Всегда проверяйте цветовой тон и/или настройки улучшения качества изображения перед обследованием. Установка неверной цветности или условий улучшения изображения может привести к пропуску патологических изменений или диагностическим ошибкам.

Запись эндоскопического изображения

Сохранение эндоскопического изображения. Управляйте видеоинформационным центром, как указано в разделе «■ Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 292 или «■ Запись динамического изображения на видеомагнитофон» на стр. 293.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.8 Завершение процедуры

ВНИМАНИЕ

- Не прикасайтесь к дистальному концу световодного кабеля эндоскопа или выходному разъему видеоинформационного центра сразу же после их отсоединения от видеоинформационного центра, так как они очень сильно нагреваются. Это может привести к травмированию оператора или пациента.
- Так как при обследовании источник света излучает сильный свет, отсоединенный конец световодного кабеля и (или) дистальный конец эндоскопа могут быть очень горячими. Для предупреждения опасности возгорания не допускайте контакта отсоединенного конца световодного кабеля и (или) дистального конца эндоскопа с легковоспламеняющимися предметами, такими как простыни в операционной, когда смотровая лампа включена. Если обследование не проводится, удостоверьтесь в том, что источник света выключен, либо погасите смотровую лампу, нажав кнопку лампы.
- Если индикатор питания продолжает светиться после выключения видеоинформационного центра, не используйте видеоинформационный центр, извлеките вилку шнура электропитания из настенной розетки и обратитесь в компанию Olympus.

ОСТОРОЖНО

- Перед подключением или отключением эндоскопа и головки камеры обязательно отключите видеоинформационный центр. В противном случае электрические компоненты видеоинформационного центра, эндоскопа и головки камеры могут быть повреждены.
- Не выключайте видеоинформационный центр, если мигают индикатор доступа внутренней памяти или светодиод на внешнем устройстве памяти. Внешнее устройство памяти или данные на нем могут быть повреждены.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индикатор над главным выключателем гаснет приблизительно через три секунды после нажатия главного выключателя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Завершение исследования», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Завершение исследования», а затем коснитесь кнопки «Да».

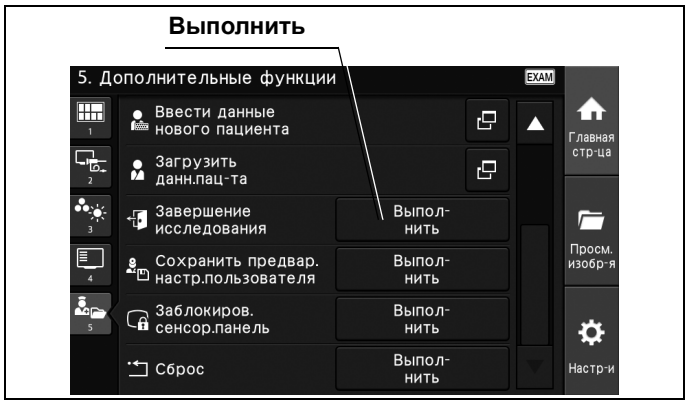


Рисунок 6.2

2 Убедитесь, что индикатор доступа к внешнему устройству памяти или светодиод на передней панели не мигают. Когда он мигает, нажмите на кнопку остановки доступа и удостоверьтесь в том, что индикатор доступа к внешнему устройству памяти на передней панели или светодиод на самом устройстве не мигают.

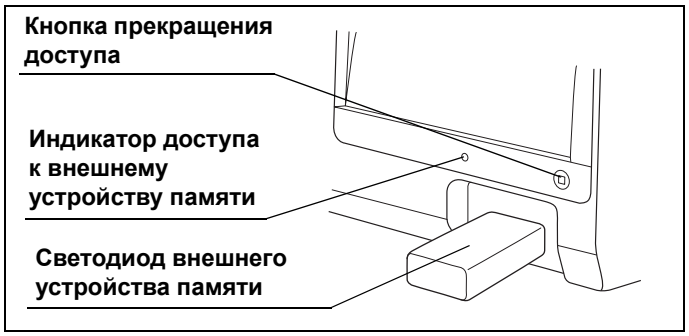


Рисунок 6.3

3 Выключите видеоинформационный центр и вспомогательное оборудование.

4 Сразу же удалите внешнее устройство памяти.

5 Отсоедините разъем видеосистемы эндоскопа от видеоинформационного центра, надежно придерживая видеоинформационный центр рукой и нажимая на защелку сверху вниз.

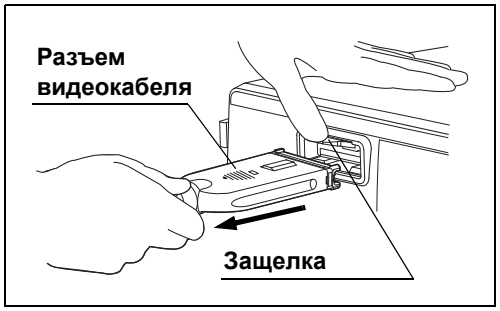


Рисунок 6.4

6 Отсоедините эндоскоп от выходного разъема согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7 Отсоедините световод, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

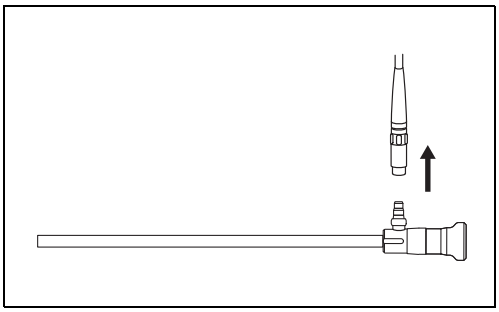


Рисунок 6.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 7 Функции кнопки «Главная страница»

В таблице ниже показаны функции, вызываемые касанием кнопки «Главная страница». Ознакомьтесь с функциями перед тем, как использовать кнопку, как указано в разделе гл. 4, «Настройка функций».

7.1 Перечень функций

Функция	Описание
Загрузка предварительных настроек пользователя	Изменение зарегистрированной предварительной настройки пользователя. →См. «■ Загрузка предварительных настроек пользователя» на стр. 280.
Управление лампой	Включение и выключение лампы. →См. «■ Включение смотровой лампы» на стр. 282. →См. «■ Выключение смотровой лампы» на стр. 283.
Баланс белого	Корректировка баланса белого. →См. «■ Регулировка баланса белого» на стр. 284.
Яркость	Корректирует яркость эндоскопического изображения. →См. «■ Настройка яркости» на стр. 286.
Режим исследования	Изменение режима обследования. →См. «■ Изменение режима обследования» на стр. 289.
Стоп-кадр	Сохранение стоп-кадра на периферийном оборудовании. →См. «■ Стоп-кадр эндоскопического изображения» на стр. 291.
Передача	Сохранение стоп-кадра на периферийном оборудовании, включая видеопринтер. →См. «■ Запись стоп-кадра (передача данных)» на стр. 292.
Запись/пауза	Переключение периферийного оборудования на запись или паузу. →См. «■ Запись динамического изображения на видеомагнитофон» на стр. 293.
Снимок	Сохраняет стоп-кадр на видеопринтер. →См. «■ Запись только стоп-кадра при помощи видеопринтера (захват)» на стр. 294.
Улучшение качества изображения	Установка степени улучшения качества структуры и контуров эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение режима улучшения качества изображения» на стр. 295.
Размер изображения	Изменение размера эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение размера эндоскопического изображения» на стр. 297.
Масштаб	Изменение коэффициента масштабирования. →См. «■ Изменение коэффициента масштабирования» на стр. 298.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Функция	Описание
Вращение изображения	Вращение эндоскопического изображения. →См. «■ Вращение эндоскопического изображения» на стр. 300.
Режим ирисовой диафрагмы	Изменение режима работы ирисовой диафрагмы. →См. «■ Изменение режима ирисовой диафрагмы» на стр. 303.
Режим настройки яркости	Изменение режима яркости. →См. «■ Изменение режима яркости» на стр. 304.
Цветовой тон	Регулирование красного и синего тона и цветности. →См. «■ Регулировка цветового тона» на стр. 305.
Цветовой режим	Изменение цветового режима. →См. «■ Изменение цветового режима» на стр. 306.
Настройка цвета для цистоскопии	Корректировка цветового тона эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение цвета для цистоскопии в режиме NBI» на стр. 308.
Контраст	Изменение настройки контраста эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение контраста» на стр. 309.
Площадь ирисовой диафрагмы	Изменение диапазона измерения яркости эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение площади диафрагмы» на стр. 311.
Чувствительность диафрагмы	Изменение чувствительности ирисовой диафрагмы. →См. «■ Изменение чувствительности диафрагмы» на стр. 312.
Настройка времени экспозиции в режиме IR	См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.
Электронная заслонка	См. руководство по эксплуатации CLV-S200-IR.
Лазерный режим	Изменение режима корректировки яркости эндоскопического изображения. →См. «■ Изменение режима лазерного излучения» на стр. 314.
AGC (Автоматическая регулировка усиления)	Изменение AGC. →См. «■ Изменение AGC» на стр. 315.
Отображение данных	Изменение информации, отображаемой на мониторе. →См. «■ Изменение отображения данных» на стр. 318.
Комментарий	Ввод комментария. →См. «■ Ввод комментария» на стр. 319.
Размер текста	Изменение размера текста. →См. «■ Изменение размера текста» на стр. 321.
Цвет текста	Изменение цвета текста. →См. «■ Изменение цвета текста» на стр. 322.
Данные эндоскопа	Подтверждает информацию об эндоскопе. →См. «■ Отображение данных эндоскопа» на стр. 323.
Информация о переключении	Отображение функции, присвоенной удаленным переключателям эндоскопа, ножным переключателям и настраиваемы клавишам на клавиатуре сенсорной панели. →См. «■ Отображение информации о переключении» на стр. 324.
Указатель-стрелка	Отображение указателя-стрелки на мониторе. →См. «■ Отображение указателя-стрелки» на стр. 326.
Курсор	Изменение вида курсора, отображаемого на мониторе. →См. «■ Изменение вида курсора» на стр. 327.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Функция	Описание
Ввод нового пациента	Ввод новых данных пациента. →См. «■ Загрузка данных пациента» на стр. 336.
Загрузка данных пациента	Загружает зарегистрированные данные пациентов. →См. «■ Загрузка данных пациента» на стр. 336.
Окончание обследования	Удаляет данные пациента с монитора и создает папку для сохранения изображений. →См. «■ Выполнение окончания обследования» на стр. 337.
Сохранить предварительные настройки пользователя	Сохраняет текущие предварительные настройки пользователя. →См. «■ Сохранение предварительных настроек пользователя» на стр. 338.
Заблокировать сенсорную панель	Отключает сенсорную панель. →См. «■ Заблокировать сенсорную панель» на стр. 340.
Сброс	Сбрасывает загруженные предварительные настройки пользователя. →См. «■ Сброс текущих предварительных настроек пользователя» на стр. 341.

Таблица 7.1

7.2 Использование часто применяемых функций

В главном окне собраны функции, используемые наиболее часто. Эти функции могут иметься также и в других окнах. Функция может быть выбрана с верхнего экрана или с экрана, в котором она находится.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для управления функцией посредством настраиваемого переключателя эта функция должна быть предварительно присвоена настраиваемому переключателю. См. «■ Установки для настраиваемых переключателей» на стр. 131.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Загрузка предварительных настроек пользователя*

Сначала загрузите зарегистрированные предварительные настройки пользователя. Предварительную настройку пользователя следует зарегистрировать заранее. См. «■ Редактирование предварительных настроек пользователя» на стр. 124.

ОСТОРОЖНО

Перед началом обследования убедитесь в том, что выбраны желаемые предварительные настройки пользователя. Если используются другие предварительные настройки пользователя, возможна бесконтрольная работа оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

При включении блока управления камерой загружаются предварительные настройки пользователя, действовавшие перед его выключением.

1 Коснитесь кнопки «Загрузка предварительных настроек пользователя».

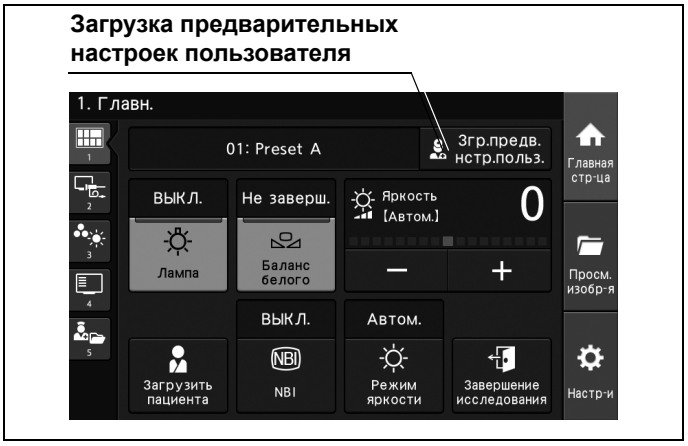


Рисунок 7.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь нужной кнопки предварительных настроек пользователя. Коснитесь кнопки «ОК».

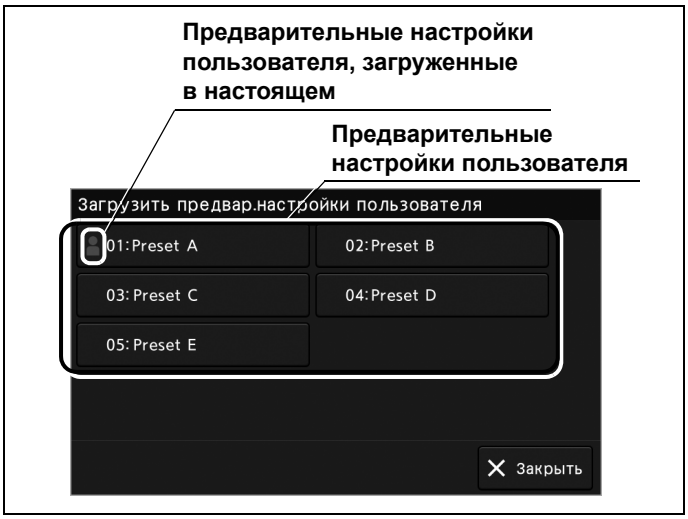


Рисунок 7.2

3 Убедитесь в том, что имя предварительных настроек пользователя отображается на дисплее.

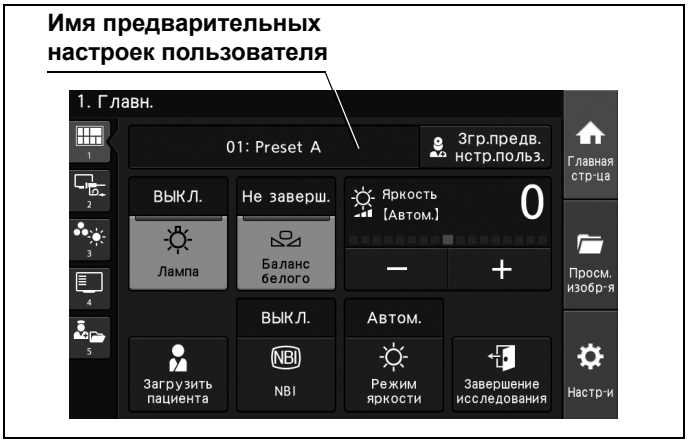


Рисунок 7.3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Включение смотровой лампы*

В ходе данной операции описано, как включить смотровую лампу после того, как она будет выключена.

ПРИМЕЧАНИЕ

Статус «Лампы» в случае, когда универсальный шнур эндоскопа или световодный кабель не подключен к выходному разъему видеоинформационного центра в момент включения лампы — «готовность».

1 Коснитесь кнопки «Лампа» или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Лампа».

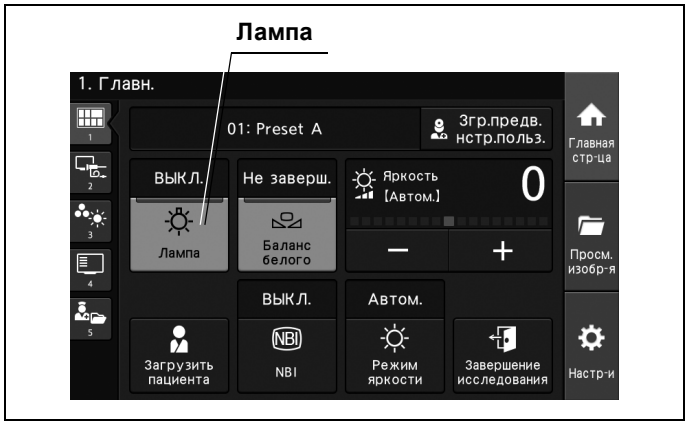


Рисунок 7.4

2 Статус лампы изменится на «ВКЛ» и смотровая лампа включится.



Рисунок 7.5

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Выключение смотровой лампы*

В ходе данной операции описывается выключение включенной смотровой лампы.

1 Коснитесь и удерживайте кнопку «Лампа» или нажмите и удерживайте настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Лампа», около одной секунды.

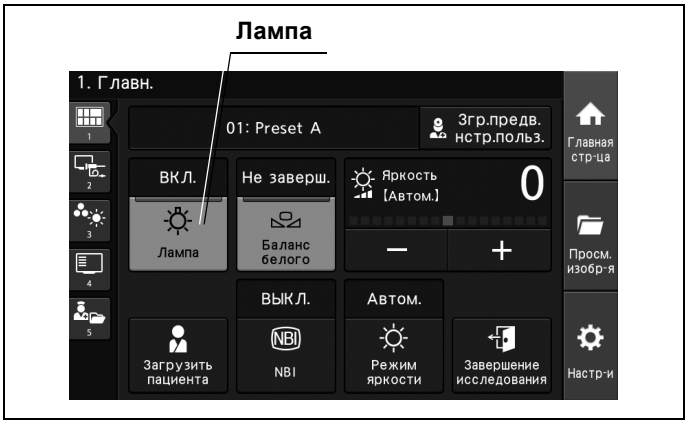


Рисунок 7.6

2 Статус лампы меняется на «ВЫКЛ.» и смотровая лампа гаснет.



Рисунок 7.7

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Регулировка баланса белого*

Баланс белого регулируется для отображения правильных цветов на мониторе. Всегда производите регулировку баланса белого в следующих случаях:

- перед исследованием;
- после замены источника света;
- если после регулировки баланса белого на изображении наблюдается отклонение цвета.

ВНИМАНИЕ

- Для регулировки баланса белого на эндоскопе, который будет применяться в стерильной зоне, не используйте белый колпачок (MH-155), как описано в данном разделе; вместо этого направьте конец эндоскопа без прямого контакта на любой белый объект, например, на марлевую салфетку. При контакте эндоскопа с нестерильным объектом возможна передача инфекций.
- Всегда проверяйте цветовой тон и/или настройки улучшения качества изображения перед обследованием. В результате неправильной настройки цветового тона или улучшения качества изображения можно просмотреть важные детали или поставить неправильный диагноз.

ОСТОРОЖНО

- При использовании эндоскопа, оснащенного функцией информации, не выключайте устройство управления камерой и не отсоединяйте эндоскоп до тех пор, пока не будет завершена настройка баланса белого.
- Не допускайте попадания внешнего света в белый колпачок при выполнении регулировки баланса белого. В противном случае правильная регулировка будет невозможна.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В тех случаях, когда цвета эндоскопического изображения выглядят ненормально, продолжайте регулировку баланса белого даже после ее завершения.
- Всегда проверяйте цветовой тон и/или настройки улучшения качества изображения перед обследованием. Неправильная установка цветового тона или режима улучшения изображения может привести к пропуску патологических изменений и диагностическим ошибкам.
- Регулировка баланса белого автоматически запускается в режиме обследования NBI по окончании обследования NBI.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Убедитесь в том, что лампа включена.

2 Если окно статуса баланса белого показывает «Не завершено», выполните указанные ниже действия. Если окно статуса баланса белого показывает «Завершено», выполнение указанных ниже действий не требуется.



Рисунок 7.8

3 Убедитесь в том, что установлен режим обследования WLI. Затем установите надлежащую яркость, пользуясь функцией регулировки яркости.

4 Для регулирования баланса белого на эндоскопе, который будет применяться в условиях операционной, направьте конец эндоскопа без прямого контакта на любой белый объект, например, на марлевую салфетку. Убедитесь в том, что белый объект отображается на полный экран, и избегайте размытия изображения на мониторе.

5 Держа эндоскоп неподвижно, коснитесь и удерживайте кнопку «Баланс белого» или нажмите и удерживайте настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Баланс белого», около одной секунды.



Рисунок 7.9

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Статус баланса белого меняется на «Завершено», и в окне статуса баланса белого отображается соответствующее сообщение.



Рисунок 7.10

7 Если регулировка не завершена, повторите процедуру, начиная с шага 3.

■ *Настройка яркости*

В данной операции описана настройка яркости эндоскопического изображения в следующих диапазонах.

Гл. 7

Значение настройки	Описание
от –8 до +8 (автоматически)	Выберите значение настройки от –8 до +8.
от 1 до 17 (вручную)	Выберите значение настройки от 1 до 17.

Таблица 7.2

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для настройки яркости в каждом из режимов обследования выберите нужный режим.
- При каждом касании кнопки «Плюс» или «Минус» статус яркости меняется на 1 уровень. Если кнопку регулировки нажать и удерживать нажатой, статус яркости будет меняться непрерывно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Минус» или кнопки «Плюс», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Яркость (+)» или функция «Яркость (–)».

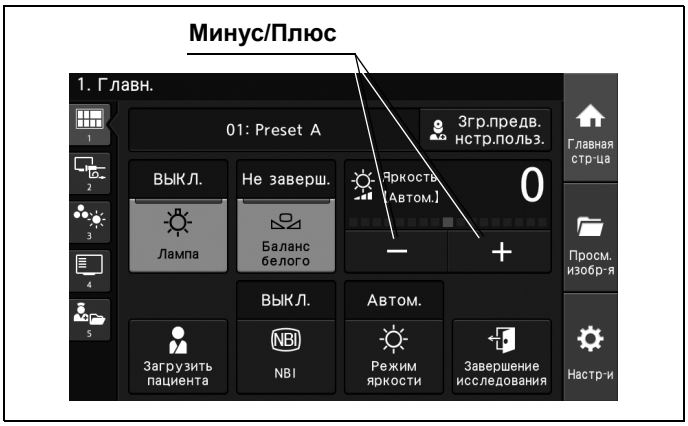


Рисунок 7.11

2 Окно статуса «Яркость» меняется в зависимости от того, какая из кнопок нажата, и яркость также меняется.



Рисунок 7.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.3 Пользование функцией стоп-кадра для обследования или записи

В ходе данной операции разъясняется, как эксплуатировать различные функции наблюдения или записи.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для управления функцией посредством настраиваемого переключателя эта функция должна быть предварительно присвоена настраиваемому переключателю. См. «■ Установки для настраиваемых переключателей» на стр. 131.

■ Отображение наблюдения и запись с экрана

Коснитесь кнопки «Обследование».



Рисунок 7.13

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение режима обследования*

В ходе данной операции можно изменить режим наблюдения, воспользовавшись следующими значениями.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

Значение настройки	Описание
WLI	Установлен режим обследования WLI.
Узкоспектральная визуализация (NBI)	Установлен режим обследования NBI.

Таблица 7.3

ВНИМАНИЕ

- В момент переключения режима исследования эндоскопическое изображение может пропасть. Поэтому не используйте эндоскоп и не выполняйте процедуры при переключении между режимами обследования. Может произойти травма в полости тела.
- Если при обследовании в режиме NBI наблюдаются какие-либо неполадки с эндоскопическим изображением, немедленно вернитесь в режим обследования WLI. В противном случае может произойти травмирование тканей в полости тела.
- При первичном выявлении очагов поражения или принятии решения о возможном вмешательстве с диагностической или терапевтической целью не полагайтесь исключительно на данные, полученные в режиме обследования NBI.
- Если при обследовании в режиме NBI эндоскопическое изображение кажется темным, перейдите в режим обследования WLI. При невыполнении этого условия проведение обследования может быть небезопасным.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Тон и яркость эндоскопического изображения при обследовании в режиме NBI отличаются от тона и яркости при обследовании в нормальном освещении.
- В момент изменения режима исследования невозможно пользоваться переключателями и кнопками, за исключением главного выключателя.
- Пиктограмма режима обследования, отображаемая вверху слева на мониторе, может быть скрыта в предварительных настройках пользователя.
- В режиме обследования NBI органические загрязнения, кишечные жидкости и желчь могут выглядеть темно-красными.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- В режиме оптико-цифрового исследования на изображении могут появиться помехи.
- Контраст и цветовой режим при обследовании в оптико-цифровом режиме не используются.
- Обратитесь в Olympus за более подробной информацией об оптико-цифровом исследовании.

1 Убедитесь в том, что установлен режим обследования WLI. Затем установите надлежащую яркость, пользуясь функцией регулировки яркости.

2 Коснитесь кнопки «Режим наблюдения» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «NBI», а затем выберите значение настройки.

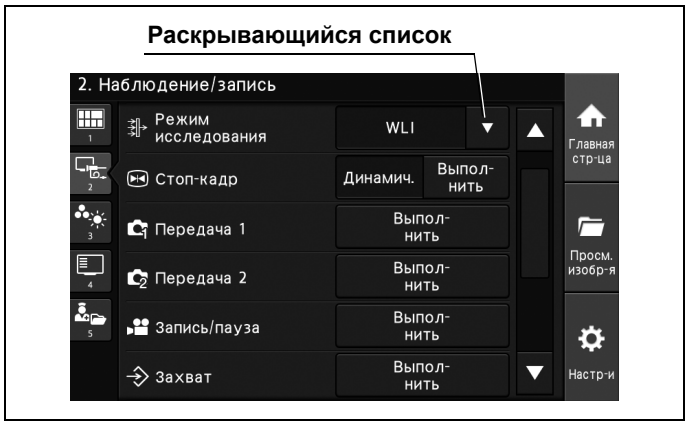


Рисунок 7.14

3 Выбранное значение отображается в статусе поля «Режим наблюдения» и меняется дисплей монитора.
Выбранный значок обследования в режиме NBI отображается на мониторе.

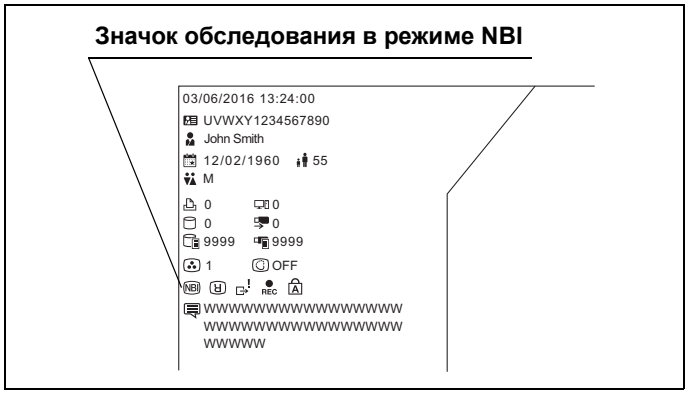


Рисунок 7.15

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Стоп-кадр эндоскопического изображения*

В ходе данной операции можно изменить стоп-кадр или «живое» эндоскопическое изображение. Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выполнении функции «Стоп-кадр», если выбрана функция предварительного выбора стоп-кадра и для нее задано любое значение, кроме нуля, то из всех сохраненных в буфере изображений будет выбрано для отображения то, на котором наименее заметна размытость.
- Размер изображения и его улучшение можно изменить во время выполнения функции стоп-кадра. Кроме того, во время выполнения функции стоп-кадра можно масштабировать изображение, ввести текст на монитор и отрегулировать цветовой тон.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Стоп-кадр», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Стоп-кадр».

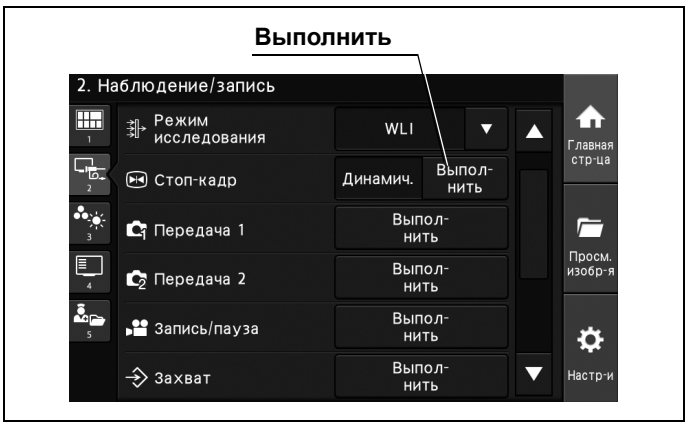


Рисунок 7.16

2 Эндоскопическое изображение «зависло».

3 Еще раз коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Стоп-кадр», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Стоп-кадр», после чего остановленное изображение вернется в режим динамического отображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Запись стоп-кадра (передача данных)*

Для записи стоп-кадра эндоскопического изображения используются указанные ниже записывающие устройства. Подключите записывающее устройство, задайте устройство, которое подсоединено к контактам дистанционного управления, и устройство для записи стоп-кадра при передаче данных. Для настроек дистанционно управляемого устройства обратитесь к разделу «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92 а в случае устройства для записи стоп-кадра — к разделу «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141. Более подробно подсоединение описано в разделах разд. 3.7, «Подключение видеомагнитофона» и разд. 3.8, «Подсоединение видеопринтера».

Записывающее устройство	Модель
Внешнее устройство памяти	MAJ-1925
Видеомагнитофон	IMH-20, IMH-10
Видеопринтер	Свяжитесь с компанией Olympus.

Таблица 7.4

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

Коснитесь кнопки «Выполнить», «Передача 1» или «Передача 2» или же нажмите настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Передача 1» или «Передача 2».
Прозвучит короткий звуковой сигнал, и стоп-кадр будет сохранен на видеомагнитофон.

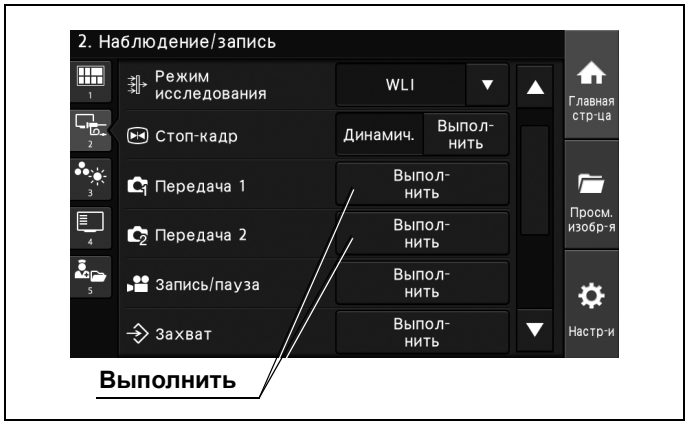


Рисунок 7.17

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда индикатор свободного объема внутренней памяти во время обследования показывает 19, на мониторе отображается сообщение, показывающее оставшийся свободный объем памяти.
- Максимальное количество передаваемых в течение одного обследования файлов составляет 999.

■ *Запись динамического изображения на видеомагнитофон*

Для записи динамического эндоскопического изображения можно использовать указанные ниже записывающие устройства. Чтобы записывать динамические изображения, подключите устройство, которое подсоединено к контактам дистанционного управления, и задайте устройство для сохранении стоп-кадра. О том, как настраивать дистанционно управляемые устройства, см. раздел «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92.
Более подробно подсоединение описано в разделе разд. 3.7, «Подключение видеомагнитофона».

Записывающее устройство	Модель
Видеомагнитофон	IMH-20, IMH-10

Таблица 7.5

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Запись/пауза», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Запись/пауза». На мониторе отображается пиктограмма записи, и процесс записи начинается.

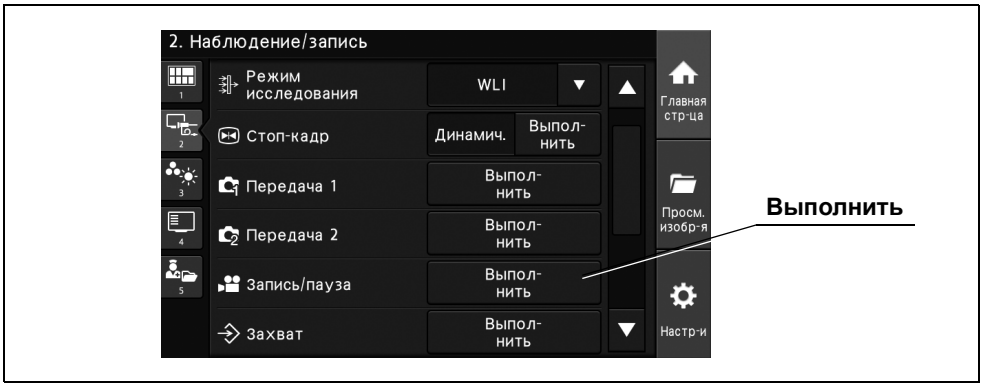


Рисунок 7.18

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 При повторном касании кнопки «Выполнить» в окне «Запись/пауза», либо повторном нажатии на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Запись/пауза», пиктограмма записи пропадает с экрана, а запись останавливается.

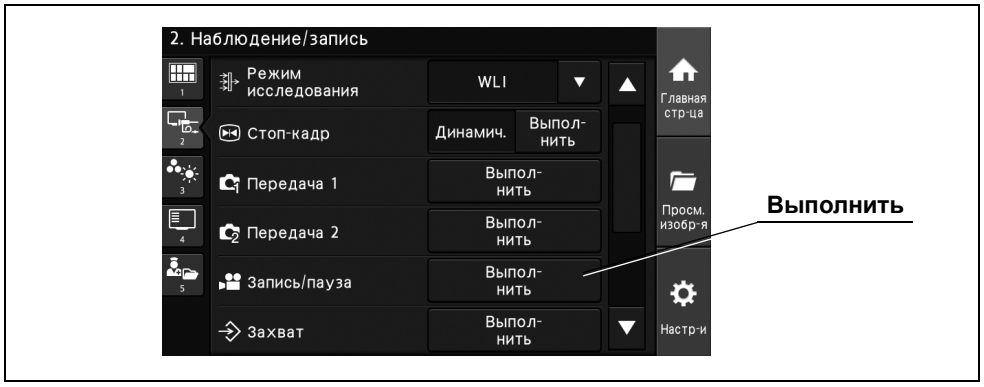


Рисунок 7.19

■ *Запись только стоп-кадра при помощи видеопринтера (захват)*

Стоп-кадр эндоскопического изображения можно записать при помощи видеопринтера. Подключите записывающее устройство и задайте устройство, которое подсоединено к контактам дистанционного управления для записи стоп-кадра. О том, как настраивать дистанционно управляемые устройства, см. раздел «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92. Более подробно подсоединение описано в разделе разд. 3.8, «Подсоединение видеопринтера».
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Захват», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Захват».



Рисунок 7.20

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Убедитесь в том, что показания счетчика видеопринтера изменились.

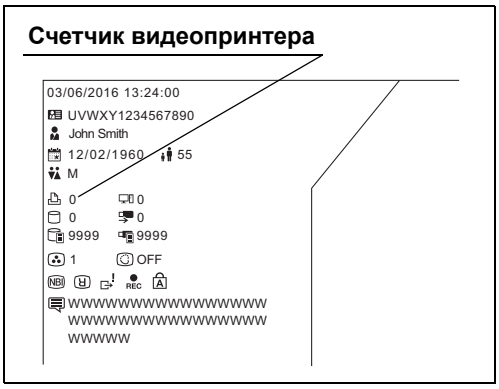


Рисунок 7.21

■ *Изменение режима улучшения качества изображения*

Здесь описано изменение режима улучшения качества структуры и контуров эндоскопического изображения. Возможны три режима улучшения качества изображения контуров. Подробности выбора режима улучшения качества изображения см. в разделе «■ Настройка режима улучшения качества» на стр. 175.

Значение настройки	Описание
Mode1, Mode2, Mode3	Отображаются значения настройки «■ Настройка режима улучшения качества» на стр. 175.

Таблица 7.6

ПРИМЕЧАНИЕ

Для настройки режимов улучшения качества изображения каждом из режимов обследования выберите нужный режим.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Улучшение» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Улучшение», а затем выберите значение настройки.

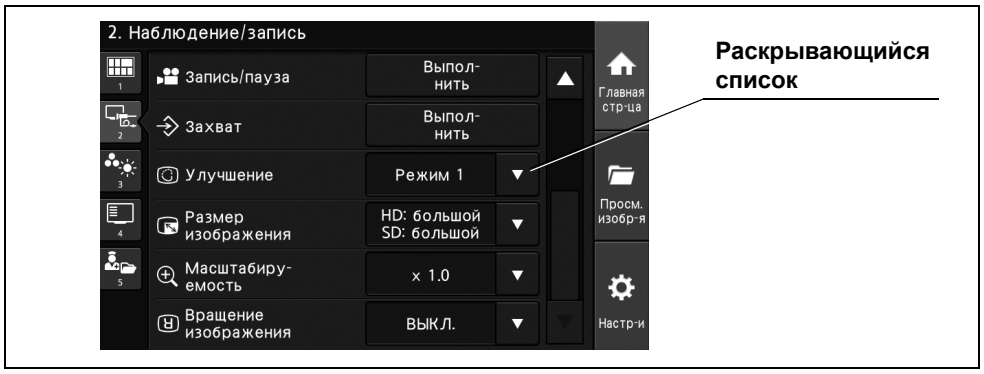


Рисунок 7.22

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Улучшение», а дисплей монитора изменяется.

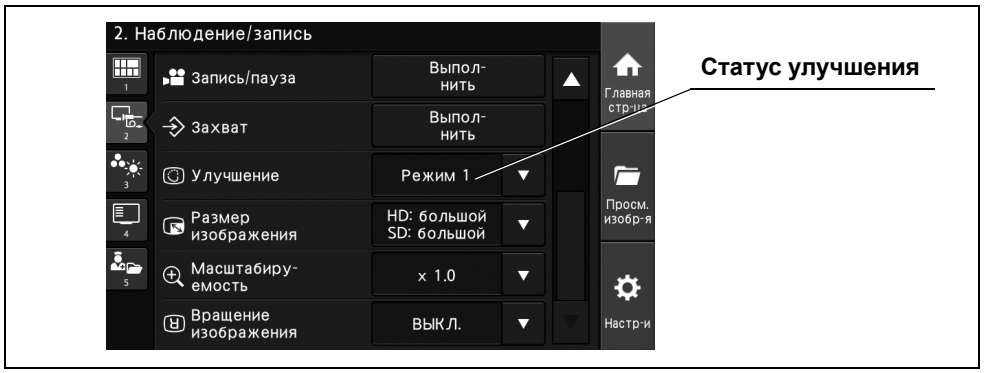


Рисунок 7.23

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение размера эндоскопического изображения*

В ходе данной операции можно изменить формат файла эндоскопического изображения, пользуясь следующими значениями. Предварительно установите режим для смены размера эндоскопического изображения, как описано в разделе «■ Настройка размера эндоскопического изображения» на стр. 179.

Значение настройки	Описание
Выбранные значения	Размер эндоскопического изображения увеличивается до установленного значения.

Таблица 7.7

ПРИМЕЧАНИЕ

- При увеличении эндоскопического изображения оно отображается более грубо.
- Возможность изменять размер эндоскопического изображения доступна только в том случае, если устройство подключено к эндоскопу, совместимому с функцией изменения размера эндоскопического изображения. При использовании функции с эндоскопом, не совместимым с данной функцией, звучит гудок.
- Размер эндоскопического изображения зависит от типа используемого эндоскопа.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

1 Коснитесь кнопки «Размер изображения» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Размер изображения», а затем выберите значение настройки.

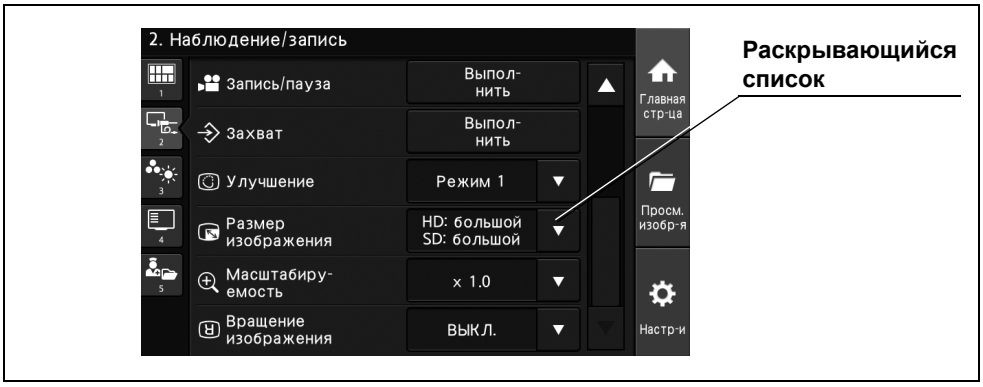


Рисунок 7.24

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Размер изображения», а размер эндоскопического изображения изменяется.



Рисунок 7.25

■ *Изменение коэффициента масштабирования*

В ходе данной операции можно при помощи электронных средств изменить масштаб файла эндоскопического изображения, пользуясь следующими значениями. Размер эндоскопического изображения не меняется.

Гл. 7

Значение настройки	Описание
× 1.0, × 1.2, × 1.5	Эндоскопическое изображение может быть увеличено электронной системой. Масштаб эндоскопического изображения может быть изменен до установленного значения.

Таблица 7.8

ПРИМЕЧАНИЕ

- При коэффициенте масштабирования «× 1.0» пиктограмма коэффициента масштабирования на мониторе не отображается.
- Функция электронного масштабирования доступна только с эндоскопом, предусматривающим возможность исполнения такой функции.
- Во время электронного масштабирования изменять размер изображения невозможно.
- При включении видеоинформационного центра коэффициент масштабирования всегда равен «× 1.0».

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Масштабируемость» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Масштабируемость», а затем выберите значение настройки.



Рисунок 7.26

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Масштабируемость», а размер эндоскопического изображения изменяется.

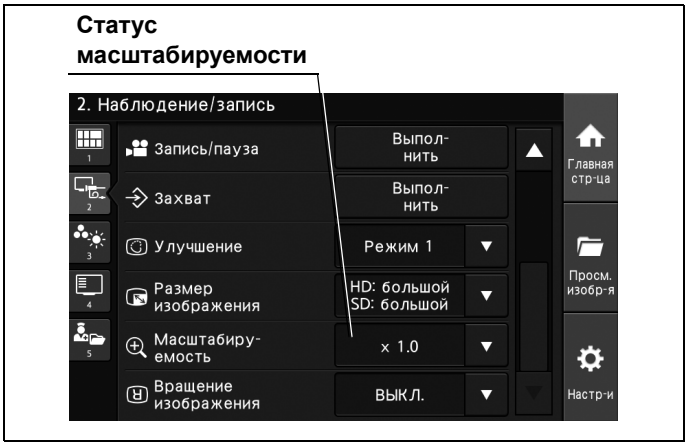


Рисунок 7.27

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Вращение эндоскопического изображения*

В ходе данной операции эндоскопическое изображение можно повернуть на 180°.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Эндоскопическое изображение можно повернуть на 180°.
ВЫКЛ.	Эндоскопическое изображение не вращается.

Таблица 7.9

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

1 Коснитесь кнопки «Вращение изображения» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Вращение изображения», а затем выберите значение настройки.

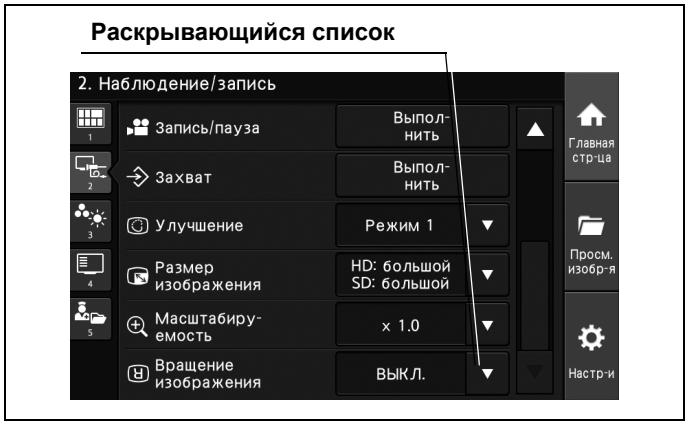


Рисунок 7.28

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Вращение изображения», а эндоскопическое изображение разворачивается.
При развороте эндоскопического изображения на 180° появляется значок поворота изображения.

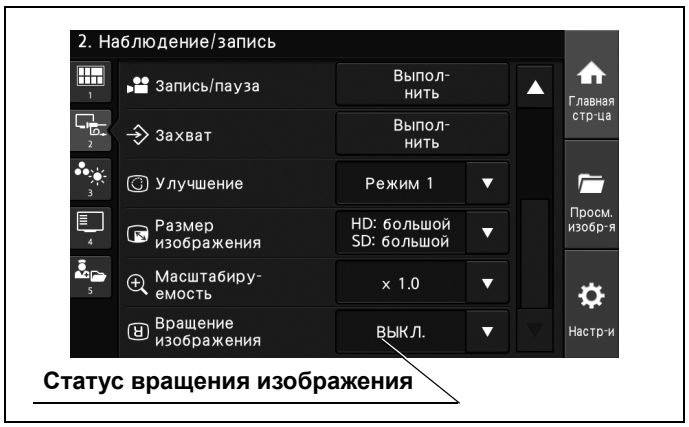


Рисунок 7.29

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.4 Пользование функциями настройки цвета или яркости

ПРИМЕЧАНИЕ

Для управления функцией посредством настраиваемого переключателя эта функция должна быть предварительно присвоена настраиваемому переключателю. См. «■ Установки для настраиваемых переключателей» на стр. 131.

■ Отображение экрана настройки цвета

Коснитесь кнопки «Цвет».

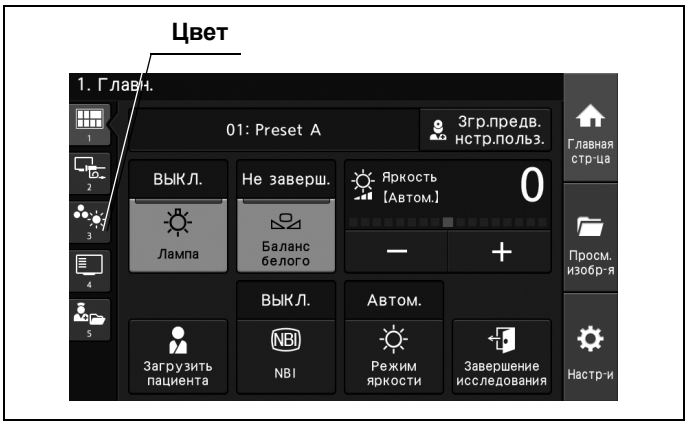


Рисунок 7.30

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Регулировка яркости*

Здесь описана регулировка яркости эндоскопического изображения. Подробнее о регулировке яркости см. в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

1 Коснитесь кнопки «Минус» или кнопки «Плюс», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Яркость (+)» или функция «Яркость (–)» и отрегулируйте яркость.

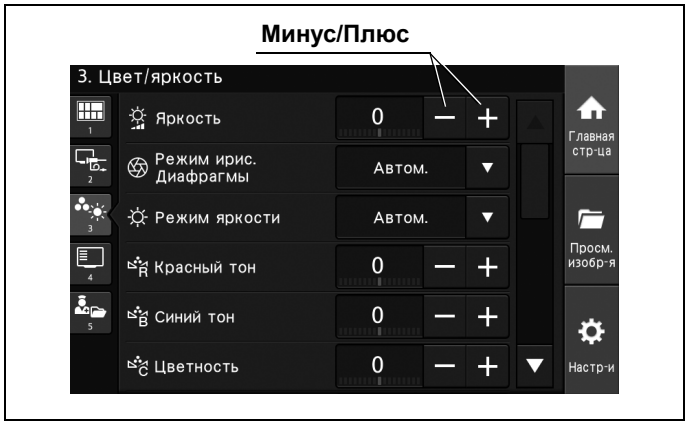


Рисунок 7.31

2 Окно статуса «Яркость» меняется в зависимости от того, какая из кнопок нажата.

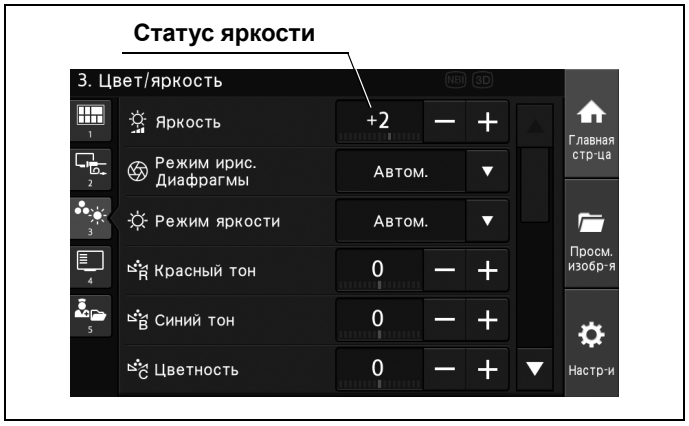


Рисунок 7.32

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение режима ирисовой диафрагмы*

В ходе данной операции можно изменить режим ирисовой диафрагмы эндоскопического изображения.

Значение настройки	Описание
Автом.	Яркость регулируется на основании самой яркой части центральной части и средней яркости периферической части.
Пиковый	Яркость регулируется на основании самой яркой части эндоскопического изображения.
Средний	Яркость регулируется на основании средней яркости эндоскопического изображения.

Таблица 7.10

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

1 Коснитесь кнопки «Режим ирисовой диафрагмы» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Режим ирисовой диафрагмы», а затем выберите значение настройки.

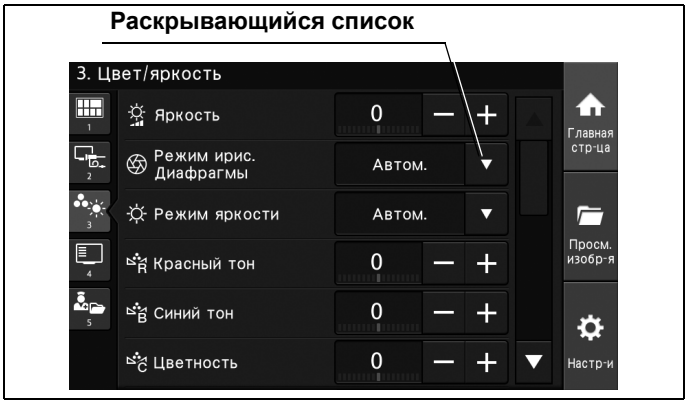


Рисунок 7.33

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Режим ирисовой диафрагмы».

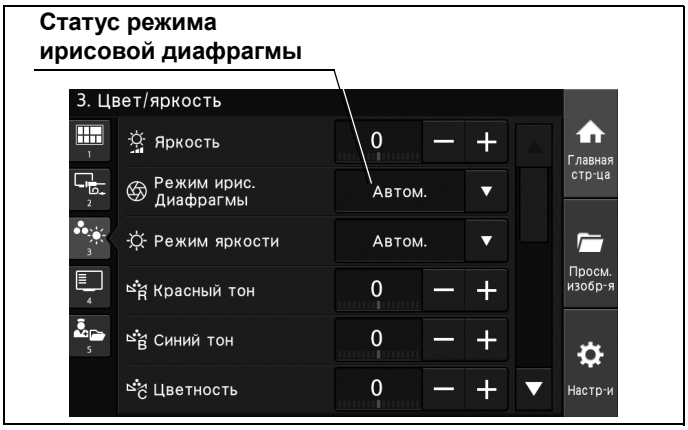


Рисунок 7.34

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение режима яркости*

В ходе данной операции можно изменить режим контроля яркости (ручной или автоматический). Режим яркости может быть автоматическим или ручным в зависимости от типа используемого эндоскопа.

Значение настройки	Описание
Автом.	Яркость корректируется автоматически. Значение настройки «Автом.» можно выбрать в случае проведения видеонаблюдения.
Ручной	Яркость регулируется вручную. Настройка «Ручной режим» используется при обследовании невооруженным глазом.

Таблица 7.11

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

1 Коснитесь кнопки «Режим яркости» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Режим яркости», а затем выберите значение настройки.

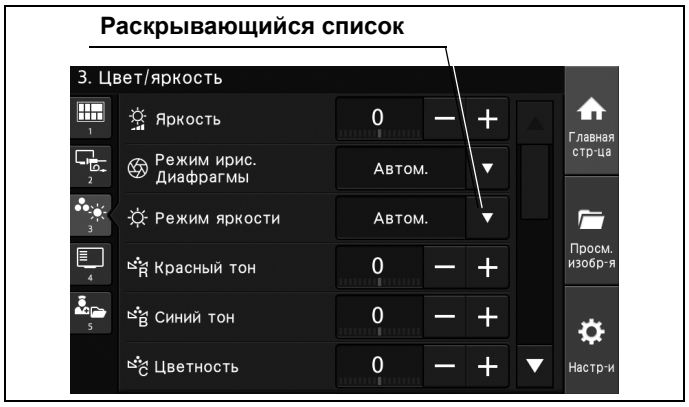


Рисунок 7.35

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «Режим яркости».

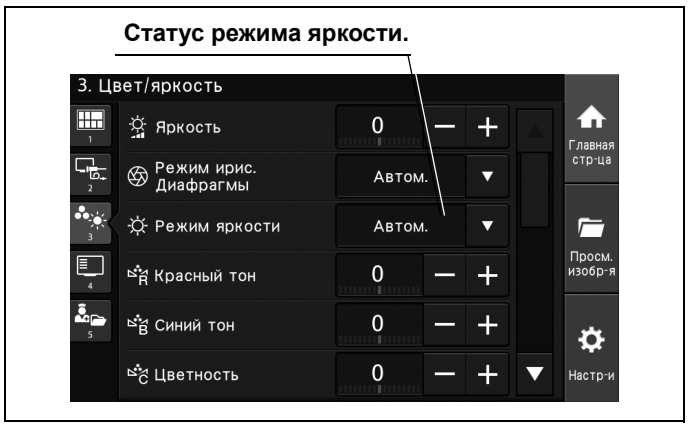


Рисунок 7.36

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Регулировка цветового тона*

С помощью данной операции можно отрегулировать красный и синий тона, а также цветность эндоскопического изображения в следующих диапазонах.

Задаваемый параметр	Значение настройки	Описание
Красный цветовой тон	от –8 до 8 (пошагово)	Выберите значение настройки красного тона от –8 до +8.
Синий цветовой тон	от –8 до 8 (пошагово)	Выберите значение настройки синего тона от –8 до +8.
Цветность	от –8 до 8 (пошагово)	Выберите значение настройки цветности от –8 до +8.

Таблица 7.12

ОСТОРОЖНО

Всегда перед регулировкой цветового тона производите регулировку баланса белого.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для настройки цветового тона в режим обследования WLI выберите режима обследования WLI. Для настройки цветового тона в режим обследования NBI выберите режима обследования NBI.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

1 Коснитесь кнопки «Минус» или «Плюс» нужного цветового тона или кнопки «Минус» или «Плюс» цветности.



Рисунок 7.37

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Каждое значение статуса меняется в зависимости от того, какая из кнопок нажата, и цветовой тон при этом также меняется.

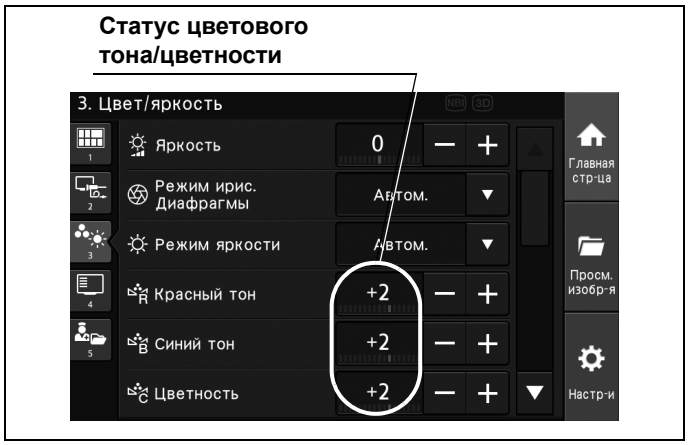


Рисунок 7.38

■ *Изменение цветового режима*

В ходе данной операции можно изменить используемый при данном способе обследования «цветовой режим», воспользовавшись следующими значениями. Цветовые режимы зависят от того, какой способ обследования принят в каждом случае.

Гл. 7

Задаваемый параметр	Значение настройки	Описание
Цветовой режим WLI	Режим 1	Цветовой режим по умолчанию.
	Режим 2	Цвет менее красноватого оттенка по сравнению с режимом 1.
	Режим 3	Цвет более желтоватого оттенка по сравнению с режимом 1.
Цветовой режим NBI	Автом.	Цветовой режим номер 3 автоматически устанавливается при подключении устройств CYF и URF. Цветовой режим номер 1 автоматически устанавливается при подключении устройств EndoEYE, LTF и ENF.
	Режим 1	Универсальный цвет. Это стандартный цвет для серий EndoEYE, LTF и ENF.
	Режим 2	Не используется (тот же цветовой тон, что и в режиме 1).
	Режим 3	Подходящий цветовой тон для обследования объекта с большим количеством органических загрязнений. Стандартный цветовой тон для серий CYF и URF.

Таблица 7.13

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Цветовой режим» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Цветовой режим», а затем выберите значение настройки.



Рисунок 7.39

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Цветовой режим», а дисплей монитора изменяется.



Рисунок 7.40

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение цвета для цистоскопии в режиме NBI*

В ходе данной операции выполняется настройка цветового режима эндоскопического изображения при цистоскопии.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	При проведении цистоскопии можно регулировать цветовой тон.
ВЫКЛ.	При проведении цистоскопии невозможно откорректировать цветовой тон.

Таблица 7.14

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эта функция доступна только в случае подсоединения эндоскопа, совместимого с функцией настройки цвета для цистоскопии во время обследования в режиме NBI (узкоспектральная визуализация).
- Если настройка цвета для цистоскопии установлена на «ВКЛ.», цветовой режим NBI не действует.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

1 Коснитесь кнопки «Настройка цвета для цистоскопии» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Настройка цвета для цистоскопии», а затем выберите значение настройки.

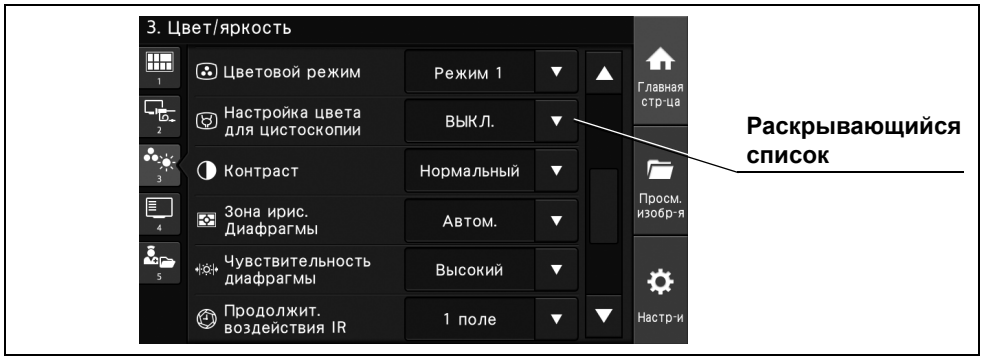


Рисунок 7.41

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в статусе поля «Настройка цвета для цистоскопии», и меняется цветовой тон эндоскопического изображения. На монитор выводится значок настройки цвета для цистоскопии, и цветовой тон эндоскопического изображения меняется.

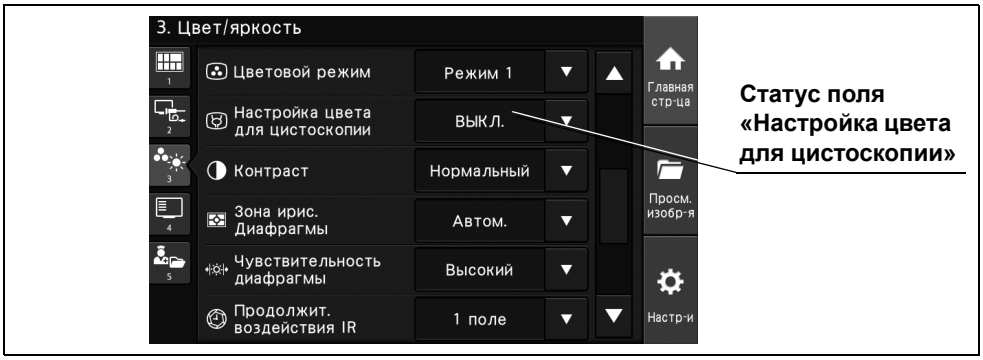


Рисунок 7.42

■ *Изменение контраста*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка настроек контрастность эндоскопического изображения.

Значение настройки	Описание
Высокий	Затемняет темную часть и осветляет светлую часть по сравнению со стандартной установкой.
Нормальный	Стандартная установка
Низкий	Осветляет темную часть и затемняет светлую часть по сравнению со стандартной установкой.

Таблица 7.15

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция режима контрастности не работает во время оптико-цифрового исследования.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Контраст» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Контраст», а затем выберите значение настройки.



Рисунок 7.43

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Контраст», а дисплей монитора изменяется.



Рисунок 7.44

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение площади диафрагмы*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка режим ирисовой диафрагмы эндоскопического изображения.

Значение настройки	Описание
Автом.	Площадь экспозиции устанавливается в зависимости от эндоскопического изображения.
Центр	Центро-взвешенное измерение.
Полный размер	Участок экспозиции устанавливается для всего монитора.

Таблица 7.16

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если настроен режим «Автом.», и размер эндоскопического изображения значительно меньше размера монитора, эндоскопическое изображение может стать ярче.
- Режим ирисовой диафрагмы активируется только при подключении к видеоинформационному центру эндоскопа, совместимого с функцией режима ирисовой диафрагмы.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

1 Коснитесь кнопки «Зона ирисовой диафрагмы» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Зона ирисовой диафрагмы», а затем выберите значение настройки.

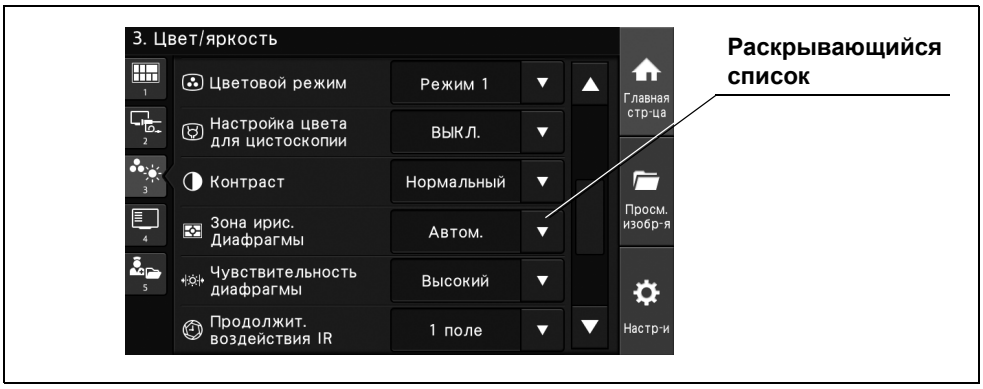


Рисунок 7.45

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Зона ирисовой диафрагмы», а яркость монитора изменяется.

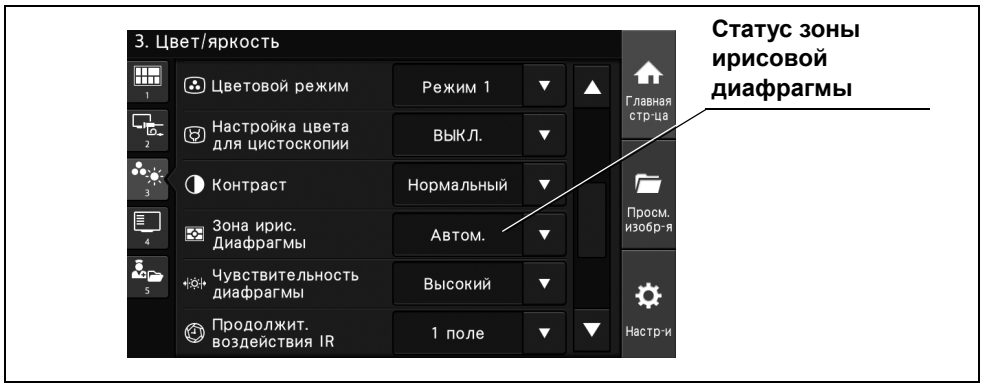


Рисунок 7.46

■ *Изменение чувствительности диафрагмы*

В ходе данной операции можно выбрать из доступного списка чувствительность ирисовой диафрагмы эндоскопического изображения.

Значение настройки	Описание
Высокий	Быстрая регулировка яркости эндоскопического изображения.
Низкий	Средняя скорость регулировки яркости эндоскопического изображения.

Таблица 7.17

ПРИМЕЧАНИЕ

Чувствительность ирисовой диафрагмы активируется только при подключении к видеоинформационному центру эндоскопа, совместимого с функцией изменения режима диафрагмы.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «Чувствительность диафрагмы» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Чувствительность диафрагмы», а затем выберите значение настройки.



Рисунок 7.47

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Чувствительность диафрагмы», и способность к изменению яркости эндоскопического изображения в ответ на соответствующие действия изменяется.



Рисунок 7.48

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение режима лазерного излучения*

В ходе данной операции можно выбрать из следующих значений настроек нужную настройку режима лазерного излучения.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	При облучении лазером размытие эндоскопического изображения уменьшается.
ВЫКЛ.	Режим лазерного излучения отключен.

Таблица 7.18

ПРИМЕЧАНИЕ

Если эндоскопическое изображение размыто в отсутствие лазерного облучения при включенном режиме лазерного излучения, выключите этот режим.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

1 Коснитесь кнопки «Лазерный режим» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Лазерный режим», а затем выберите значение настройки.

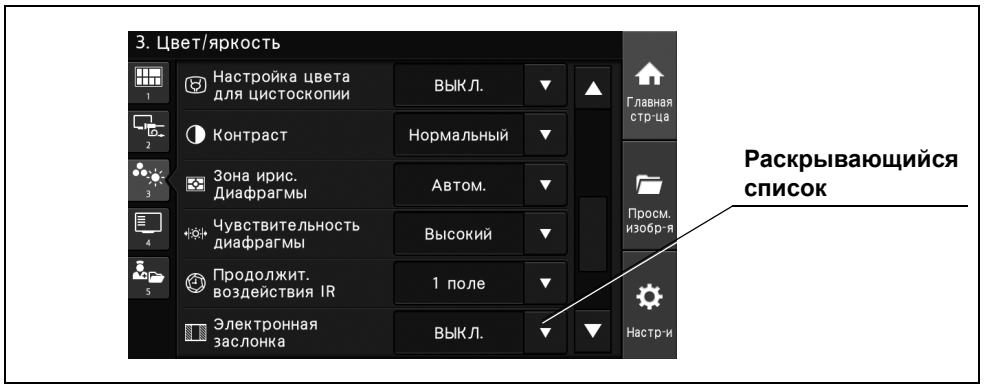


Рисунок 7.49

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Лазерный режим», а лазерный режим изменяется.



Рисунок 7.50

■ *Изменение AGC*

Включить режим AGC можно при помощи следующего ряда настроек.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Вводит в действие функцию автоматической регулировки усиления.
ВЫКЛ.	Отменяет действие функции автоматической регулировки усиления.

Таблица 7.19

ПРИМЕЧАНИЕ

- При включении режима AGC на изображении может появиться шум.
- В каждом режиме исследования настройка AGC может быть установлена индивидуально.
- Автоматическая регулировка усиления не может быть включена или выключена в режиме стоп-кадра.

Предварительно поступайте так, как описано в разделе «■ Отображение экрана настройки цвета» на стр. 301.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки «AGC» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «AGC», а затем выберите значение.

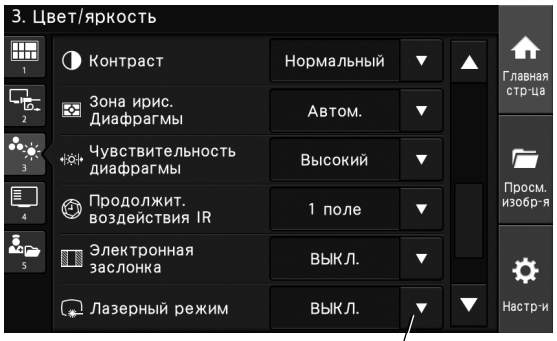


Рисунок 7.51

2 Выбранное значение отобразится в окне статуса «AGC», и режим AGC включится.

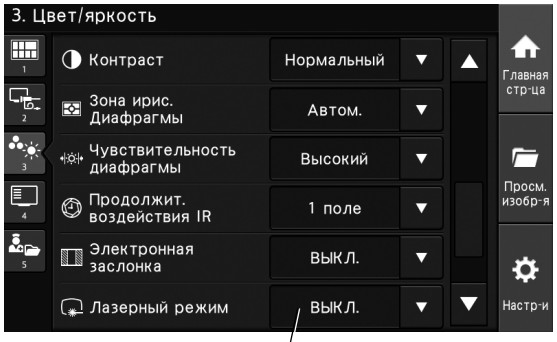


Рисунок 7.52

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.5 Пользование функциями, влияющими на индикацию дисплея

В ходе данной операции осуществляется настройка информации, отображаемой на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для управления функцией посредством настраиваемого переключателя эта функция должна быть предварительно присвоена настраиваемому переключателю. См. «■ Установки для настраиваемых переключателей» на стр. 131.

■ Отображение информационного экрана

В ходе данной операции описано, как открыть экран для настройки функций, связанных с информацией, отображаемых на мониторе.

Коснитесь кнопки «Информация».

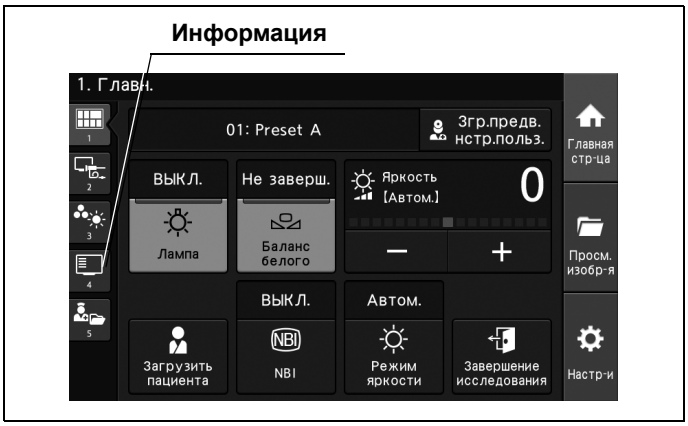


Рисунок 7.53

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение отображения данных*

В ходе данной операции можно указать то, какая информация будет отображаться на дисплее, воспользовавшись следующими значениями настроек.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Отобразятся все элементы настройки.
ВЫКЛ.	Никакие элементы настроек отображаться не будут.
Пользовательские настройки	Будут отображаться только те элементы, которые были заданы заранее. См. «■ Отбор данных для отображения на мониторе» на стр. 184.

Таблица 7.20

ПРИМЕЧАНИЕ

Текст можно ввести на монитор с сенсорной панели, если значение настройки — «ВЫКЛ» или «Пользовательские настройки».

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение информационного экрана» на стр. 317.

1 Коснитесь кнопки «Отображение данных» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Отображение данных», а затем выберите значение настройки.

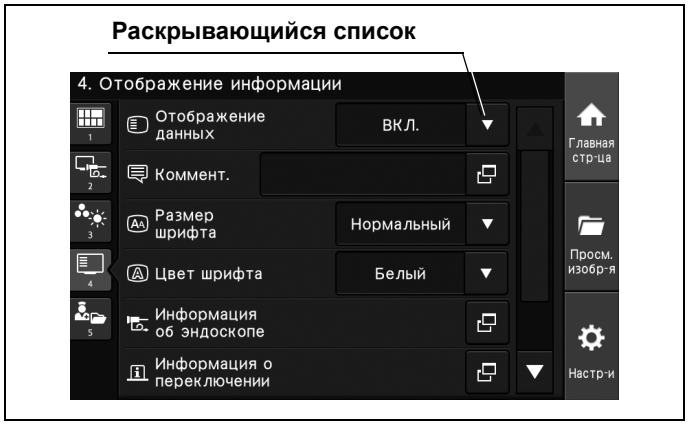


Рисунок 7.54

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Отображение данных», а само отображение данных изменяется.

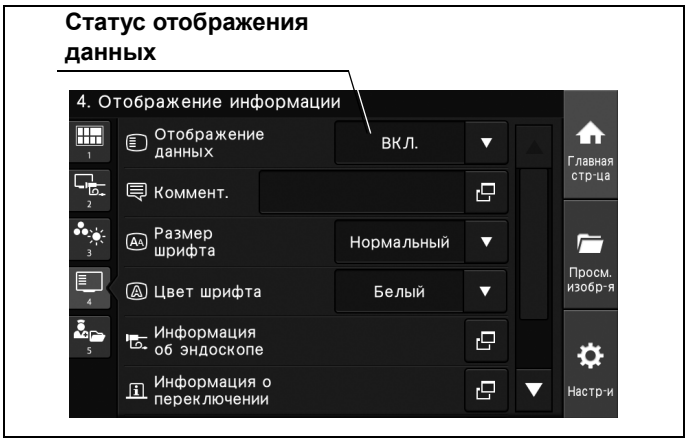


Рисунок 7.55

■ *Ввод комментария*

В ходе данной операции можно ввести комментарий длиной до 37 символов в специально предназначенной для этого области на мониторе.
Предварительно выполните действия с сенсорной панелью, как описано в разделе «■ Отображение информационного экрана» на стр. 317.

1 Коснитесь кнопки диалогового окна «Комментарий» или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Комментарий».

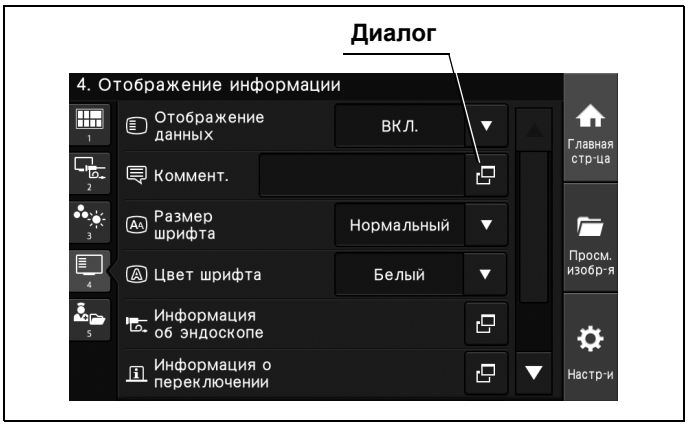


Рисунок 7.56

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Введите комментарий, затем коснитесь кнопки «ОК».



Рисунок 7.57

3 Введенный комментарий отобразится на экране.

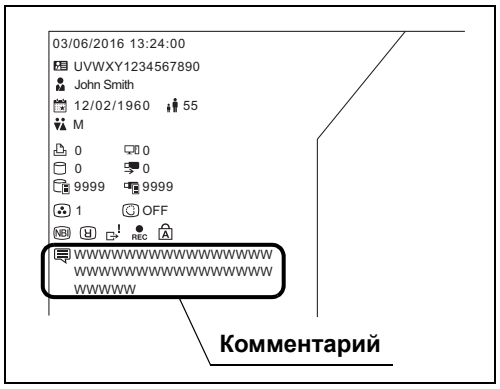


Рисунок 7.58

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение размера текста*

В ходе данной операции можно изменить размер текста, содержащего информацию.

Значение настройки	Описание
Крупный	Текст крупнее нормального размера.
Нормальный	Текст нормального размера.

Таблица 7.21

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

1 Коснитесь кнопки «Размер шрифта» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Размер шрифта», а затем выберите значение настройки.



Рисунок 7.59

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Размер шрифта», а размер шрифта на мониторе изменяется.



Рисунок 7.60

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение цвета текста*

В ходе данной операции можно изменить цвет текстовой информации.

Значение настройки	Описание
Белый	Цвет шрифта — белый.
Серый	Цвет шрифта — серый.

Таблица 7.22

Предварительно выполните действия с сенсорной панелью, как описано в разделе «■ Отображение наблюдения и запись с экрана» на стр. 288.

1 Коснитесь кнопки «Цвет шрифта» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Цвет шрифта», а затем выберите значение настройки.

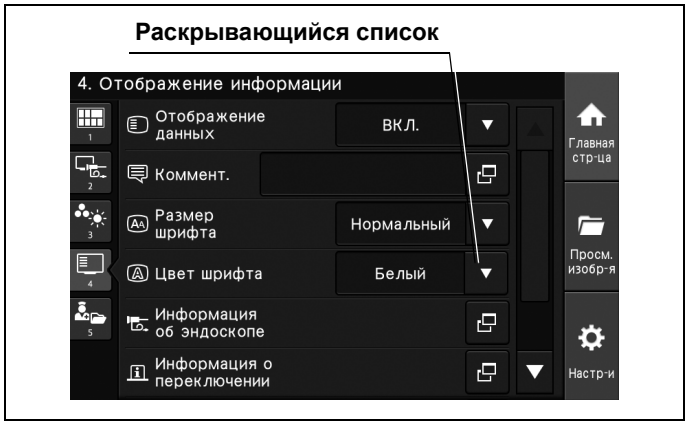


Рисунок 7.61

2 Выбранное значение отображается в окне статуса «Цвет шрифта», а цвет шрифта на мониторе изменяется.

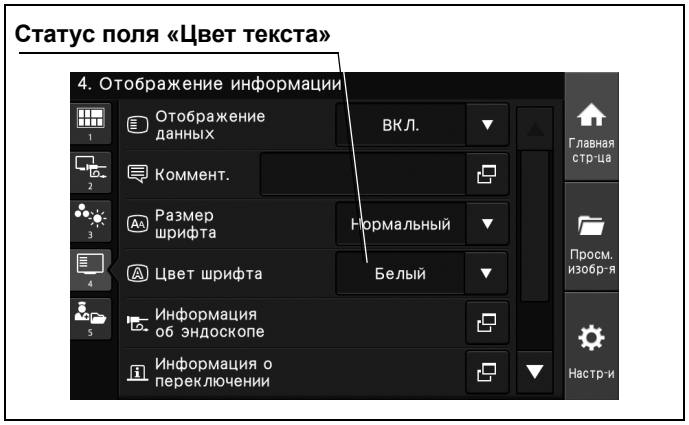


Рисунок 7.62

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение данных эндоскопа*

В ходе данной операции отображается информация, относящаяся к головке камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если нажать удаленные выключатели на головке камеры, в то время как данные эндоскопа отображаются на экране, соответствующие дистанционные переключатели отображаются на экране синим цветом.

1 Коснитесь кнопки диалогового окна «Информация об эндоскопе» или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Информация об эндоскопе».

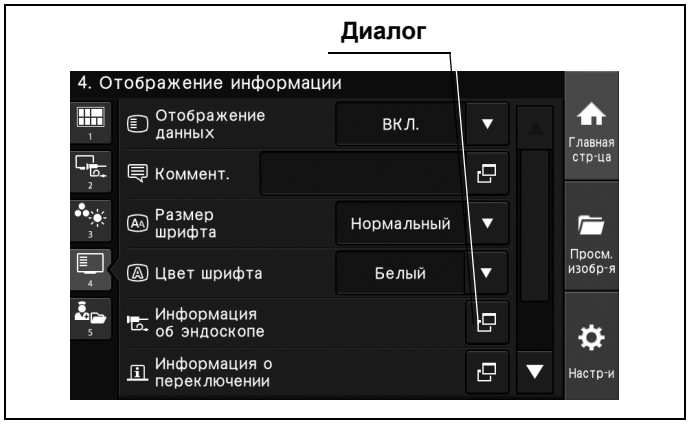
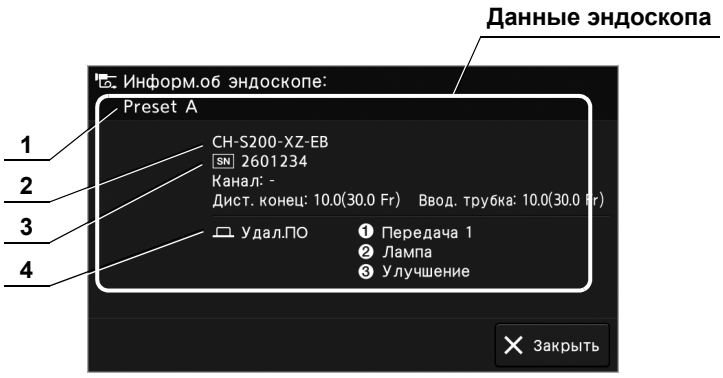


Рисунок 7.63

2 Данные эндоскопа отображаются на сенсорной панели или на мониторе.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

№	Составные части	Описание
1	Имя предварительных настроек пользователя	Индикация имени предварительных настроек пользователя.
2	Модель эндоскопа	Индикация названия модели головки камеры.
3	Серийный номер	Индикация серийного номера головки камеры.
4	Удаленный выключатель	Отображает функцию, присвоенную удаленному выключателю.

■ *Отображение информации о переключении*

В ходе данной операции можно вывести на экран функции, присвоенные удаленным выключателям эндоскопа, ножным переключателям и настраиваемым клавишам на клавиатуре сенсорной панели.
Предварительно выполните действия с сенсорной панелью, как описано в разделе «■ Отображение информационного экрана» на стр. 317.

1 Коснитесь кнопки диалогового окна «Информация о переключении» или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Информация о переключении».

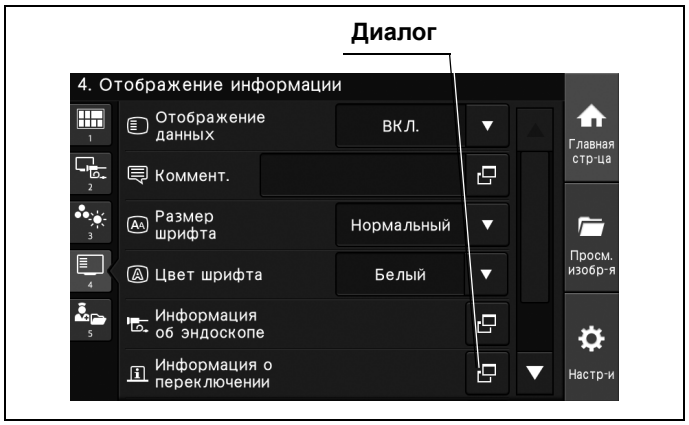


Рисунок 7.64

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Отображаются функции, присвоенные клавишам сенсорной панели или настраиваемым переключателям.

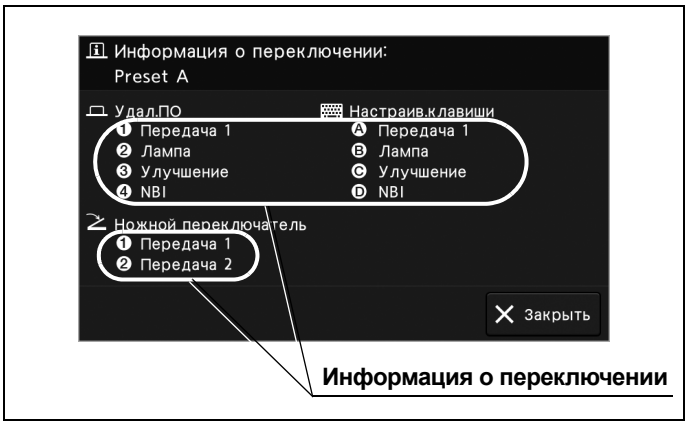


Рисунок 7.65

3 Если нажать на настраиваемые переключатели (удаленный выключатель эндоскопа, ножной переключатель и настраиваемая клавиша клавиатуры), в то время как информация о переключении отображается на экране, соответствующие настраиваемые переключатели отображаются на экране синим цветом. При нажатии на настраиваемые переключатели назначенные настройки можно подтвердить.

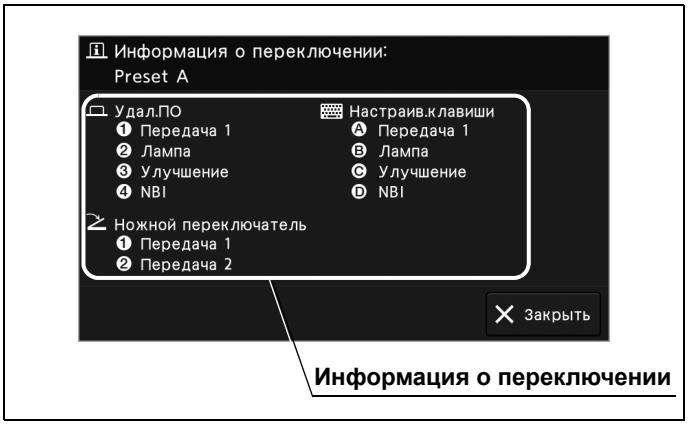


Рисунок 7.66

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Отображение указателя-стрелки*

В ходе данной операции на эндоскопическое изображение можно поместить указатель-стрелку. Предварительно выполните действия с сенсорной панелью, как описано в разделе «■ Отображение информационного экрана» на стр. 317.

1 Коснитесь кнопки диалогового окна «Стрелочный указатель» или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Стрелочный указатель».

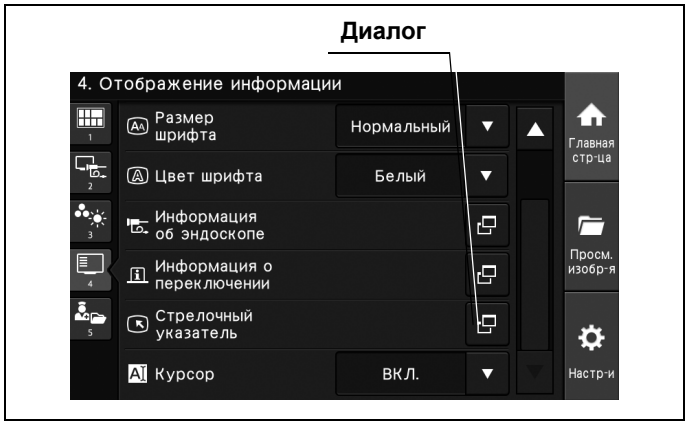


Рисунок 7.67

2 Коснитесь кнопок «Отображение» и задайте направление стрелочного указателя. Коснитесь кнопок «Положение» и задайте положение стрелочного указателя.



Рисунок 7.68

3 Стрелочный указатель отобразится на мониторе.

4 При нажатии на выбранные кнопки «Отображение» стрелочный указатель не отображается.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Изменение вида курсора*

В ходе данной операции можно задать отображение курсора.

Значение настройки	Описание
ВКЛ.	Курсор отображается.
ВЫКЛ.	Эта настройка удаляет курсор.

Таблица 7.23

ПРИМЕЧАНИЕ

Отображение курсора невозможно в любом из следующих случаев:

- Клавиатура не подключена.
- В качестве настройки отображения данных задано значение «ВЫКЛ».
- В качестве настройки отображения данных задано значение «Пользовательский» и поле «Комментарий» не выбрано.
- На клавиатуре нажаты клавиши «↑», «↓», «←», «→» во время отображения указателя-стрелки.
- Ввод символов «←», «→», «Shift», «Space» с программной клавиатуры.

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение информационного экрана» на стр. 317.

1 Коснитесь кнопки «Курсор» с раскрывающимся списком или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Курсор», а затем выберите значение настройки.



Рисунок 7.69

2 Курсор отображается на мониторе, когда выбрано значение «ВКЛ».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.6 Пользование подготовительными функциями

В ходе данной операции разъясняется, как работать с функциями относящимися к подготовке или к окончанию обследования.

■ Отображение подготовительного экрана

Коснитесь кнопки «Опция».



Рисунок 7.70

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Включение смотровой лампы*

Выключенную смотровую лампу модно включить снова
Предварительно выполните действия с сенсорной панелью, описанные в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Лампа» на сенсорной панели, либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Лампа».

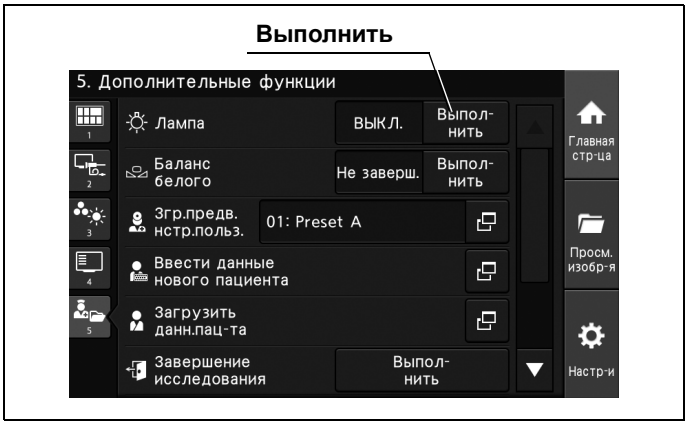


Рисунок 7.71

2 Статус лампы меняется на «ВКЛ», и смотровая лампа загорается.

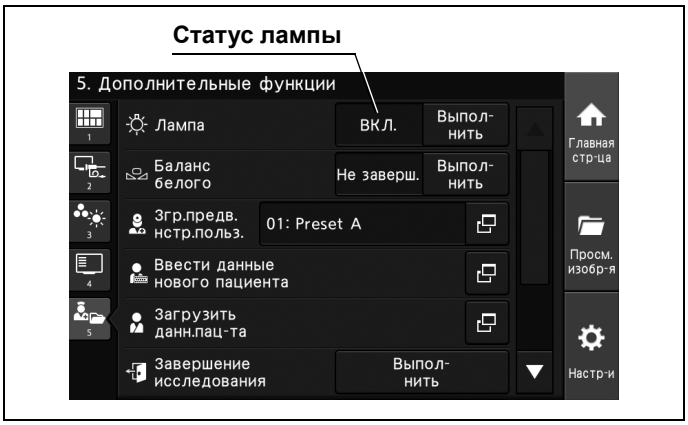


Рисунок 7.72

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Выключение смотровой лампы*

Смотровая лампа может быть выключена, если она включена.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Лампа» на сенсорной панели, либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Лампа».

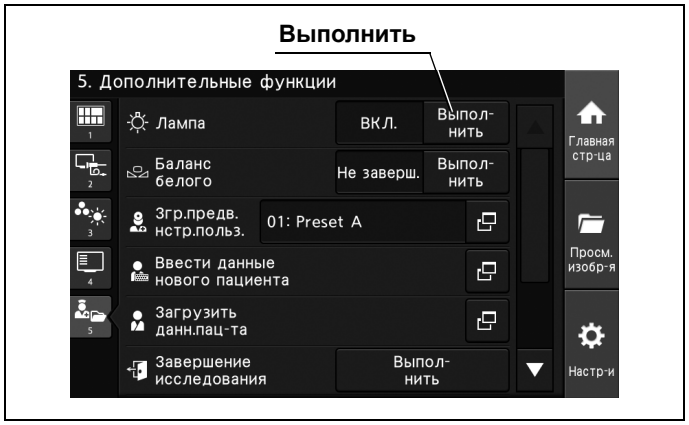


Рисунок 7.73

2 Статус лампы меняется на «ВЫКЛ», и смотровая лампа гаснет.

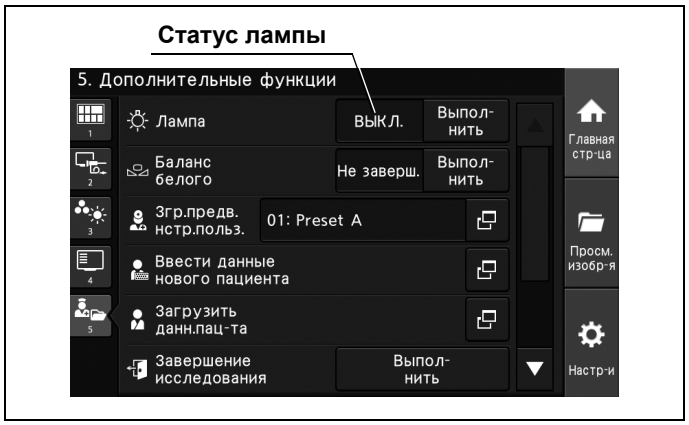


Рисунок 7.74

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Регулировка баланса белого*

Баланс белого можно регулировать. Баланс белого можно также настроить на главной странице экрана.
В ходе данной операции выполняется регулировка баланса белого. Подробнее см. раздел «■ Регулировка баланса белого» на стр. 284.

1 Убедитесь в том, что лампа включена.

2 Если окно статуса баланса белого показывает «Не завершено», выполните указанные ниже действия. Если окно статуса баланса белого показывает «Завершено», выполнение указанных ниже действий не требуется.

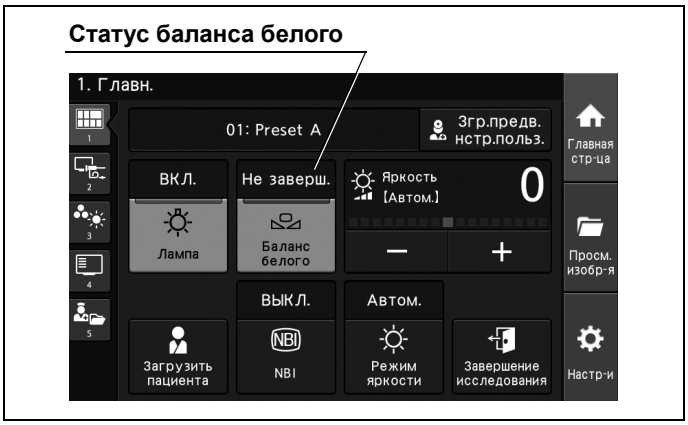


Рисунок 7.75

3 Коснитесь кнопки «Опция».



Рисунок 7.76

4 Подтвердите, что задан режим обследования WLI, а затем должным образом настройте яркость с помощью функции регулирования яркости источника света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Для регулирования баланса белого на эндоскопе, который будет применяться в условиях операционной, направьте конец эндоскопа без прямого контакта на любой белый объект, например, на марлевую салфетку. Убедитесь в том, что белый объект отображается на полный экран, и избегайте размытия изображения на мониторе.

6 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Баланс белого» на сенсорной панели, либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Баланс белого», в течение около 1 секунды, придерживая эндоскоп рукой, чтобы он не двигался.

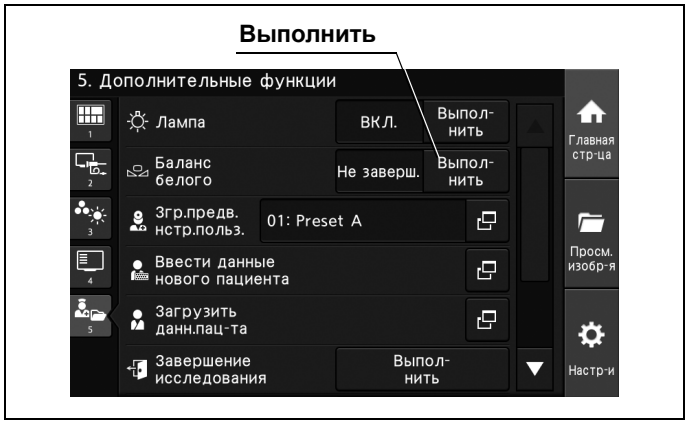


Рисунок 7.77

7 Убедитесь в том, что в окне баланса белого отображается сообщение «Завершено» и на мониторе появилось сообщение.



Рисунок 7.78

8 Если регулировка не завершена, повторите процедуру, начиная с шага 4.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Загрузка предварительных настроек пользователя*

Можно загрузить зарегистрированную предварительную настройку пользователя. Подробнее см. раздел разд. 4.4, «Установка предварительных настроек пользователя». Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328. Загрузку предварительных настроек пользователя можно выполнить на главной странице экрана.

1 Коснитесь диалоговой кнопки «Загрузить данные пациента».

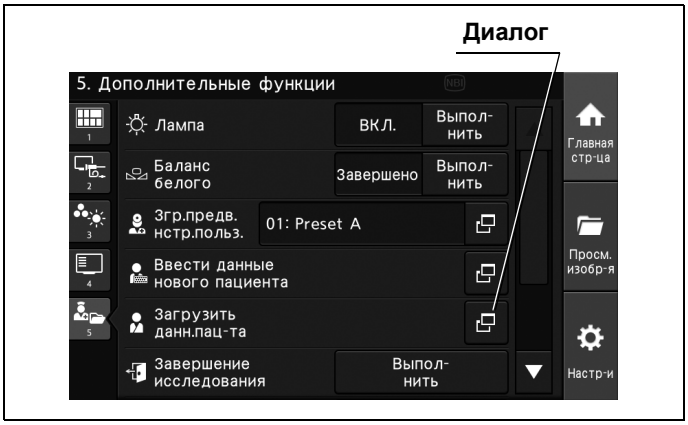


Рисунок 7.79

2 Коснитесь желаемой кнопки «Предварительная настройка пользователя», а затем коснитесь кнопки «ОК».

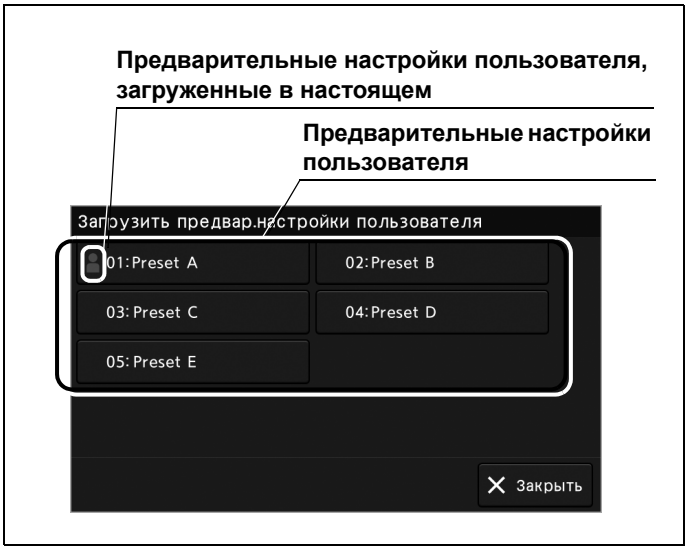


Рисунок 7.80

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Выбранное имя предварительных настроек пользователя отображается на дисплее.

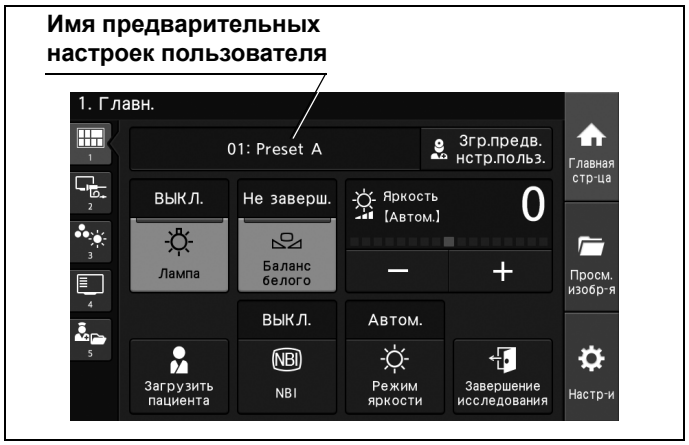


Рисунок 7.81

■ *Введение сведений о пациенте*

В ходе данной операции можно ввести данные пациента, отображаемые на мониторе. Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328.

Гл. 7

1 Коснитесь кнопки диалогового окна «Ввести данные нового пациента» или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Ввести данные нового пациента».

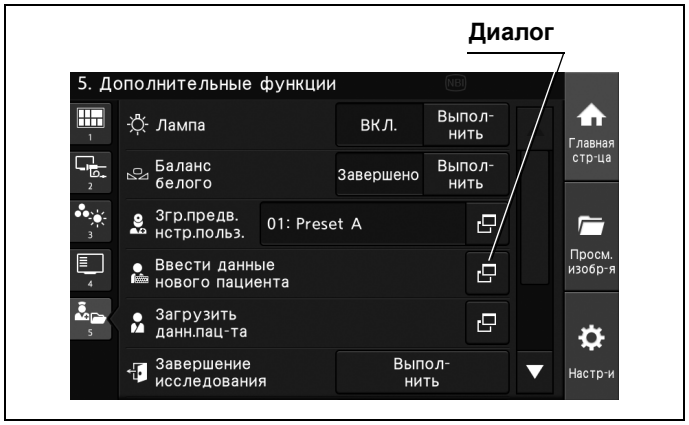


Рисунок 7.82

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Нажмите на каждую из кнопок диалога и введите данные пациента.

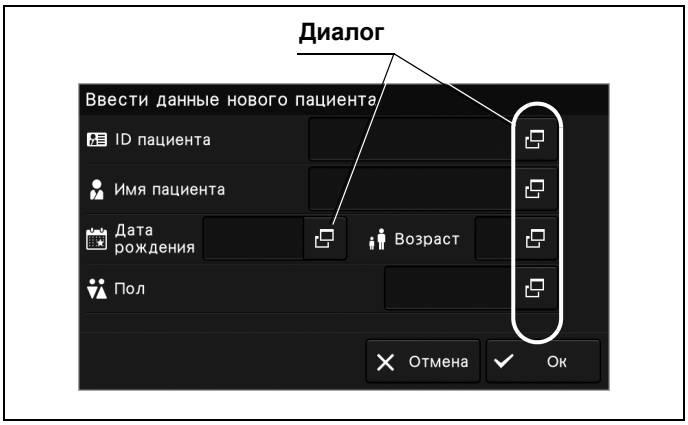


Рисунок 7.83

3 Коснитесь кнопки «ОК».

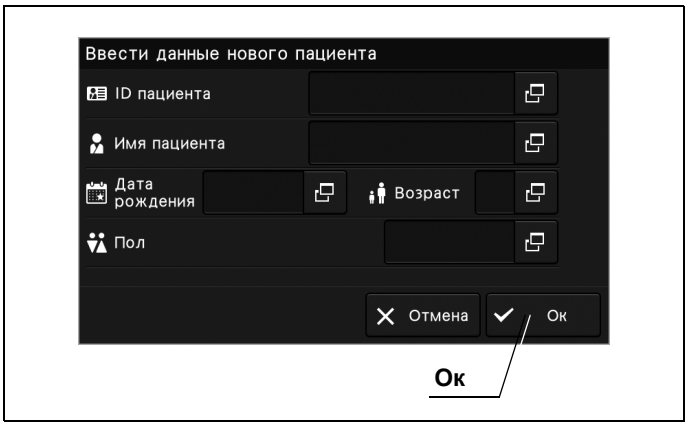


Рисунок 7.84

ПРИМЕЧАНИЕ

- При вводе данных с помощью клавиатуры их невозможно ввести на монитор, кроме тех случаев, когда для отображения данных предусмотрена настройка «Отображать все».
- При вводе данных на монитор они не регистрируются в видеоинформационном центре.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Загрузка данных пациента*

В ходе данной операции можно загрузить зарегистрированные данные пациента.
Предварительно зарегистрируйте данные пациента, как указано в разделе разд. 4.4, «Установка предварительных настроек пользователя».
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328.

1 Коснитесь кнопки диалогового окна «Загрузить данные пациента» или нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Загрузить данные пациента».

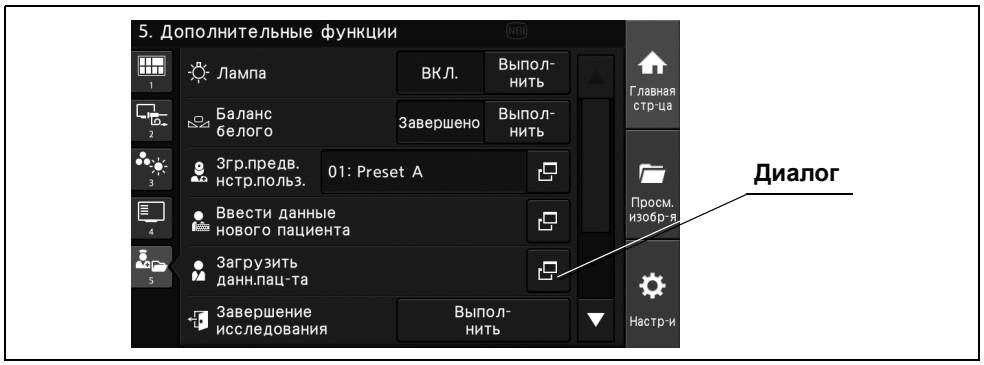


Рисунок 7.85

2 Коснитесь желаемой кнопки данных пациента.

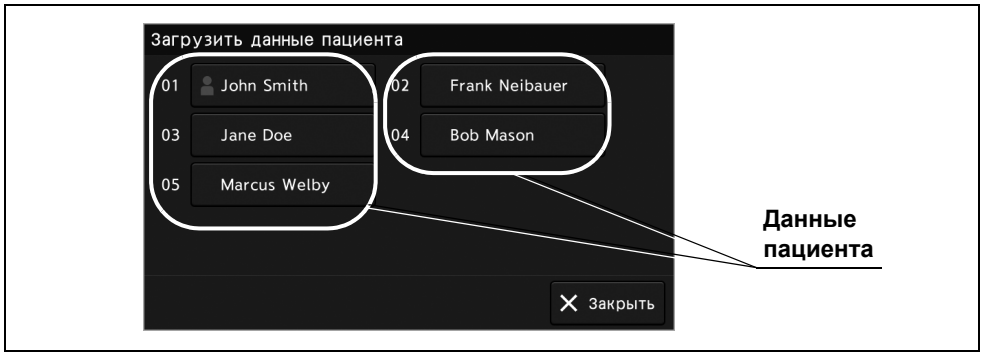


Рисунок 7.86

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Данные пациента отображаются на мониторе.



Рисунок 7.87

■ *Выполнение окончания обследования*

Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Завершение исследования», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Завершение исследования», а затем коснитесь кнопки «Да».

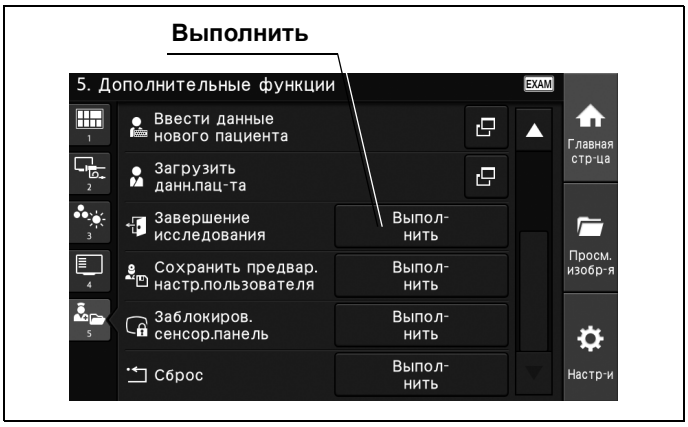


Рисунок 7.88

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Данные пациента будут удалены с монитора.



Рисунок 7.89

■ *Сохранение предварительных настроек пользователя*

В ходе данной операции можно сохранить текущие настройки пользователя.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» для функции «Сохранить предварительные настройки пользователя», или же нажмите настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Сохранить предварительные настройки пользователя».



Рисунок 7.90

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выберите желаемую кнопку назначения, а затем коснитесь кнопки «ОК».

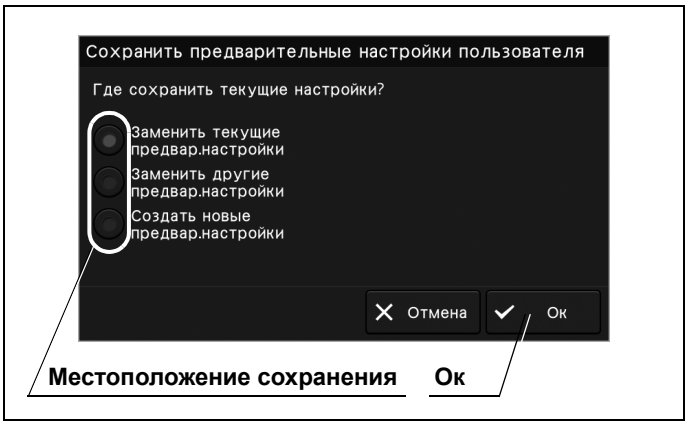


Рисунок 7.91

3 При выборе опции «Заменить другие предварительные настройки» выберите номер, соответствующий местоположению сохранения. При выборе опции «Создать новые предварительные настройки» выберите номер предварительных настроек пользователя и коснитесь кнопки «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Заблокировать сенсорную панель*

Здесь описано, как блокировать работу сенсорной панели.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы разблокировать сенсорную панель, коснитесь сенсорной панели для вызова всплывающего экрана, после чего коснитесь кнопки «Разблокировать» и удерживайте ее дольше 5 секунд.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Заблокировать сенсорную панель» на сенсорной панели, либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Заблокировать сенсорную панель».



Рисунок 7.92

2 Коснитесь кнопки «Ок» на всплывающем экране.

3 На сенсорной панели появляется значок блокировки, и панель блокируется.

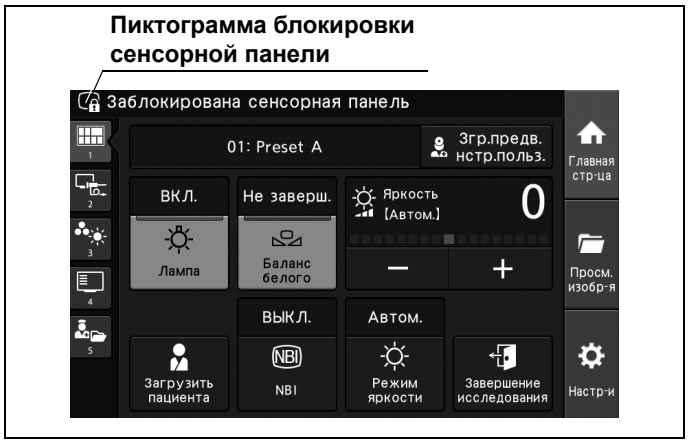


Рисунок 7.93

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Сброс текущих предварительных настроек пользователя*

В ходе данной операции можно сбросить текущие настройки пользователя.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение подготовительного экрана» на стр. 328.

1 Коснитесь кнопки «Выполнить» в окне «Сброс», либо нажмите на настраиваемый переключатель, которому присвоена функция «Сброс».



Рисунок 7.94

2 Коснитесь кнопки «Да» во всплывающем окне, а затем коснитесь «ОК».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 8 Функция просмотра изображения

В ходе данной операции можно просматривать эндоскопическое изображение.

8.1 Удаление, экспорт и захват эндоскопического изображения

В ходе данной операции файлы эндоскопических изображений и сами эндоскопические изображения можно удалять, экспортировать и захватывать в файл.

■ Отображение экрана просмотра изображения

Коснитесь кнопки «Просмотр изображения».

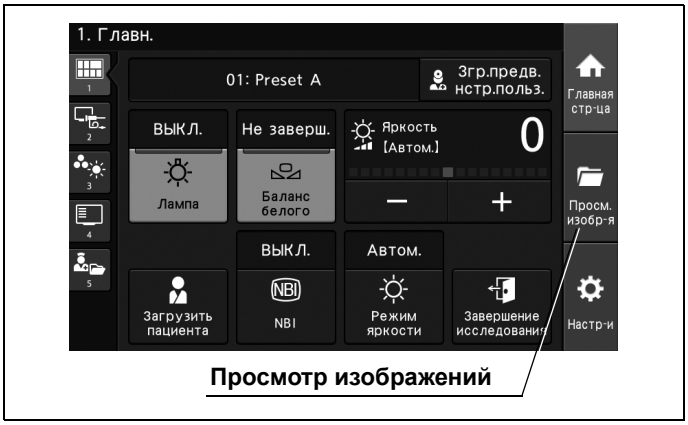


Рисунок 8.1

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Удаление папки с эндоскопическими изображениями*

В данном разделе разъясняется, как удалить папку из внутренней памяти устройства. При удалении папки с внешнего устройства памяти выполните те же действия, выбрав вкладку «Внешнее устройство памяти». Предварительно должна быть задействована сенсорная панель, как описано в разделе «■ Отображение экрана просмотра изображения» на стр. 343.

1 Выберите кнопку с желаемой папкой эндоскопических изображений.

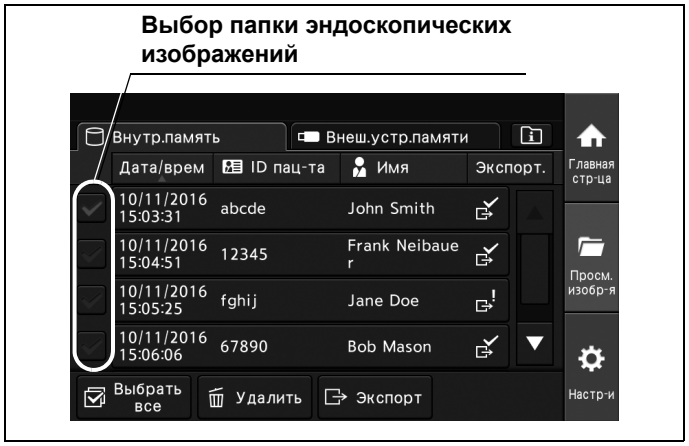


Рисунок 8.2

2 Коснитесь кнопки «Удалить», а затем коснитесь кнопки «Да».

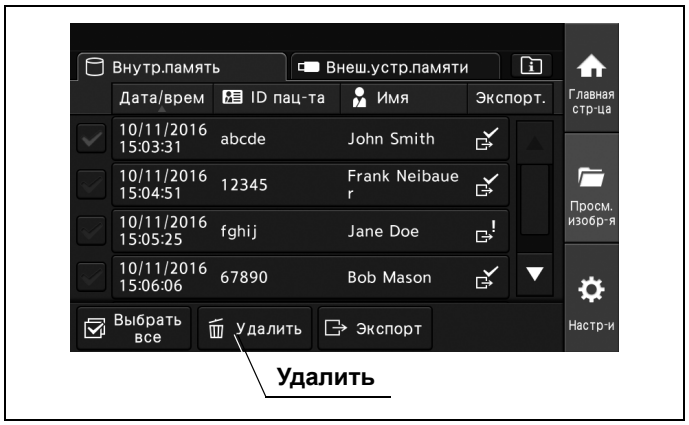


Рисунок 8.3

■ *Удаление эндоскопических изображений*

В этом разделе поясняется, как удалять эндоскопические изображения из внутренней памяти. При удалении эндоскопических изображений с внешнего устройства памяти выполните те же самые действия, выбрав вкладку «Внешнее устройство памяти» и выполняя на сенсорной панели те операции, которые описаны в разделе «■ Отображение экрана просмотра изображения» на стр. 343.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 Коснитесь кнопки с желаемой папкой эндоскопических изображений.

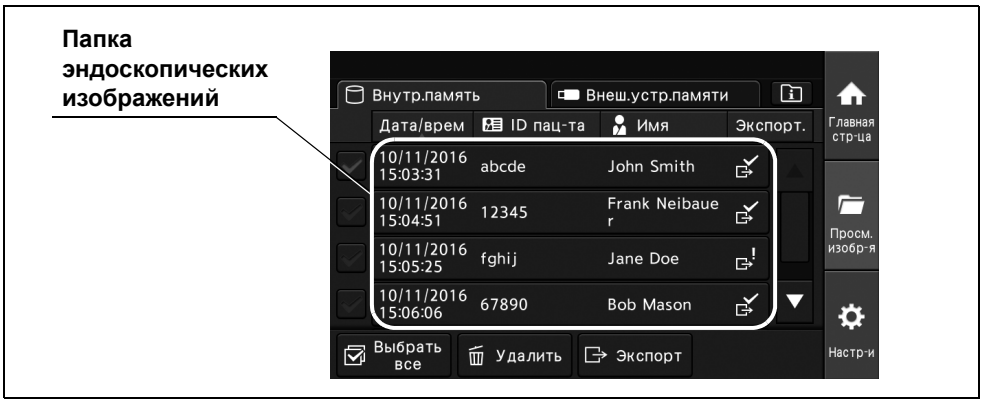


Рисунок 8.4

2 Выберите кнопку желаемого эндоскопического изображения и затем коснитесь кнопки «Удалить», после чего — кнопки «Да». При подтверждении сохраненного изображения и его удалении коснитесь кнопки «Просмотр» и переходите к шагу 3.



Рисунок 8.5

3 Коснитесь кнопки «Удалить», а затем коснитесь кнопки «ОК». При удалении непрерывного ряда снимков коснитесь кнопки «Разрыв страницы», а затем — кнопки «Удалить».



Рисунок 8.6

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Печать эндоскопических изображений через видеопринтер*

В ходе данной операции эндоскопические изображения могут быть напечатаны на видеопринтере.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение экрана просмотра изображения» на стр. 343.

ПРИМЕЧАНИЕ

В ходе печати эндоскопических изображений, сохраненных на внешнем устройстве памяти, выполните те же действия, которые описаны в данном разделе о печати эндоскопических изображений, выбрав вкладку «Внешнее устройство памяти».

1 Коснитесь кнопки с желаемой папкой эндоскопических изображений.

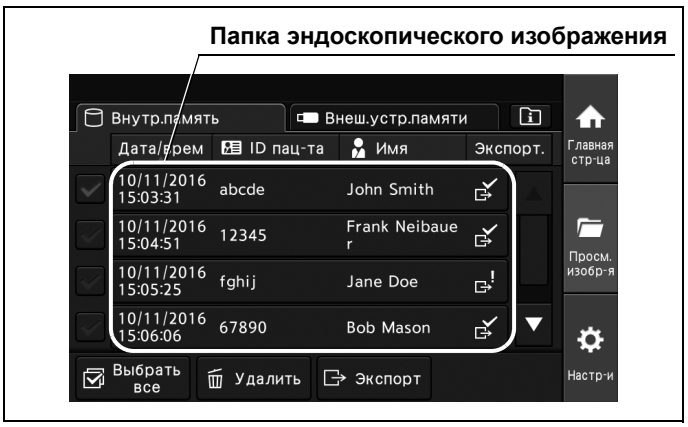


Рисунок 8.7

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выберите кнопку желаемого эндоскопического изображения, а затем коснитесь кнопки «Просмотр».

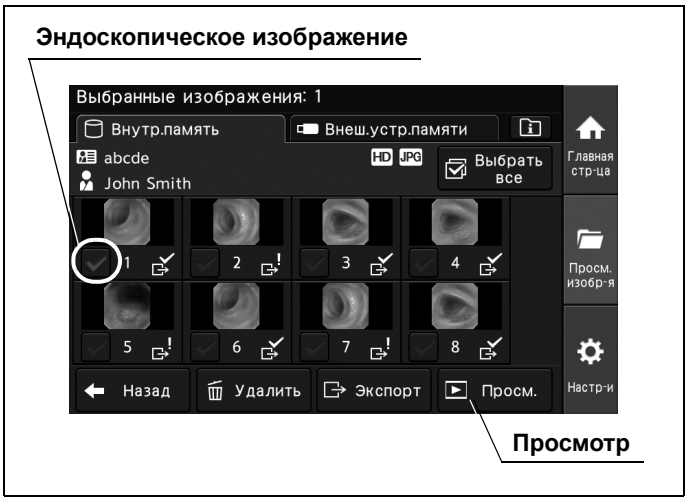


Рисунок 8.8

3 Коснитесь кнопки с настройками отображения информации на мониторе (отображение данных, размер текста и цвет текста).

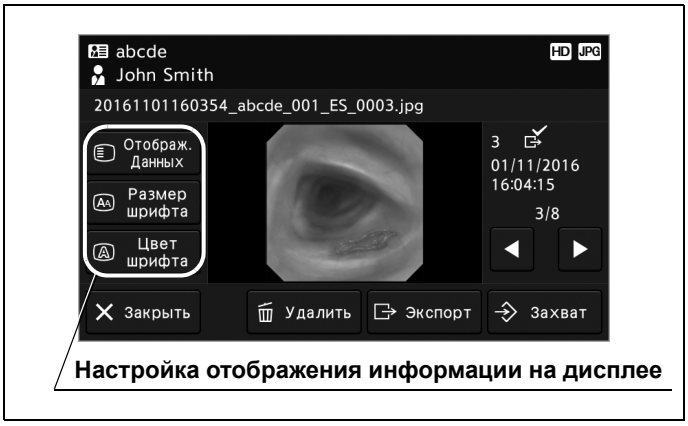


Рисунок 8.9

4 Подтвердите отображение информации на мониторе.

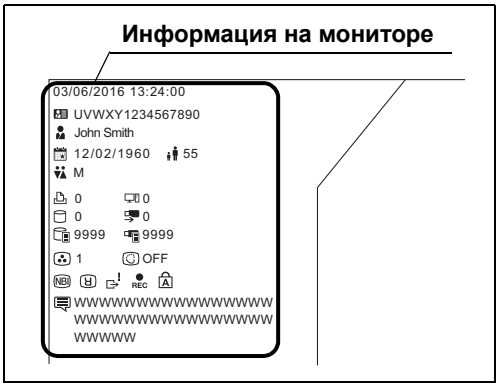


Рисунок 8.10

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Коснитесь кнопки «Захват». Эндоскопическое изображение, отображаемое на мониторе., будет напечатано.

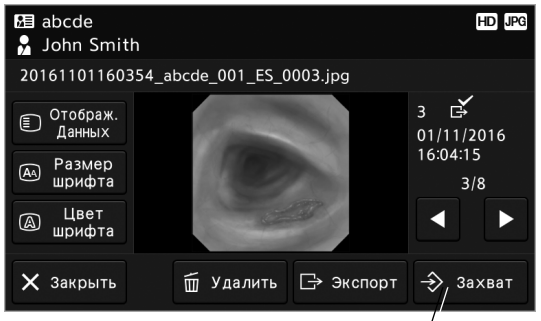


Рисунок 8.11

■ *Экспорт папки с эндоскопическими изображениями на внешнее устройство памяти*

В этом разделе разъясняется, каким образом экспортировать эндоскопические изображения, находящиеся во внутренней памяти.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение экрана просмотра изображения» на стр. 343.

Гл. 8

1 Выберите кнопку желаемой папки с эндоскопическими изображениями.

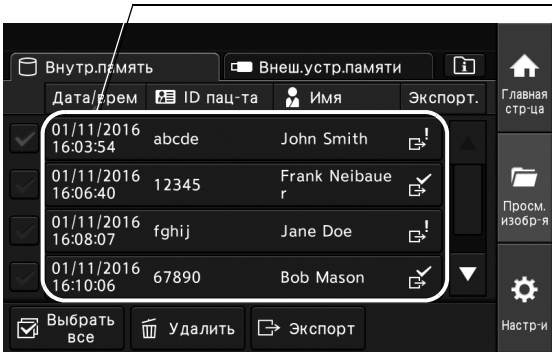


Рисунок 8.12

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Коснитесь кнопки «Экспорт».

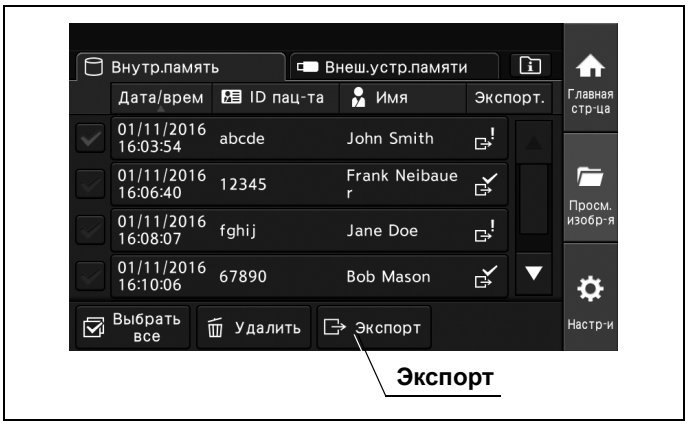


Рисунок 8.13

3 Если в числе выбранных изображений имеются неотправленные или экспортированные изображения, выберите опцию «Неотправленные изображения» или «Все изображение» и коснитесь кнопки «ОК». В противном случае коснитесь кнопки «Да».

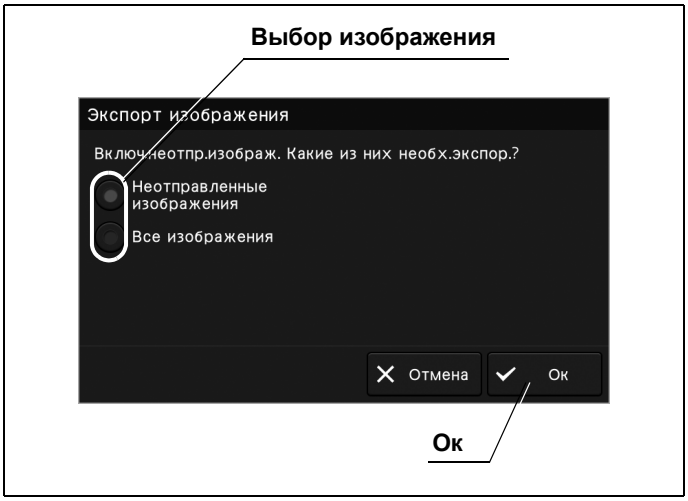


Рисунок 8.14

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Метка на папке с экспортированным эндоскопическим изображением.

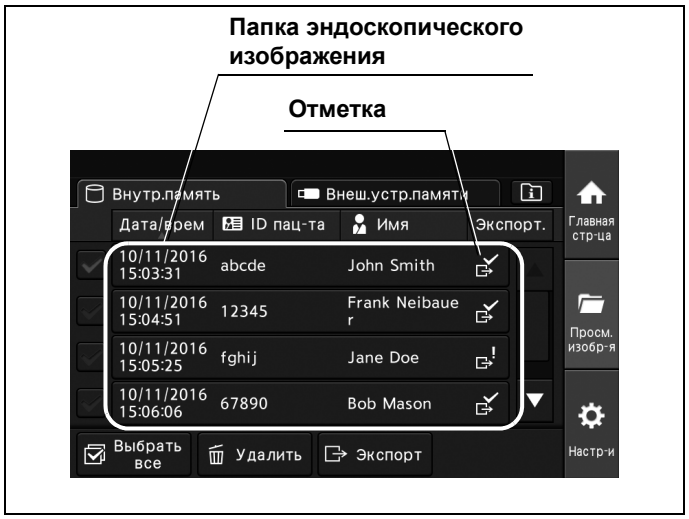


Рисунок 8.15

■ *Экспортирование эндоскопических изображений на внешнее устройство памяти*

В данном разделе поясняется, каким образом экспортировать эндоскопические изображения из внутренней памяти.
Предварительно сенсорная панель должна быть введена в действие, как описано в разделе «■ Отображение экрана просмотра изображения» на стр. 343.

Гл. 8

1 Коснитесь кнопки с желаемой папкой эндоскопических изображений.

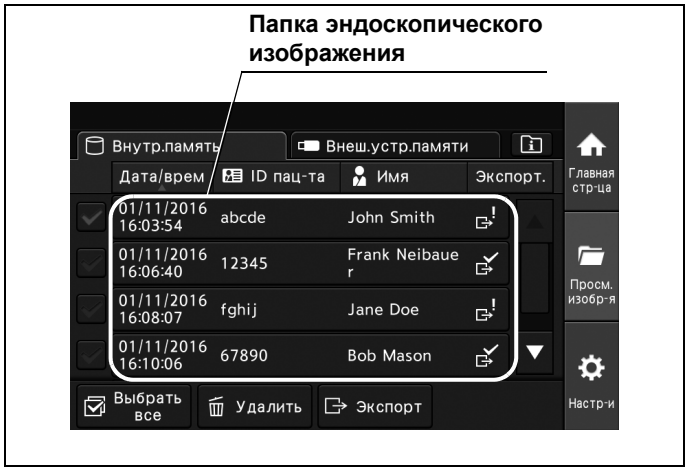


Рисунок 8.16

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2 Выберите кнопку с желаемой папкой эндоскопических изображений и коснитесь кнопки «Экспорт», а затем кнопки «Да». Эндоскопическое изображение будет экспортировано.
При экспортировании в ходе подтверждения сохраненного изображения коснитесь кнопки «Просмотр». Переходите к этапу 3.

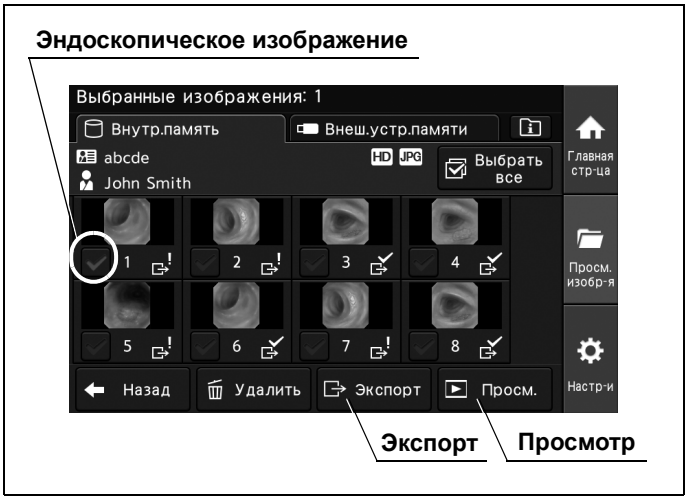


Рисунок 8.17

3 Отобразите желаемое изображение и коснитесь кнопки «Экспорт», а затем — кнопки «Да». При экспортировании эндоскопического изображения коснитесь кнопки «Разрыв страницы», а затем — кнопки «Экспорт».

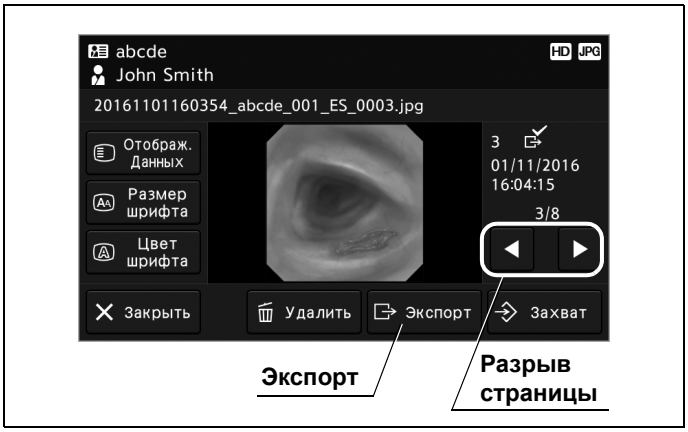


Рисунок 8.18

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Отметка стоит на желаемом эндоскопическом изображении.



Рисунок 8.19

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8.2 Подтверждение информации об объеме памяти

С помощью данной операции можно подтвердить информацию о внутренней памяти и внешнем устройстве памяти.

- Количество обследований
- Количество сохраненных эндоскопических изображений
- Количество записываемых эндоскопических изображений

1 Коснитесь кнопки «Просмотр изображения».

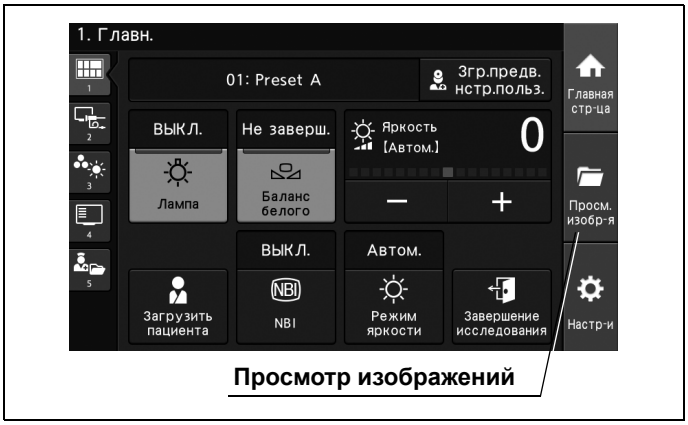


Рисунок 8.20

2 Коснитесь кнопки «Информация о памяти».

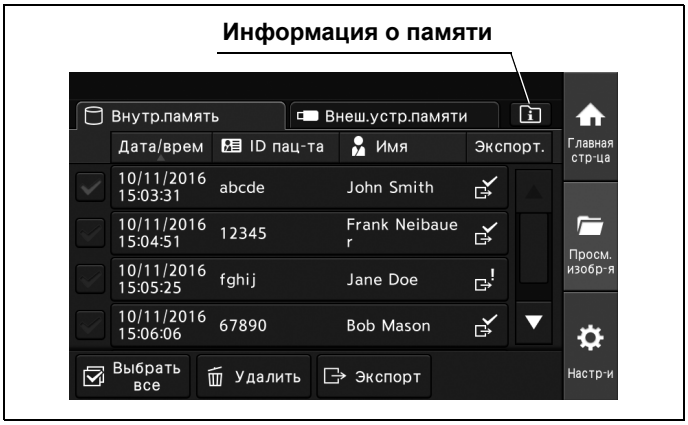


Рисунок 8.21

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 Подтвердите информацию о памяти

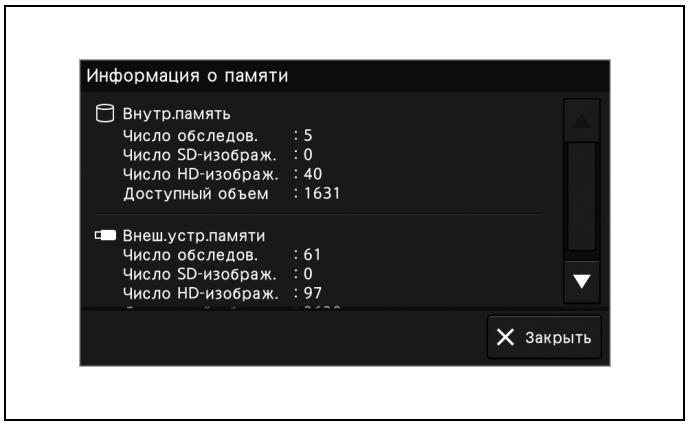


Рисунок 8.22

■ *Папки и файлы изображений*

Файлы эндоскопических изображений на внешнем устройстве памяти хранятся в папке, автоматически создаваемой видеоинформационным центром.

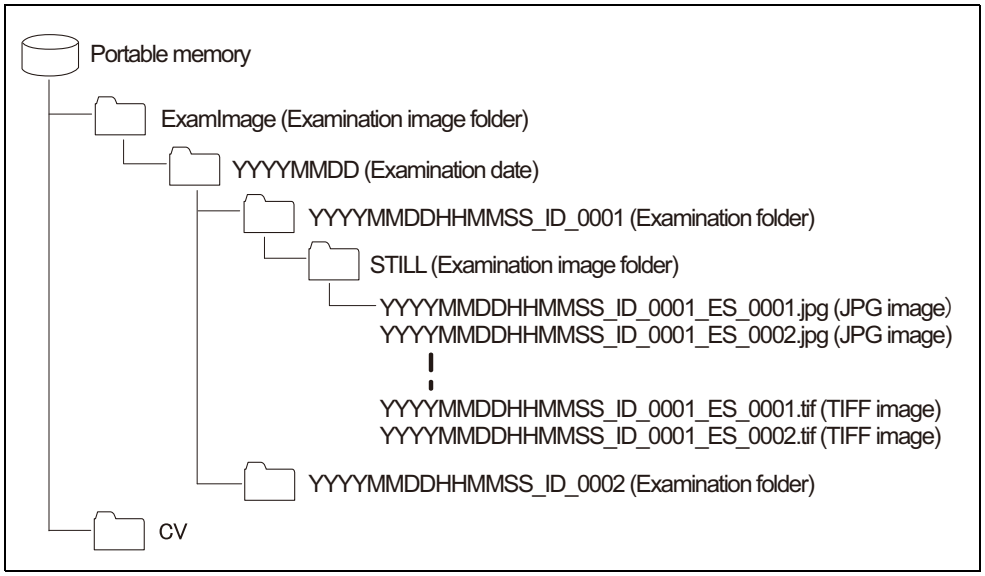


Рисунок 8.23

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Папка изображений обследования (ExamImage)

Информация об обследовании, такая как записанные при передаче данных файлы изображений и файлы изображений с аннотациями, созданные редактированием из файлов изображений, хранятся в папке изображений обследования.

Дата обследования (YYYYMMDD)

Папка дня обследования создается ежедневно в ходе обследования; в ней хранятся папки обследования за один и тот же день обследования. Папка называется, как описано ниже.

- YYYYMMDD
- YYYY : год
- MM : месяц
- DD : день

Папка обследования (YYYYMMDDHHMMSS_ID_0001)

Папка обследования, в которой хранятся эндоскопические изображения, создается для каждого обследования. Папка называется, как описано ниже.

- YYYYMMDDHHMMSS_ID_nnnn
- ГГГГ : год
- MM : месяц
- DD : день
- HH : час
- MM : минута
- SS : секунда
- ID : идентификационный номер пациента (не более 15 символов).
- nnnn : «nnnn» представляет собой четырехзначное число.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В названии папки разрешается употреблять только символы половинной ширины. Если для идентификационного номера пациента используются другие знаки («\» «/» «:» «*» «?» «”» «<» «>» «|» «%» «№»), то все они преобразуются в знак «_» (подчеркивание).
- Если при проведении обследования не вводить идентификационный номер пациента или если опция «Запись данных пациента» отключена, то папка обследования будет создана под именем «YYYYMMDDHHMMSS_nnnn».
- Если на внешнем устройстве памяти уже есть папка обследования с совпадающими датой обследования и идентификационным номером пациента, будет создана новая папка обследования и «nnnn» в имени папки изменится на следующую по возрастанию цифру.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Папка изображений обследования (STILL)

В папке обследования хранятся файлы эндоскопических изображений, которые были записаны во время обследования.

- STILLn: «n» — это номер, состоящий из одной цифры.

В папке изображений можно сохранить до 1000 изображений. Когда количество изображений, хранящихся в папке, превысит 1000, будет создана новая папка изображений. Папка будет называться «STILLn», при этом n, идущий за STILL, вырастет на единицу.

Файлы изображений обследования

Файлы изображения называются, как описано ниже.

- YYYYMMDDHHMMSS_ID_mmmm_ES_nnnn.jpg : изображение JPG
- YYYYMMDDHHMMSS_ID_mmmm : То же, что и название папки обследования
- nnnn : nnnn — четырехзначный номер (в порядке записи).

При выборе формата файла TIFF расширение меняется на .tif.

Папки с системной служебной информацией (CV)

Системные данные, такие как все настройки, сохраняются в папки. Также сохраняется файл ExamLink.htm для просмотра информации об обследовании с помощью персонального компьютера.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Воспроизведение изображений при помощи персонального компьютера*

Данные изображений на внешнем устройстве памяти можно воспроизводить на персональном компьютере.
Требования к аппаратному обеспечению следующие:

Версия Internet Explorer должна быть совместима с перечисленными выше версиями Windows.

ОСТОРОЖНО

Не удаляйте и не перемещайте данные с внешнего устройства памяти при помощи персонального компьютера. Данные могут быть повреждены или воспроизведение изображений с внешнего устройства памяти может стать невозможным.

ПРИМЕЧАНИЕ

Файл ExamLink.htm можно открывать при помощи браузера Internet Explorer 8.0–11.0.

1 Вставьте внешнее устройство памяти в порт внешнего устройства памяти на персональном компьютере. Чтобы вставить устройство в порт, изучите руководство по эксплуатации персонального компьютера.

2 Выберите привод, в который вставлено внешнее устройство памяти.

3 Откройте папку OTV, затем папку STUDY.

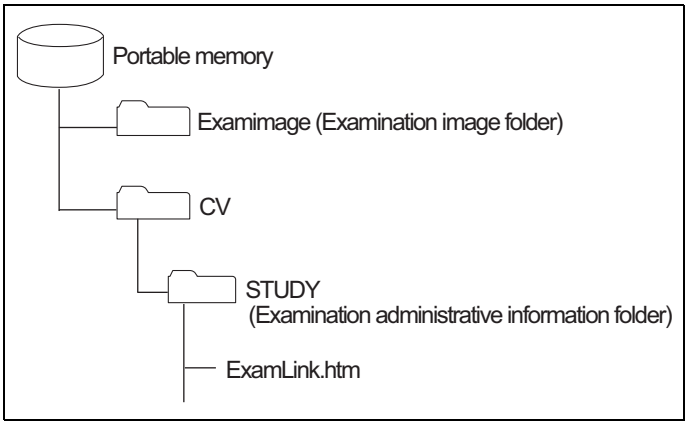


Рисунок 8.24

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 Откройте файл ExamLink.htm (см. рис. 8.24). Отобразится список папок обследований.



Рисунок 8.25

5 Откройте данные нужного обследования. Отобразится список изображений из обследований.

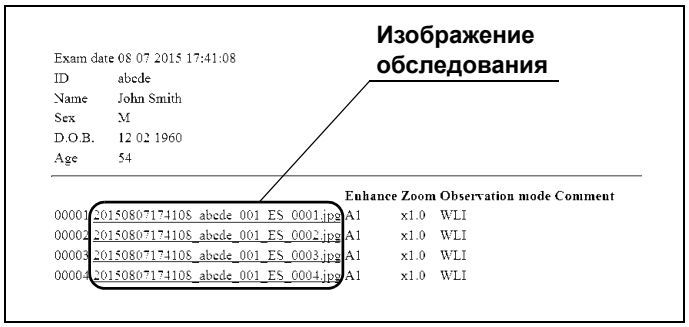


Рисунок 8.26

6 Откройте нужный файл изображения. Отобразится изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробности см. также в руководстве по эксплуатации персонального компьютера.
- Информация о пациенте записывается в следующий файл.

ExamInfo.xml	Информация о пациенте, которая отображается при открытии файла ExamLink.hml, будет записана.
Изображение обследования	Информация о пациенте записывается в формате файла изображения Exif.

- При открытии файла изображения без помощи файла ExamLink.htm данные пациента не отображаются.
- Изображение и данные пациента не могут быть отображены на одном и том же экране персонального компьютера.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 9 Уход, хранение и утилизация

9.1 Уход

ВНИМАНИЕ

- Тщательно протерев видеоинформационный центр влажной марлевой салфеткой, высушите его, прежде чем начать работу. В случае его использования во влажном состоянии имеется опасность удара током.
- При чистке видеоинформационного центра всегда надевайте соответствующие индивидуальные средства защиты, такие как защитные очки, лицевую маску, влагонепроницаемую защитную одежду, а также химически стойкие перчатки соответствующего размера и длины, достаточной для защиты кожного покрова. Кровь, слизь и другие потенциально инфекционные материалы на поверхности видеоинформационного центра могут представлять риск инфицирования.
- Запрещается нанесение медицинских веществ в форме спрея, таких как медицинский спирт, непосредственно на видеоинформационный центр. Распыленные медицинские вещества могут попасть внутрь видеоинформационного центра через вентиляционные решетки и стать причиной пожара и (или) повреждения оборудования.

ОСТОРОЖНО

- Не очищайте контактное гнездо видеоинформационного центра, разъемы и вход питания сети переменного тока. Их чистка может деформировать его контакты или вызвать их коррозию, что может повредить видеоинформационный центр.
- При загрязнении гнезда разъема видеокабеля биологическими отходами тщательно удалите все загрязнения и полностью просушите его. Иначе возможна передача инфекций.
- Не погружайте видеоинформационный центр в воду, не автоклавируйте его и не стерилизуйте с помощью газа. Подобные методы обработки повредят их.
- Не протирайте внешнюю поверхность твердым или абразивным материалом. Поверхность может быть поцарапана.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОСТОРОЖНО

- Если необходимо, очистите вентиляционные решетки при помощи пылесоса. В противном случае может произойти поломка видеоинформационного центра и повреждение от перегрева.

ПРИМЕЧАНИЕ

Очистите сенсорную панель от пыли, загрязнений и пятен. Видеоинформационный центр может не работать.

После использования видеоинформационного центра немедленно выполните следующие процедуры очистки. Если очистку отложить, остатки органических веществ начнут затвердевать, и качественно очистить видеоинформационный центр будет трудно. Всегда тщательно удаляйте остатки.

1. Выключите видеоинформационный центр и отсоедините шнур электропитания от настенной сетевой розетки для медицинского оборудования.
2. Если видеоинформационный центр загрязнен кровью или другими потенциально инфицированными материалами, сотрите все крупные загрязнения марлевой салфеткой, смоченной нейтральным моющим средством.
3. Удалите пыль, грязь и другие загрязнения на поверхности, протирая ее марлевой салфеткой, смоченной 70 % этиловым или изопропиловым спиртом.
4. После протирания 70 % этиловым или изопропиловым спиртом обязательно высушите видеоинформационный центр.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9.2 Хранение

ОСТОРОЖНО

Не храните видеоинформационный центр в местах, подверженных действию прямого солнечного света, рентгеновских лучей, радиоактивного или сильного электромагнитного излучения (например, рядом с аппаратурой для микроволновой или коротковолновой терапии, оборудованием для магнитно-резонансной томографии, радиоаппаратурой или мобильными телефонами). Это может привести к повреждению видеоинформационного центра.

1. Выключите видеоинформационный центр и отсоедините шнур электропитания от настенной сетевой розетки для медицинского оборудования.
2. Отключите вспомогательное оборудование, подключенное к видеоинформационному центру.
3. Храните оборудование в горизонтальном положении на чистой, сухой, устойчивой поверхности.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9.3 Утилизация

ОСТОРОЖНО

При утилизации данного видеоинформационного центра или любого его компонента (например, предохранителей) следуйте соответствующим указаниям национальных и местных нормативов.

1. В интересах безопасности, сотрите все данные из видеоинформационного центра.
   Подробнее см. раздел «■ Выполнение сброса системы» на стр. 243.
2. Сотрите изображения и сведения о пациентах с внешнего устройства памяти или отформатируйте это устройство. Подробнее см. раздел «■ Форматирование внешнего устройства памяти» на стр. 237.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Глава 10 Поиск и устранение неисправностей

10.1 Поиск и устранение неисправностей

Если наблюдается какое-либо отклонение во время проверки, описанной в гл. 5, «Проверка», или во время использования, описанного в гл. 6, «Эксплуатация», не используйте видеоинформационный центр и решите проблему, как описано в разд. 10.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей». Если проблема устранить не удается, обратитесь в компанию Olympus. Также при появлении любой неисправности в работе эндоскопа немедленно прекратите его использование и извлеките эндоскоп из тела пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не используйте видеоинформационный центр, если имеются признаки его неисправности. Повреждение или нестабильность видеоинформационного центра может поставить под угрозу безопасность пациента и пользователя, а также привести к усугублению технической проблемы.

ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости замены принадлежности видеоинформационного центра свяжитесь с компанией Olympus для покупки новой принадлежности.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

10.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

В таблице ниже приведены возможные причины неисправностей, которые могут возникнуть вследствие ошибок в настройке оборудования или износа расходуемых материалов, и меры по устранению этих неисправностей. При обнаружении проблем или неполадок, не включенных в эту таблицу, ВЫКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр и снова ВКЛЮЧИТЕ его. Если проблему невозможно решить, верните видеоинформационный центр в компанию Olympus для ремонта, как описано в разд. 10.3, «Возврат видеоинформационного центра для ремонта».

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскоп невозможно подсоединить к видеоинформационному центру.	Эндоскоп не совместим с видеоинформационным центром.	Подключите один из эндоскопов, указанных в «■ Конфигурация системы» на стр. 385.
Электропитание отсутствует.	Видеоинформационный центр ВЫКЛЮЧЕН.	ВКЛЮЧИТЕ видеоинформационный центр.
	Шнур электропитания подсоединен неправильно.	Включите шнур в настенную розетку для медицинского оборудования, как описано в разд. 3.4, «Подключение к сети переменного тока».
	Мобильная рабочая станция отключена.	Включите мобильную рабочую станцию.
Дистальный конец эндоскопа не излучает свет.	Эндоскоп или световодный кабель не подключен к выходному разъему.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение не появляется на мониторе.	Монитор отключен.	Включите монитор согласно инструкциям в руководстве по эксплуатации монитора.
	Эндоскоп или головка камеры подключены неправильно.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
	Кабель монитора подсоединен неправильно.	Подключите кабель монитора, как описано в разд. 3.5, «Подключение монитора».
	Неправильно выбрана настройка конфигурации входа/выхода монитора.	Выполните правильно настройку, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Появляется изображение цветной полосы.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Выберите правильные настройки яркости согласно инструкции в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбрана настройка «Обнаружение синхронизации» монитора.	Выберите правильные настройки сигнала согласно инструкции в руководстве по эксплуатации монитора.
Эндоскопическое изображение не появляется на мониторе.	На электрических контактах имеются инородные объекты, такие как остатки моющего средства, накипь, кожное сало, пыль или ворсинки.	Протрите электрические контакты разъема видеокабеля чистой салфеткой без ворса, смоченной 70 % этиловым спиртом или 70 % изопропиловым спиртом, после чего полностью просушите их. После их высушивания надежно подключите эндоскоп к видеоинформационному центру.
Уровень яркости не изменяется даже при касании кнопок настройки яркости.	Уровень яркости установлен на минимум или на максимум.	Настройте яркость до оптимального уровня, как описано в «■ Настройка яркости» на стр. 286.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение слишком темное или слишком яркое.	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Установите правильные настройки яркости согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки контрастности монитора.	Установите правильные настройки контрастности согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбран режим диафрагмы.	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Изменение режима ирисовой диафрагмы» на стр. 303.
	Неправильная настройка яркости.	Выполните правильно настройку, как описано в разделе «■ Настройка яркости» на стр. 286.
	Неправильная установка контрастности.	Выполните правильно настройку, как описано в разделе «■ Изменение контраста» на стр. 309.
	Смотровая лампа разбита.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
	Смотровая лампа не включена.	Коснитесь кнопки лампы.
Не удается отрегулировать баланс белого.	Белый объект не отображается.	Отрегулируйте баланс белого правильно, как описано в разд. 6.4, «Регулирование баланса белого».
	Неправильно установлена яркость.	Установите правильные настройки яркости, как описано в «■ Настройка яркости» на стр. 286.
Изображение цветной полосы остается на экране.	Не подключен эндоскоп.	Цветная полоса отображается при включении видеоинформационного центра без подключения эндоскопа.
	Эндоскоп подключен неправильно.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
	Задано отображение настроечной таблицы.	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Отображение информации на мониторе» на стр. 236.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Необычный оттенок эндоскопического изображения.	Неправильного задан цветовой тон.	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Регулировка цветового тона» на стр. 305.
	Неправильно задан режим цветности.	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Изменение цветового режима» на стр. 306.
	Неправильно настроен баланс белого.	Отрегулируйте надлежащим образом, как описано в разделе разд. 6.4, «Регулирование баланса белого».
	Режим исследования задан как режим оптико-цифрового исследования.	Настройте режим обследования WLI согласно п. «■ Изменение режима обследования» на стр. 289.
	Обрыв провода в кабеле монитора.	Замените кабель монитора новым.
	Неправильно выбраны настройки ФАЗЫ монитора.	Выберите правильные настройки ФАЗЫ согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки ЦВЕТОВОЙ НАСЫЩЕННОСТИ монитора.	Выберите правильные настройки ЦВЕТОВОЙ НАСЫЩЕННОСТИ согласно руководству по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки температуры цвета монитора.	Выберите правильные настройки цветовой температуры согласно руководству по эксплуатации монитора.
Эндоскопическое изображение остается «зависшим».	Эндоскопическое изображение остановлено.	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Стоп-кадр эндоскопического изображения» на стр. 291.
Эндоскопическое изображение сдвигается.	Неправильно подключен кабель монитора.	Подключите кабель монитора правильно, как описано в разд. 3.5, «Подключение монитора».
	Неправильно настроен монитор.	Настройте монитор правильно в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации монитора.
Изображение на мониторе и (или) изображение для вывода на видеопринтер пропущены или отображаются уменьшенными.	Настройка соотношения сторон изображения задана неправильно.	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Настройка формата экрана» на стр. 200.
	Настройка размера сканирования для монитора задана неправильно.	Настройте монитор правильно в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильно задано соотношение сторон изображения (формат экрана) на видеопринтере.	Настройте его согласно указаниям руководства по эксплуатации видеопринтера.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Эндоскопическое изображение дрожит.	Рядом с монитором находится сильное магнитное поле.	Переместите источник магнитного поля от монитора.
На экране не воспроизводятся символы.	Экран находится в режиме «Полное стирание».	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Настройка отображения данных на мониторе» на стр. 181.
Невозможно вести запись или остановить запись на видеомагнитофоне.	Кабель дистанционного управления подсоединен неправильно.	Подключите кабель дистанционного управления VTR правильно, как описано в разд. 3.7, «Подключение видеомагнитофона».
	Неправильно выбрана настройка конфигурации входа/выхода монитора.	Выполните правильно настройку, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Выполните правильно настройку, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Настройки устройства не совпадают.	Выполните правильно настройку, как описано в разделе «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.
		Правильно настройте дистанционное управление, как описано в«■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Захват и отображение изображения при помощи видеопринтера не могут быть выполнены.	Кабель подсоединен неправильно.	Подключите кабель дистанционного управления правильно, как описано в разд. 3.8, «Подсоединение видеопринтера».
	Неправильная настройка принтера в конфигурации системы.	Выберите правильные настройки, как описано в разд. 4.3, «Редактирование конфигурации системы».
	Неправильная настройка дистанционного управления.	Выполните правильно настройку, как описано в разделе разд. 4.3, «Редактирование конфигурации системы».
	Неправильно выбраны настройки яркости монитора.	Выполните правильно настройку, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Настройки передачи данных и устройства не совпадают.	Выполните правильно настройку, как описано в разделе «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.
		Правильно настройте дистанционное управление, как описано в«■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92.
Изображение невозможно сохранить на внешнем устройстве памяти.	Съемное запоминающее устройство не вставлено правильно в свой порт видеоинформационного центра.	Вставьте правильно съемное запоминающее устройство.
	Недостаточно места на съемном запоминающем устройстве.	Удалите ненужные изображения или воспользуйтесь новым внешним устройством памяти.
	Внешнее устройство памяти отформатировано с помощью персонального компьютера или другого оборудования.	Отформатируйте внешнее устройство памяти при помощи видеоинформационного центра.
	Значение настройки функции записи эндоскопических изображений выключено.	Настройте параметры, как описано в «■ Настройки возможности записи эндоскопических изображений» на стр. 97.
	Настройки устройства не совпадают.	Выполните правильно настройку, как описано в разделе «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
Невозможно воспроизвести изображение, хранимое на внешнем устройстве памяти.	Съемное запоминающее устройство не вставлено правильно в свой порт видеоинформационного центра.	Вставьте правильно внешнее устройство памяти.
	Изображение редактировалось на персональном компьютере или другом оборудовании.	Невозможно воспроизвести изображение.
	Внешнее устройство памяти отформатировано с помощью персонального компьютера или другого оборудования.	Отформатируйте внешнее устройство памяти при помощи видеоинформационного центра.
Удаленные выключатели эндоскопа не работают.	Эндоскоп подключен неправильно.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
	Неправильные пользовательские настройки удаленных переключателей эндоскопа.	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Установки для настраиваемых переключателей» на стр. 131.
Не работают ножные переключатели.	Ножные переключатели подключены неправильно.	Подключите ножные переключатели, как описано в п. разд. 3.9, «Подсоединение ножного переключателя».
	Неправильная настройка ножного переключателя.	Выберите правильные настройки, как описано в «■ Установки для настраиваемых переключателей» на стр. 131.
Встроенные часы показывают неверное время и дату.	Неправильная установка встроенных часов.	Установите дату и время, как описано в разделах «■ Настройка даты» на стр. 76 и «■ Установка времени» на стр. 77.
Не выводится информационное окно эндоскопа.	Эндоскоп подключен неправильно.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
Невозможно ввести информационные данные эндоскопа.	Эндоскоп подключен неправильно.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
Режим исследования NBI не разрешен.	Режим обследования NBI не выбран.	Выберите режим обследования NBI.
	Неправильно настроен баланс белого.	Отрегулируйте надлежащим образом, как описано в разделе «■ Регулировка баланса белого» на стр. 284.
Эндоскопическое изображение режима исследования NBI слишком темное.	Неправильно выбрана настройка яркости.	Выполните правильно настройку, как описано в разделе «■ Настройка яркости» на стр. 286.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Описание неисправности	Возможная причина	Способ решения
На эндоскопическом изображении режима исследования NBI могут наблюдаться шумы.	Сильная автоматическая регулировка уровня (AGC) эндоскопического изображения.	Когда исследуется удаленное место и яркость эндоскопического изображения невысока, значение AGC высокое, и на эндоскопическом изображении может наблюдаться шум. В таком случае шум можно понизить, приблизившись к оболочке и повысив яркость эндоскопического изображения. Если шум не удается уменьшить приближением к слизистой оболочке, возможны сбои в работе видеоинформационного центра или эндоскопа. В этом случае обратитесь в компанию Olympus.
Смотровая лампа НЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ даже после касания кнопки лампы.	Кнопку лампы удерживали нажатой недостаточно долго.	Нажмите и удерживайте кнопку лампы нажатой не менее 1 секунды.
На месте миниатюры отображается пиктограмма «Нет изображения для вывода на экран».	Файл изображения поврежден.	Невозможно воспроизвести файл изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Сообщения об ошибках

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E104	Ошибка функции защиты от запотевания	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и отсоедините видеокабель. Почистите электрические контакты или разъем видеосигнала и снова подключите контакт. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E105	Ошибка лампы	Видеоинформационный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E107	Ошибка интенсивности освещения лампы	Неисправность лампы видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и включите его снова спустя некоторое время. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E108	Ошибка температуры лампы	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и снова включите спустя некоторое время, предварительно убедившись в том, что вентиляционные решетки видеоинформационного центра не забиты пылью или не перекрыты чем-либо еще. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E109	Ошибка температуры OTV	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и снова включите спустя некоторое время, предварительно убедившись в том, что вентиляционные решетки видеоинформационного центра не забиты пылью или не перекрыты чем-либо еще. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E110	Ошибка оптического фильтра	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и включите его снова спустя некоторое время. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E111	Ошибка функции защиты от запотевания	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и отсоедините видеокабель. Почистите электрические контакты или разъем видеосигнала и снова подключите контакт. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E113	Ошибка датчика температуры лампы	Видеоинформационный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E114	Ошибка лампы	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и включите его снова спустя некоторое время. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E115	Ошибка функции защиты от запотевания	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и отсоедините видеокабель. Почистите электрические контакты или разъем видеосигнала и снова подключите контакт. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E116	Не удалось изменить режим наблюдения	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и включите его снова спустя некоторое время. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E211	Ошибка внутренней памяти	Видеоинформационный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E213	Ошибка OTV	Видеоинформационный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E216	Ошибка связи с эндоскопом	Произошло нарушение связи между эндоскопом и видеоинформационным центром.	Немедленно отключите видеоинформационный центр и разъедините контакт видеосигнала. Почистите электрические контакты или разъем видеосигнала и снова подключите контакт. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E217	Ошибка данных об ID эндоскопа	Эндоскоп вышел из строя.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и свяжитесь с компанией Olympus.
E220	Неправильное подключение устройства LINK	Соединение LINK не позволяет подключать оборудование одного и того же типа к нескольким устройствам.	Соединение LINK не позволяет подключать оборудование одного и того же типа к нескольким устройствам. Убедитесь в том, что не было подключено несколько устройств одного и того же типа оборудования.
E226 E227	Ошибка связи с эндоскопом	Произошло нарушение связи между эндоскопом и видеоинформационным центром.	Немедленно отключите видеоинформационный центр и разъедините контакт видеосигнала. Почистите электрические контакты или разъем видеосигнала и снова подключите контакт. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E228 E229 E230	Ошибка данных об ID эндоскопа	Эндоскоп сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E234	Ошибка датчика температуры OTV	Видеоинформационный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E247	Сбой сброса всех данных системы	Видеоинформационный центр вышел из строя.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E302	Внутренняя память заполнена	Внутренняя память видеоинформационного центра заполнена.	Экспортируйте неотправленные изображения на внешнее устройство памяти, как описано в разделах «■ Экспорт папки с эндоскопическими изображениями на внешнее устройство памяти» на стр. 348 и «■ Экспортирование эндоскопических изображений на внешнее устройство памяти» на стр. 350.
E303	Ошибка формата внешнего устройства памяти	Сбой форматирования внешнего устройства памяти.	Отформатируйте внешнее устройство памяти, как описано в разделе «■ Форматирование внешнего устройства памяти» на стр. 237.
E304	Ошибка подключения световода	Неправильное подключение выходного разъема видеоинформационного центра.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
E305	Ошибка чтения внешнего устройства памяти	Видеоинформационн ый центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E310	Ошибка часов	Неисправность видеоинформационного центра.	Установите дату и время, как описано в разделах «■ Настройка даты» на стр. 76 и «■ Установка времени» на стр. 77, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E315	Ошибка эндоскопа	Подсоединена несовместимая модель эндоскопа.	Проверьте подключение эндоскопа согласно руководству по эксплуатации, чтобы убедиться в правильности назначенной комбинации.
E316	Ошибка подключения	Неправильное подключение разъема к видеоинформационному центру.	Подключите вспомогательное оборудование, как описано в гл. 3, «Установка и соединения».
E320	Ошибка CLV	Подсоединен несовместимый источник света.	Проверьте подключение источника света согласно руководству по эксплуатации, чтобы убедиться в правильности назначенной комбинации.
E333	Ошибка сенсорной панели	Видеоинформационный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E334	Повышение температуры лампы	Неисправность видеоинформационного центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и снова включите спустя некоторое время, предварительно убедившись в том, что вентиляционные решетки видеоинформационного центра не забиты пылью или не перекрыты чем-либо еще. Если та же проблема снова возникнет после включения видеоинформационного центра, немедленно выключите его, отсоедините шнур электропитания от стенной розетки и разъема питания видеоинформационного центра, после чего свяжитесь с компанией Olympus.
E335	Ошибка настроек периферийного устройства	Устройство невозможно изменить с помощью клавиатуры.	Задайте настройку разъема дистанционного управления, как описано в «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92.
E344	Резервное копирование не удалось	Видеоинформационный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E345	Резервное копирование не удалось	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного проведения резервного копирования переподключите внешнее устройство памяти.
E347	Сбой импорта данных пациента	Сбой импортирования данных пациента.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
E348	Не удалось экспортировать данные	Внутренняя память видеоинформационного центра заполнена.	Удостоверьтесь в том, что на внешнем устройстве памяти есть свободное место, или используйте новое внешнее устройство памяти. Передайте неотправленные изображения на внешнее устройство памяти, как описано в разделе «■ Экспортирование эндоскопических изображений на внешнее устройство памяти» на стр. 350.
E354	Не удалось выполнить тест внешнего устройства памяти.	Сбой проверки внешнего устройства памяти.	Используйте новое внешнее устройство памяти. Повторите проверку внешнего устройства памяти, как описано в разделе «■ Тестирование внешнего устройства памяти» на стр. 238.
E356	Не удалось выполнить экспорт всех настроек	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного экспортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E357	Сбой экспорта предварительных настроек пользователя	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного экспортирования переподключите внешнее устройство памяти.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E359	Сбой импорта данных пациента	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного импортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E360	Не удалось выполнить импорт системных настроек	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного импортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E361	Не найден файл системных настроек.	Системные настройки не сохранены на подключенном внешнем устройстве памяти.	Подключите внешнее устройство памяти, на котором сохранены системные настройки.
E362	Security settings import failed	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного импортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E363	Не удалось выполнить экспорт истории сообщений	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного экспортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E364	Сбой экспорта данных пациента	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного экспортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E365	Не удалось провести экспорт системных настроек	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного экспортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E366	Не удалось выполнить экспорт настроек безопасности	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного экспортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E367	Не удалось выполнить импорт всех настроек	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного импортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E371	Не удалось выполнить экспорт списка настроек	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного экспортирования переподключите внешнее устройство памяти.
E376	Ошибка форматирования внутренней памяти	Видеоинформацион-ный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E380	Сбой восстановления	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного восстановления переподключите внешнее устройство памяти.
E381	Сбой восстановления	Видеоинформационный центр сломан.	Немедленно выключите видеоинформационный центр, выньте шнур питания из настенной розетки и из разъема питания переменного тока видеоинформационного центра, а затем свяжитесь с компанией Olympus.
E382	Заполнено внешнее устройство памяти	Внутренняя память видеоинформационного центра заполнена.	Удостоверьтесь в том, что на внешнем устройстве памяти есть свободное место, или используйте новое внешнее устройство памяти.
E385	Сбой удаления данных из внутренней памяти	Сбой удаления данных из внутренней памяти.	Немедленно прекратите использование эндоскопа и обратитесь в компанию Olympus.
E386	Сбой удаления данных в внешнего устройства памяти	Неправильное подключение внешнего устройства памяти.	Для повторного удаления данных переподключите внешнее устройство памяти.
E387	Заполнено внешнее устройство памяти	Внутренняя память видеоинформационного центра заполнена.	Удостоверьтесь в том, что на внешнем устройстве памяти есть свободное место, или используйте новое внешнее устройство памяти.
E388	Внутренняя память заполнена	Внутренняя память видеоинформационного центра заполнена.	Экспортируйте неотправленные изображения на внешнее устройство памяти, как описано в разделах «■ Экспорт папки с эндоскопическими изображениями на внешнее устройство памяти» на стр. 348 или «■ Экспортирование эндоскопических изображений на внешнее устройство памяти» на стр. 350.
E389	Заполнено внешнее устройство памяти	Внутренняя память видеоинформационного центра заполнена.	Удалите папки на внешнем устройстве памяти, как описано в разделе «■ Удаление папки с эндоскопическими изображениями» на стр. 344, или воспользуйтесь новым внешним устройством памяти.
E390	Заполнено внешнее устройство памяти	Внутренняя память видеоинформационного центра заполнена.	Удалите папки на внешнем устройстве памяти, как описано в разделе «■ Удаление папки с эндоскопическими изображениями» на стр. 344, или воспользуйтесь новым внешним устройством памяти.
E391	Сбой импорта предварительных настроек пользователя	Недостаточное количество фактов предварительных настроек пользователя.	Проверьте наличие свободного пространства на внешнем устройстве памяти для данных, которые необходимо импортировать, и повторите импортирование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E392	Сбой импорта данных пациента	Недостаточное количество фактов предварительных настроек пользователя.	Проверьте наличие свободного пространства на внешнем устройстве памяти для данных, которые необходимо импортировать, и повторите импортирование.
E395	Ошибка запуска сенсорной панели	Неисправность видеоинформационн ого центра.	Немедленно выключите видеоинформационный центр и включите его снова спустя некоторое время. Не касайтесь сенсорной панели во время запуска видеоинформационного центра.
E400	Превышен предел передачи данных	Достигнут верхний предел захватываемых изображений исследования.	Коснитесь кнопки «Окончание обследования» и зарегистрируйте новый идентификационный номер.
E402 E405	Ошибка настроек периферийного устройства	Неправильная настройка вспомогательного оборудования.	Задайте настройку разъема дистанционного управления, как описано в разделах «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92 и «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.
E447	Ошибка настроек функции записи	При настройке записи стоп-кадра на «ВЫКЛ.» выполнялась передача данных с внешним устройством памяти, выбранным в качестве записывающего устройства.	Задайте настройку разъема дистанционного управления, как описано в разделах «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92 и «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.
E800	Неверные данные пациента	Введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите правильные данные.
E801	Неверные данные пациента	Введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите правильные данные.
E802	Неверные данные пациента	Введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите правильные данные.
E803	Ошибка приема данных пациента	Неисправность виде-оинформационного центра.	Проверьте данные пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E805	Внешнее устройство памяти не подключено	Внешнее устройство памяти не подключено.	Подключите внешнее устройство памяти, как описано в разд. 5.5, «Подключение внешнего устройства памяти (MAJ-1925)».
E806	Несовпадение пароля	Неправильное подтверждение пароля	Введите правильный пароль.
E813	Эндоскоп не подключен	Не подключен эндоскоп.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
E814	Активные настройки	Требуемую функцию невозможно выполнить, поскольку выведен экран настроек.	Выполняйте действия с видеоинформационным центром после выхода из экрана настроек.
E815	Предварительные настройки пользователя не найдены	Предварительные настройки пользователя не сохранены на подключенном внешнем устройстве памяти.	Подключите внешнее устройство памяти, на котором сохранены предварительные настройки пользователя.
E816	Данные пациента не найдены	Данные пациента не сохранены на подключенном внешнем устройстве памяти.	Подключите внешнее устройство памяти, на котором сохранены данные пациента.
E818	Сбой входа в систему	Неправильно введен идентификатор или пароль.	Введите правильный идентификатор или пароль, как описано в разделе «■ Ввод ID и пароля» на стр. 213.
E821	Настройки не найдены	«Все настройки» не были сохранены на подключенном внешнем устройстве памяти.	Подключите внешнее устройство памяти, на котором сохранены «Все настройки».
E823	Идентификатор учетной записи уже используется	Введенный идентификатор уже зарегистрирован.	Задайте идентификатор учетной записи повторно, как описано в разделе «■ Регистрация учетной записи» на стр. 208.
E827	Невозможно изменить настройки во время обследования	Нужную функцию невозможно выполнить во время обследования.	Выполните после окончания обследования.
E828	Невозможно выполнить функцию во время обследования	Нужную функцию невозможно выполнить во время обследования.	Выполните после окончания обследования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E830	Эндоскоп не подключен	Не подключен эндоскоп.	Правильно подключите эндоскоп, как описано в разд. 5.3, «Подключение эндоскопа».
E831	Функция не поддерживается	Подключен эндоскоп, не совместимый с нужной функцией.	Проверьте подключение эндоскопа согласно руководству по эксплуатации, чтобы убедиться в совместимости подключенного эндоскопа с видеоинформационным центром.
E833	Ошибка настроек периферийного устройства	Настройки подключенного периферийного устройства не совпадают.	Задайте настройку разъема дистанционного управления, как описано в «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92.
E834	Световод не подключен	Неправильно подключен световод.	Присоедините световод к выходному разъему, как описано в руководстве по эксплуатации видеоинформационного центра.
E838	Ошибка настроек периферийного устройства	Настройки подключенного периферийного устройства не совпадают.	Задайте настройку разъема дистанционного управления, как описано в «■ Настройка подключения к разъему REMOTE» на стр. 92.
E839	Устройство в настройках передачи не сконфигурировано	Устройства в настройках передачи не сконфигурированы.	Задайте настройки передачи, как описано в разделе «■ Настройка записывающего устройства для сохранения стоп-кадра» на стр. 141.
E840	Хранение изображений	Невозможно запустить передачу данных, поскольку эндоскопические изображения сохраняются.	Повторите передачу данных спустя некоторое время.
E841 E842 E843 E844	Не удалось выполнить баланс белого	Регулировка нормального баланса белого не была завершена.	Отрегулируйте баланс белого, как описано в разделе «■ Регулировка баланса белого» на стр. 284.
E846	Работает функция просмотра изображений	Требуемую функцию невозможно выполнить, поскольку выведен экран просмотра изображений.	Выполняйте действия с видеоинформационным центром после выхода из экрана просмотра изображений.
E848	Не завершен баланс белого	Установка баланса белого подключенного эндоскопа не завершена.	Отрегулируйте баланс белого, как описано в разделе «■ Регулировка баланса белого» на стр. 284.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Код	Сообщение об ошибке	Возможная причина	Способ решения
E849	Ошибка лампы	Недостаточное время удерживания кнопки «Лампа».	Коснитесь и удерживайте кнопку «Лампа» дольше 1 секунды.
E850	Не удалось выполнить баланс белого	Недостаточное время удерживания кнопки «Выполнить» в окне «Баланс белого».	Коснитесь и удерживайте кнопку «Выполнить» в окне «Баланс белого» дольше 1 секунды.
E851	Ошибка настройки времени передачи данных (HD)	Неправильная установка времени передачи данных (HD).	Установите время передачи данных (HD) на менее 2 секунд, как описано в разделе «■ Задание времени передачи данных (HD)» на стр. 105.
E852	Ошибка настройки времени передачи данных (SD)	Неправильная установка времени передачи данных (SD).	Установите время передачи данных (SD) на менее 0,1 секунды, как описано в разделе «■ Задание времени передачи данных (SD)» на стр. 107.
E853	Не завершен баланс белого	Установка баланса белого подключенного эндоскопа не завершена.	Отрегулируйте баланс белого, как описано в разделе «■ Регулировка баланса белого» на стр. 284.
E855	Системные настройки для обследования не импортировались	Импорт системных настроек был выполнен во время обследования.	Выполните импорт системных настроек после окончания обследования.
E856	Системные настройки для обследования не экспортировались	Экспорт системных настроек был выполнен во время обследования.	Выполните экспорт системных настроек после окончания обследования.
E858	Хранение изображений	Невозможно запустить передачу данных, поскольку эндоскопические изображения сохраняются.	Повторите передачу данных спустя некоторое время.
E862	Неверные данные пациента	Введены данные пациента за пределами входного диапазона.	Введите правильные данные.
E864	Неверные данные	Введены данные, находящиеся за пределами диапазона.	Введите правильные данные.
E865	Превышен предел числа процедур регистрации	Число процедур регистрации достигло верхнего предела.	Выполните операцию после удаления ненужных зарегистрированных данных.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИМЕЧАНИЕ

Сообщение об ошибке можно удалить, коснувшись кнопки «Закрыть» на сенсорной панели. Однако ошибка не устраняется этим действием.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

10.3 Возврат видеоинформационного центра для ремонта

ОСТОРОЖНО

Компания Olympus не несет ответственность за любые травмы и повреждения, обусловленные попытками ремонта персоналом, не относящимся к компании Olympus.

При необходимости возврата видеоинформационного центра для ремонта свяжитесь с компанией Olympus. Вместе с видеоинформационным центром следует выслать описание неисправности или повреждения, а также указать имя и телефонный номер сотрудника, в деталях знакомого с обстоятельствами возникновения проблемы. Приложите также бланк заказа на ремонт. Перед возвратом видеоинформационного центра для ремонта скопируйте всю личную информацию, сохраненную в памяти изделия, после чего следуйте приведенным ниже инструкциям.

1. Выполните резервное копирование данных на внешнее устройство памяти, как описано в разделе «■ Резервное копирование настроек и эндоскопических изображений» на стр. 239.
2. Отсоедините видеоинформационный центр от внешнего устройства памяти.
3. Выполните сброс всех данных прибора, как описано в разделе «■ Выполнение сброса системы» на стр. 243.

В результате сброса всех данных системы все изображения во внутренней памяти видеоинформационного центра удаляются, и внутренняя память сбрасывается до значений по умолчанию. Они не могут быть восстановлены. Убедитесь, что указанные выше действия выполнены.
Если на отправляемом в ремонт устройстве есть личная информация, то ее удалит компания Olympus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение

Комбинированное оборудование

■ Конфигурация системы

Ниже перечислены рекомендуемые сочетания оборудования для использования с данным видеоинформационным центром. Новые изделия, выпущенные после выхода видеоинформационного центра, также могут быть совместимы для использования с устройством. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

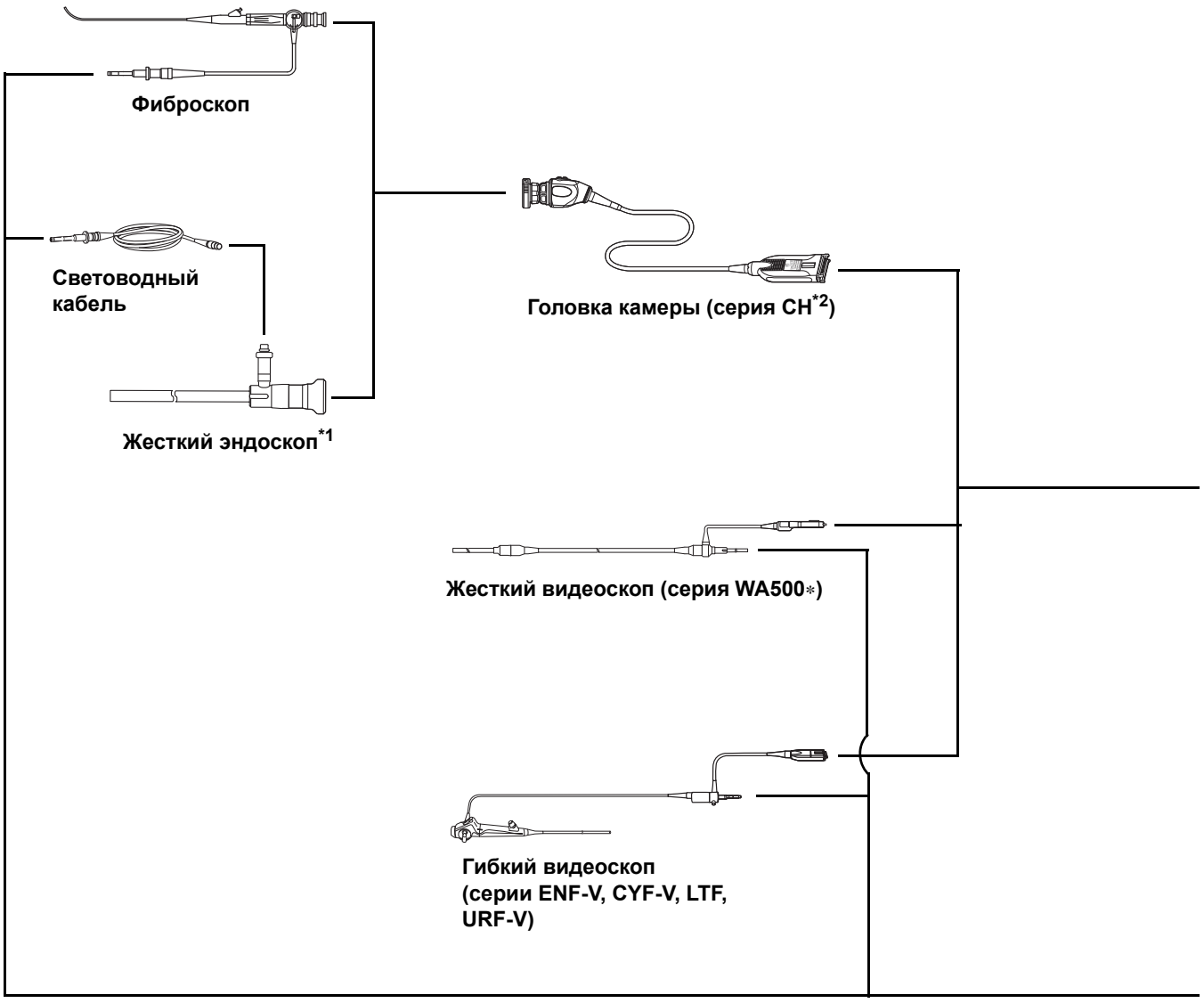
ВНИМАНИЕ

При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных ниже, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение. Использование оборудования в нерекомендуемых комбинациях не обеспечивает полной расчетной функциональности оборудования, а также может поставить под угрозу безопасность пациента и медицинского персонала. Кроме того, в этом случае не может быть гарантирован срок эксплуатации видеоинформационного центра и дополнительного оборудования. Возможные неполадки, возникшие в таких случаях, не подлежат бесплатному ремонту. Используйте оборудование в одной из рекомендованных комбинаций.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Конфигурация системы

Видеосистему производства компании OLYMPUS можно настроить для применения на сердце, только если используются контактные детали типа CF (видеоскоп) с символом ♥.

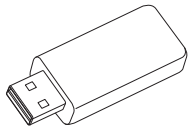


*1 Рекомендуется использовать жесткие эндоскопы Olympus. Если используется жесткий эндоскоп, не изготовленный компанией Olympus, возможно, что функции и характеристики не будут обеспечены в полной мере.

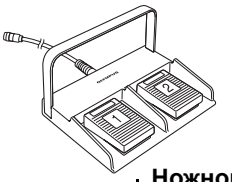
*2 Головку камеры серии CH-S400 нельзя использовать с видеоинформационным центром.

*3 Данное изделие может быть недоступно для приобретения в отдельных регионах.

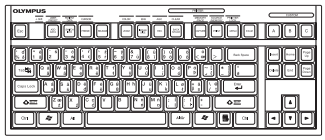
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



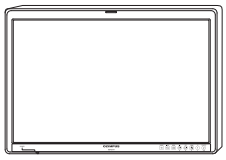
Внешнее устройство памяти (MAJ-1925)



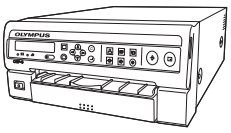
Ножной переключатель (MAJ-1391)



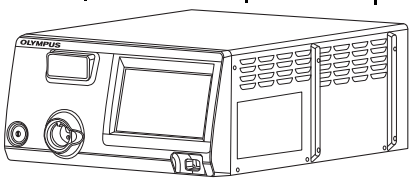
Клавиатура (MAJ-1921, MAJ-1922, MAJ-1924, MAJ-1981, MAJ-2004)



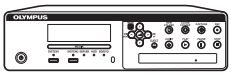
Монитор (OEV262H)



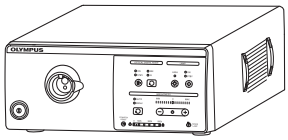
Видеопринтер



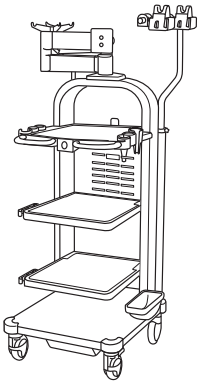
Видеоинформационный центр VISERA ELITE (OTV-S200)



Видеомагнитофон (IMH-20, IMH-10)



Источник света, указанный компанией Olympus*3



Мобильная рабочая станция (WM-NP2)

Прил.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Технические характеристики

■ Окружение

Условия эксплуатации	**Температура окружающей среды**	От 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F)
	Относительная влажность	30–85 % (без образования конденсата)
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)
Стандартные условия хранения (например, в больнице)	**Температура окружающей среды**	От 5 до 40 °C (от 41 до 104 °F)
	Относительная влажность	10 – 95%
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)
Условия транспортировки (при транспортировке и краткосрочном хранении)	**Температура окружающей среды**	от –20 до +70 °C (от –4 до +158 °F)
	Относительная влажность	10 – 95%
	Атмосферное давление	700—1060 гПа (0,7—1,1 кгс/см^2) (10,2—15,4 фунтов/дюйм^2)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Технические характеристики*

Источник питания	**Номинальное напряжение**	100 – 240 В переменного тока
	Колебания напряжения	В пределах ±10 %
	Номинальная частота	50/60 Гц
	Колебания частоты	В пределах ±1 Гц
	Входная номинальная мощность	400 ВА
Размеры	**Габаритные размеры**	370 (Ш) × 188 (В) × 474 (Г) мм
	Размеры (максимум)	383 (Ш) × 199 (В) × 506 (Г) мм
	Масса	19,0 кг
Освещение	**Смотровая лампа**	Светодиод
	Охлаждение	Принудительное воздушное охлаждение
	Обеспечение максимальной интенсивности освещения	Менее 5,64 Вт (приблизительно эквивалентно ксеноновому источнику света Olympus с короткой дугой 300 Вт)
	Режим исследования	Обследование в режиме WLI или NBI
Автоматическая настройка яркости	**Метод автоматической настройки яркости**	Управление током питания светодиодов
	Автоматическая экспозиция	17 ступеней
	Режим настройки яркости	Авто Ручной
Сенсорная панель	**Яркость**	10 шагов
Классификация (медицинское электрическое оборудование)	**Тип защиты от удара током**	класс I
	Степень защиты от удара током контактной детали	Зависит от типа контактной детали. См. также информацию по контактной детали (головке камеры или видеоскопу).
	Степень защиты от взрыва	Держите видеоинформационный центр вдали от горючих газов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обследование	**Аналоговый выходной сигнал**	VBS композитный и Y/C; возможен одновременный вывод.	
	Цифровой выходной сигнал	HD-SDI (SMPTE292M), DVI (можно выбрать WUXGA,1080 p или SXGA)	
	Предварительные настройки пользователя	Можно сохранить в памяти настройки функций для 20 пользователей.	
	Стандартный вывод цветовой шкалы	Цветная полоса 50% белого	
	Настройка цветового тона	Возможно провести следующие настройки цветового тона:	
		Настройка красного	±8 шагов
		Настройка синего	±8 шагов
		Настройка цветности	±8 шагов
	Автоматическая регулировка усиления (AGC)	При недостаточном освещении, когда дистальный конец эндоскопа находится далеко от объекта, изображение может быть усилено с помощью электроники.	
	Контраст	H (Высокая)	Темные области становятся темнее, а светлые — светлее, чем на нормальном изображении.
		N (Нормальная)	Стандартное изображение
		L (Низкая)	Темные области станут ярче, а светлые области темнее, чем в обычном изображении.
	Ирисовая диафрагма	Можно выбрать различные автоматические режимы ирисовой диаграммы, используя переключатель режима ирисовой диафрагмы на передней панели.	
		Автом.	Яркость регулируется на основании самой яркой части центральной части и средней яркости периферической части.
		Пиковый	Яркость регулируется на основании самой яркой части эндоскопического изображения.
		Средний	Яркость регулируется на основании средней яркости эндоскопического изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обследование	**Настройка улучшения качества изображения**	Увеличение четкости структуры	Увеличение контрастности мелких деталей изображения.
		Увеличение четкости краев	Увеличение четкости краев на эндоскопическом изображении.
	Переключение между режимами улучшения изображения	Возможны 3 режима улучшения качества изображения контуров.	
	Выбор размера изображения	Размер эндоскопического изображения можно выбрать из 2 вариантов. (при условии подключения совместимого эндоскопа).	
	Электронное масштабирование	Можно выбирать уровень увеличения изображения. 3 режима (× 1.0, × 1.2, × 1.5)	
	Вращение изображения	Эндоскопическое изображение можно повернуть на 180°.	
	Формат экрана	Можно изменить соотношение сторон изображения. 4 режима (16:10, 16:9, 4:3, 5:4)	
	Стоп-кадр	Можно сделать стоп-кадр эндоскопического изображения как с помощью собственно эндоскопа, так и с помощью клавиши «FREEZE» (СТОП-КАДР) на клавиатуре.	
	Предварительный стоп-кадр	Пред операцией стоп-кадра и отображения выбирается изображение с наименьшей расплывчатостью из всех захваченных в течение заданного периода времени.	
	Оптико-цифровое исследование	Возможно выполнение оптико-цифрового обследования. Необходим эндоскоп, совместимый с оптико-цифровым режимом обследования.	
		Исследование с NBI	Это режим исследования с использованием узкополосного света.
	Начало и окончание обследования	Начало и окончание обследования можно связать с тем или иным действием оператора.	
	Указатель-стрелка	На эндоскопическое изображение можно поместить указатель-стрелку.	
	Настраиваемый переключатель	• Удаленные выключатели (до 4) • Ножные переключатели (до 2) • Настраиваемые клавиши (до 4) • Настраиваемые кнопки (до 4)	
Документация	**Пульт дистанционного управления**	Следующее дополнительное оборудования может быть подвергнуто контролю (только перечисленные модели). • Внешнее устройство памяти • Видеомагнитофон • Видеопринтер • Система хранения изображений	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Документация	**Данные пациента**	Следующие сведения могут быть отображены на мониторе. • ID пациента • Имя пациента • Пол • Возраст • Дата рождения • Дата записи (время по секундомеру) • Комментарий
	Отображение состояния записи	Состояние записи с использованием следующего дополнительного оборудования может быть отображено на мониторе. • Внешнее устройство памяти и внутренняя память • Видеомагнитофон • Видеопринтер • Система хранения изображений
	Отображение сведений об изображении	Следующие сведения могут быть отображены на мониторе. • Улучшение качества изображения • Коэффициент электронного масштабирования • Цветовой режим • Настройка цвета для цистоскопии • Вращение изображения • Режим исследования
	Расширенная регистрация сведений о пациенте.	Можно зарегистрировать данные до 50 пациентов. • ID пациента • Имя пациента • Пол и возраст • Дата рождения
	Формат записи	TIFF: без сжатия JPEG(1/5): сжатие около 1/5 JPEG(1/10): сжатие около 1/10
	Количество записанных изображений во внутренней памяти	TIFF: около 120 изображений JPEG(1/5): около 636 изображений JPEG(1/10): около. 1108 изображений Эти количества записываемых изображений относятся к случаю записи и HDTV, и SDTV изображений. Эти числа могут меняться в зависимости от изображений.
	Количество записанных изображений на устройстве MAJ-1925	TIFF: около 227 изображений JPEG(1/5): около 1024 изображений JPEG(1/10): около. 2048 изображений Эти количества записываемых изображений относятся к случаю записи и HDTV, и SDTV изображений. Эти числа могут меняться в зависимости от изображений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Резервное копирование содержания памяти	**Запоминание предварительных настроек пользователя**	Настройки сохраняются в памяти даже при отключении видеоинформационного центра.
	Пользовательские настройки	Можно зарегистрировать настройки до 20 пользователей.
	Баланс белого	Заданный баланс белого остается в памяти (только при использовании совместимых моделей эндоскопов).
	Литиевая батарея	Срок службы: 5 лет
Директива по медицинским приборам		CE Данный прибор отвечает требованиям Директивы 93/42/EEC в отношении медицинских устройств. Классификация: класс I
Директива RoHS		CE Данное устройство соответствует требованиям директивы 2011/65/EC в отношении электрического и электронного оборудования.
Директива по WEEE		 В соответствии с Директивой 2002/96/EC об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) этот символ означает, что данное изделие требует утилизации отдельно от несортированных бытовых отходов. Информацию о системе возврата и (или) сбора отходов, применяемой в стране пользователя, можно получить в местном представительстве компании Olympus.
ЭМС	**Применимый стандарт**	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 IEC 60601-1-2: 2014 IEC 60601-2-18: 1996 IEC 60601-2-18: 2009 • Данный инструмент соответствует требованиям стандарта по ЭМС для медицинского электрооборудования, 2-я редакция (IEC 60601-1-2: 2001), 3-я редакция (IEC 60601-1-2: 2007) и 4-я редакция (IEC 60601-1-2: 2014). • CISPR11 в отношении излучения: группа 1, класс B

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Год выпуска	**Обозначение**	Последняя цифра года выпуска является второй цифрой серийного номера. Год в данном примере — 2016. **Пример. 7<u>6</u>01234 (серийный номер)**
Этикетка UDI	**Обозначение**	Этикетка, наличие которой требуется согласно правилам ряда стран, для идентификации медицинского оборудования посредством уникального идентификационного номера (UDI). Указанная ниже информация содержится в 2-х размерном штрих-коде (матрица данных GS1): • (01) 14-значный глобальный номер товара GS1; • (11) 6-значная дата изготовления; • (21) 7-значный серийный номер.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Перечень настроек по умолчанию

Конфигурация системы

Категория	Задаваемый параметр	Заводская настройка
Язык	Язык	English
Дата/время	Дата	Установлена текущая дата
	Время	Установлено текущее время
Видеовыход	Выходной сигнал DVI	1080 p
Настройка изображения	Подавление шума	ВКЛ.
Монитор	Формат даты	ДД/ММ/ГГГГ
	Комментарий	–
Сенсорная панель	Яркость сенсорной панели	5
Периферийное оборудование	Remote 1	Нет
	Remote 2	Нет
	Клавиатура	MAJ-1922
Запись изображения	Функция записи	ВКЛ.
	Формат записываемого изображения	HD
	Формат файла	JPEG (1/10)
	Данные пациента	ВКЛ.
	Автоматическое удаление неотправленных изображений.	ВЫКЛ.
	Время передачи (HD)	2 сек
	Время передачи (SD)	2 сек
	Время получения	0,5 сек
Настройка ссылки	Начало обследования в момент записи	ВЫКЛ.
	Окончание обследования при следующем включении питания	ВКЛ.
	Включение лампы при следующем включении питания	ВКЛ.
	Сохранение данных пациента и комментариев при следующем включении питания	ВЫКЛ.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Предварительные настройки пользователя

Категория	Задаваемый параметр	Заводская настройка				
		Предустановка A	Предустановка B	Предустановка C	Предустановка D	Предустановка E
Настройки переключателей	Удаленный выключатель 1	Передача 1	Яркость (-)	Исследование в инфракрасном свете (IR)	Яркость (-)	
	Удаленный выключатель 2	Лампа	Яркость (+)	Цветовой режим	Яркость (+)	
	Удаленный выключатель 3	Улучшение качества	Баланс белого	IR (время экспозиции)	Баланс белого	
	Удаленный выключатель 4	Узкоспектральная визуализация (NBI)	Не настроено			
	Ножной выключатель 1	Передача 1				
	Ножной выключатель 2	Передача 2				
	Настраиваемая клавиша A	Передача 1	Улучшение качества			
	Настраиваемая клавиша B	Лампа	Режим настройки яркости	Исследование в инфракрасном свете (IR)	Режим настройки яркости	
	Настраиваемая клавиша C	Улучшение качества	Передача 1	Цветовой режим	Контраст	Передача 1
	Настраиваемая клавиша D	Узкоспектральная визуализация (NBI)	Лампа	IR (время экспозиции)	Лампа	
	Настраиваемая кнопка 1	Загрузка данных пациента	Улучшение качества			
	Настраиваемая кнопка 2	Узкоспектральная визуализация (NBI)	Режим настройки яркости	Исследование в инфракрасном свете (IR)	Режим настройки яркости	
	Настраиваемая кнопка 3	Режим настройки яркости	Передача 1	Цветовой режим	Контраст	Передача 1
	Настраиваемая кнопка 4	Окончание обследования	Узкоспектральная визуализация (NBI)	IR (время экспозиции)	Узкоспектральная визуализация (NBI)	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Категория	Задаваемый параметр	Заводская настройка				
		Предустановка A	Предустановка B	Предустановка C	Предустановка D	Предустановка E
Передача/Предварительный стоп-кадр	Устройства (передача 1)	Внешнее устройство памяти				
	Устройства (передача 2)	Внешнее устройство памяти				
	Уровень сканирования при предварительном стоп-кадре	6				
Основная регулировка изображения	Режим ирисовой диафрагмы	Авто ↔ Средн.				
	Контраст	Нормальный				
	Заслонка	ВКЛ.				
	Площадь ирисовой диафрагмы	Автом.				
	Чувствительность диафрагмы	Высокий	Низкий			
	Вращение изображения	ВЫКЛ.				
Регулировка изображения WLI	Режим настройки яркости WLI	Автом.				
	Яркость WLI (автоматически)	0	–2		0	–2
	Яркость WLI (вручную)	1				
	Красный тон WLI	0				–2
	Синий тон WLI	0				–7
	Цветность WLI	0				–1
	Цветовой режим WLI	Режим 1			Режим 3	
	WLI AGC	ВКЛ.				
	Максимальное усиление WLI AGC	6 дБ				
	Режим 1 улучшения качества изображения WLI	A1	E6			
	Режим 2 улучшения качества изображения WLI	A3				
	Режим 3 улучшения качества изображения WLI	A5				

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Категория	Задаваемый параметр	Заводская настройка				
		Предустановка A	Предустановка B	Предустановка C	Предустановка D	Предустановка E
Регулировка изображения NBI	Режим настройки яркости NBI	Автом.				
	Яркость NBI (автоматически)	0				
	Яркость NBI (вручную)	1				
	Красный тон NBI	0				
	Синий тон NBI	0				
	Цветность NBI	0				
	Цветовой режим NBI	Автом.				
	Настройка цвета для цистоскопии	ВЫКЛ.				
	Максимальное усиление NBI AGC	6 дБ				
	Режим 1 улучшения качества изображения NBI	A1	E6			
	Режим 2 улучшения качества изображения NBI	A3				
	Режим 3 улучшения качества изображения NBI	A5				
Регулировка ИК-изображения	Режим настройки яркости IR	Автом.				
	Яркость IR (автоматически)	0				
	Яркость IR (вручную)	1				
	Максимальное усиление AGC в режиме IR	18 дБ				
	Время экспозиции IR	1 поле				
	Режим улучшения качества IR 1	A1	E6			
	Режим улучшения качества IR 2	A3				
	Режим улучшения качества IR 3	A5				

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Категория	Задаваемый параметр	Заводская настройка				
		Преду-становка A	Преду-становка B	Преду-становка C	Преду-становка D	Преду-становка E
Показать приоритеты	Размер изображения (HD)	Крупное ↔ Мелкое				
	Размер изображения (SD)	Крупное ↔ Мелкое				
	Отображение даты	ВКЛ.	ВЫКЛ.			
	Пользовательские настройки	Дата, ID пациента, имя пациента, внутренняя память, свободное пространство внутренней памяти, внешнее устройство памяти, свободное место на внешнем устройстве памяти, режим обследования, вращение изображения, статус DVR, фиксация верхнего регистра, обнаружение неотправленных изображений/экспорт изображений, комментарий				
	Отображение данных в начале обследования	Сохранение				
	Размер текста	Нормальный				
	Цвет текста	Белый				
	Местоположение сообщения или миниатюры	Нижнее левое				
	Схема дисплея	Схема 1				
	Расположение информации на дисплее справа	Нормальный				
	Формат экрана	16:9				
	Время отображения служебных значков	2 сек				

❍ Настройки безопасности

Категория	Задаваемый параметр	Заводская настройка
Функция безопасности		ВЫКЛ.
Целевой объект безопасности	Данные пациента	ВКЛ.
	Предварительные настройки пользователя	ВКЛ.
	Просмотр изображений	ВКЛ.
	Системная настройка	ВКЛ.

Права администратора и исходный пароль приведены ниже.

- ID администратора: admin
- Пароль администратора: admin

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация по ЭМС

Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в медицинских учреждениях в описанной ниже электромагнитной обстановке. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Данный инструмент использует РЧ- (радиочастотную) энергию только для своих внутренних функций. Поэтому уровень его РЧ-излучения очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Излучения CISPR 11	Класс B	Уровень РЧ-эмиссий этого инструмента очень низкий и не может являться причиной помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Кондуктивное излучение основного вывода CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Уровень гармонических эмиссий этого инструмента низкий и не может вызвать помехи в типовом промышленном источнике питания, подключенном к этому прибору.
Колебания напряжения/эмиссия фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный инструмент стабилизирует собственную нестабильность радиочастот и не оказывает влияний типа фликера на осветительное оборудование.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в медицинских учреждениях в описанной ниже электромагнитной обстановке. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контактный: ±8 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8, ±15 кВ	Контактный: ±2, ±4, ±6 кВ Через воздух: ±2, ±4, ±8 кВ	Как слева	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки, мало склонной к образованию статического заряда. В случае покрытий полов синтетическим материалом, склонным к образованию статического заряда, относительная влажность должна быть не ниже 30%.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий входа/выхода	Как слева	Качество сетевого питания должно соответствовать типовым промышленным (исходный режим питания оборудования) или больничным условиям.
Кратковременное повышение сетевого напряжения IEC 61000-4-5	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Дифференциальный режим: ±0,5, ±1 кВ При синфазном включении: ±0,5, ±1, ±2 кВ	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым или условиям для медицинских учреждений.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Падение напряжения, кратковременное прерывание и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 0,5 цикла/1 цикла	U_T<5 % от U_T (провал >95 % от U_T) для 0,5 цикла	Как слева	Качество сетевого электропитания должно соответствовать стандартным бытовым или условиям для медицинских учреждений. Если пользователю данного инструмента требуется непрерывная работа в ходе перерывов питания, рекомендуется обеспечить питание инструмента от источника бесперебойного питания или от аккумулятора.
	70 % U_T (провал 30 % в U_T) в течение 25 циклов (50 Гц)/ 30 циклов (60 Гц) Фазовый угол, вызывающий провалы напряжения: 0°	40% от U_T (провал 60% от U_T) в течение 5 циклов		
	0 % U_T (провал 100 % в U_T) в течение 250 циклов (50 Гц)/ 300 циклов (60 Гц)	70% от U_T (провал 30% от U_T) в течение 25 циклов		
	–	<5% от U_T (провал >95% от U_T) в течение 5 секунд		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м (50 Гц, 60 Гц)	3 А/м (50 Гц, 60 Гц)	Как слева	Рекомендуется использовать данный инструмент, обеспечив достаточное расстояние от любого оборудования, работающего на высоких токах.
Определение	U_T — это напряжение в сети переменного тока до применения испытательного уровня.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — защита от электромагнитных излучений

ВНИМАНИЕ

- Данная модель предназначена для использования медицинским персоналом в медицинских учреждениях в описанной ниже электромагнитной обстановке. Потребитель или пользователь данной модели должен убедиться в том, что оборудование эксплуатируется именно в таких условиях.
- Переносное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не ближе чем 30 см (12 дюймов) до любой части видеоинформационного центра, включая кабели, указанные компанией Olympus. Пренебрежение этим требованием может привести к ухудшению работы данного оборудования.

Испытание на устойчивость к помехам	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2014)	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (2007, 2001)	Уровень соответствия требованиям устойчивости к помехам	Электромагнитная обстановка — указание
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В (150 кГц — 80 МГц)	3 В (150 кГц — 80 МГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
	6 В (промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 150 кГц – 80 МГц)	–	Как слева	См. указание в столбце слева.
	Промышленный, научный и медицинский диапазон, равный 6,765 МГц – 6,795 МГц, 13,553 МГц – 13,567 МГц, 26,957 МГц – 27,283 МГц и 40,66 МГц – 40,70 МГц между 0,15 МГц и 80 МГц			
Излучаемые РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м (80 МГц – 2,7 ГГц)	3 В/м (80 МГц – 2,5 ГГц)	Как слева	См. указание в столбце слева.
Близость магнитного поля к радиочастотному оборудованию связи IEC 61000-4-3	См. таблицу на следующей странице.	–	Как слева	См. указание в столбце слева.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Тестовая частота [МГц]	Диапазон [МГц]	Модуляция*1	Максимальная мощность (Вт)	Испытательный уровень устойчивости к помехам [В/м]
385	380 – 390	Импульсная модуляция*1 18 Гц	1,8	27
450	430 – 470	Частотная модуляция*2 ±5 кГц отклонение синусоидального сигнала 1 кГц	2	28
710	704 – 787	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
745				
780				
810	800 – 960	Импульсная модуляция*1 18 Гц	2	28
870				
930				
1720	1700 – 1990	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
1845				
1970				
2450	2400 – 2570	Импульсная модуляция*1 217 Гц	2	28
5240	5100 – 5800	Импульсная модуляция*1 217 Гц	0,2	9
5500				
5785				

*1 Несущую частоту следует модулировать, используя прямоугольный сигнал с 50%-м рабочим циклом.

*2 В качестве альтернативы частотной модуляции можно использовать 50%-ю импульсную модуляцию с частотой 18 Гц, так как если она не отражает фактическую модуляцию, это будет наиболее неблагоприятный случай.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Указание и декларация изготовителя — кабели, используемые для испытания соответствия ЭМС

Данная модель прошла испытания соответствия ЭМС с использованием указанных далее кабелей.

Наименование изделия	Описание	Кабель (экранированный)	Длина [м]	Расположение	Классификация	Объект испытания
MAJ-1464	КАБЕЛЬ SDI	Да	22	Задняя панель	Сигнальный вход/сигнальный выход	Излучение/ устойчивость к помехам
MAJ-1941	Кабель источника света	Да	0,5	Задняя панель	Сигнальный вход/сигнальный выход	Излучение/ устойчивость к помехам
MAJ-2273	Шнур электропитания переменного тока	Нет	3	Задняя панель	Переменный ток	Излучение/ устойчивость к помехам
MB-677	Кабель BNC	Да	3	Задняя панель	Сигнальный вход/сигнальный выход	Излучение/ устойчивость к помехам
MH-985	Кабель для передачи сигнала Y/C	Да	2,95	Задняя панель	Сигнальный вход/сигнальный выход	Излучение/ устойчивость к помехам
MAJ-2316	Кабель DVI	Да	3	Задняя панель	Сигнальный вход/сигнальный выход	Излучение/ устойчивость к помехам
MAJ-438	Кабель дистанционного управления	Да	2,95	Задняя панель	Сигнальный вход/сигнальный выход	Излучение
MAJ-1921	Кабель клавиатуры	Да	1,8	Задняя панель	Сигнальный вход/сигнальный выход	Излучение/ устойчивость к помехам
MAJ-1391	Кабель ножного переключателя	Да	4	Задняя панель	Сигнальный вход/сигнальный выход	Излучение/ устойчивость к помехам

За информацией о компонентах оборудования обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация о лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом

■ GNU GPL

В данном изделии используются программные модули, лицензированные согласно правилам СТАНДАРТНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ («GPL»).

Для получения информации о программных модулях, являющихся объектами данных лицензий см. таблицу ниже.

Программные модули, являющиеся объектом вышеупомянутых лицензий	Лицензионное соглашение конечного пользователя о программных модулях
libgcc	GCC RUNTIME LIBRARY EXCEPTION Version 3.1
libstdc++	

❍ End User License Agreement of Open Source Software modules

This section must not be translated by any language and must not be changed from original text.

Because these license descriptions must be described original description in English according to these license.

(a) GCC RUNTIME LIBRARY EXCEPTION Version 3.1, 31 March 2009

Copyright (C) 2009 Free Software Foundation, Inc. http://fsf.org/

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This GCC Runtime Library Exception (“Exception”) is an additional permission under section 7 of the GNU General Public License, version 3 (“GPLv3”). It applies to a given file (the “Runtime Library”) that bears a notice placed by the copyright holder of the file stating that the file is governed by GPLv3 along with this Exception.

When you use GCC to compile a program, GCC may combine portions of certain GCC header files and runtime libraries with the compiled program. The purpose of this Exception is to allow compilation of non-GPL (including proprietary) programs to use, in this way, the header files and runtime libraries covered by this Exception.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

0. Definitions.

A file is an “Independent Module” if it either requires the Runtime Library for execution after a Compilation Process, or makes use of an interface provided by the Runtime Library, but is not otherwise based on the Runtime Library.

“GCC” means a version of the GNU Compiler Collection, with or without modifications, governed by version 3 (or a specified later version) of the GNU General Public License (GPL) with the option of using any subsequent versions published by the FSF.

“GPL-compatible Software” is software whose conditions of propagation, modification and use would permit combination with GCC in accord with the license of GCC.

“Target Code” refers to output from any compiler for a real or virtual target processor architecture, in executable form or suitable for input to an assembler, loader, linker and/or execution phase. Notwithstanding that, Target Code does not include data in any format that is used as a compiler intermediate representation, or used for producing a compiler intermediate representation.

The “Compilation Process” transforms code entirely represented in non-intermediate languages designed for human-written code, and/or in Java Virtual Machine byte code, into Target Code. Thus, for example, use of source code generators and preprocessors need not be considered part of the Compilation Process, since the Compilation Process can be understood as starting with the output of the generators or preprocessors.

A Compilation Process is “Eligible” if it is done using GCC, alone or with other GPL-compatible software, or if it is done without using any work based on GCC. For example, using non-GPL-compatible Software to optimize any CC intermediate representations would not qualify as an Eligible Compilation Process.

1. Grant of Additional Permission.

You have permission to propagate a work of Target Code formed by combining the Runtime Library with Independent Modules, even if such propagation would otherwise violate the terms of GPLv3, provided that all Target Code was generated by Eligible Compilation Processes. You may then convey such a combination under terms of your choice, consistent with the licensing of the Independent Modules.

2. No Weakening of GCC Copyleft.

The availability of this Exception does not imply any general presumption that third-party software is unaffected by the copyleft requirements of the license of GCC.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Wind River® VxWorks®*

- This product uses software modules licensed under the terms of the Wind River® VxWorks® 6.9 Third Party License Notices. This section must not be translated by any language and must not be changed from original text. Because these license description must be described original description in English according to these license.
- The Licensed Software may include (i) some open source software and (ii) other third party software (collectively, “Third Party Software”). Regarding the use of the Third Party Software, you shall follow the license terms and conditions applied to such Third Party Software. Any part of this License Agreement does not restrict, change or alter any of your rights and obligations imposed by the license terms and conditions of the Third Party Software.

■ *End User License Agreement of Open Source Software modules*

❍ Wind River® VxWorks® 6.9 Third Party License Notices

This document contains third party intellectual property (IP) notices for the Wind River® VxWorks® 6.9 distribution. Certain licenses and license notices may appear in other parts of the product distribution in accordance with the license requirements. “Wind River” and “VxWorks” are registered trademarks of Wind River Systems, Inc. The Wind River logo is a trademark of Wind River Systems, Inc. All other third-party trademarks are the property of their respective owners.

Third Party Notices

ACPI-CA

1. Copyright Notice

Some or all of this work - Copyright (c) 1999 - 2011, Intel Corp. All rights reserved.

2. License

2.1. This is your license from Intel Corp. under its intellectual property rights. You may have additional license terms from the party that provided you this software, covering your right to use that party’s intellectual property rights.

2.2. Intel grants, free of charge, to any person (“Licensee”) obtaining a copy of the source code appearing in this file (“Covered Code”) an irrevocable, perpetual, worldwide license under Intel’s copyrights in the base code distributed originally by Intel (“Original Intel Code”) to copy, make derivatives, distribute, use and display any portion of the Covered Code in any form, with the right to sublicense such rights; and

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.3. Intel grants Licensee a non-exclusive and non-transferable patent license (with the right to sublicense), under only those claims of Intel patents that are infringed by the Original Intel Code, to make, use, sell, offer to sell, and import the Covered Code and derivative works thereof solely to the minimum extent necessary to exercise the above copyright license, and in no event shall the patent license extend to any additions to or modifications of the Original Intel Code. No other license or right is granted directly or by implication, estoppel or otherwise;

The above copyright and patent license is granted only if the following conditions are met:

3. Conditions

3.1. Redistribution of Source with Rights to Further Distribute Source.

Redistribution of source code of any substantial portion of the Covered Code or modification with rights to further distribute source must include the above Copyright Notice, the above License, this list of Conditions, and the following Disclaimer and Export Compliance provision. In addition, Licensee must cause all Covered Code to which Licensee contributes to contain a file documenting the changes Licensee made to create that Covered Code and the date of any change. Licensee must include in that file the documentation of any changes made by any predecessor Licensee. Licensee must include a prominent statement that the modification is derived, directly or indirectly, from Original Intel Code.

3.2. Redistribution of Source with no Rights to Further Distribute Source.

Redistribution of source code of any substantial portion of the Covered Code or modification without rights to further distribute source must include the following Disclaimer and Export Compliance provision in the documentation and/or other materials provided with distribution. In addition, Licensee may not authorize further sublicense of source of any portion of the Covered Code, and must include terms to the effect that the license from Licensee to its licensee is limited to the intellectual property embodied in the software Licensee provides to its licensee, and not to intellectual property embodied in modifications its licensee may make.

3.3. Redistribution of Executable.

Redistribution in executable form of any substantial portion of the Covered Code or modification must reproduce the above Copyright Notice, and the following Disclaimer and Export Compliance provision in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3.4. Intel retains all right, title, and interest in and to the Original Intel Code.

3.5. Neither the name Intel nor any other trademark owned or controlled by Intel shall be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in products derived from or relating to the Covered Code without prior written authorization from Intel.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4. Disclaimer and Export Compliance

4.1. INTEL MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND REGARDING ANY SOFTWARE PROVIDED HERE. ANY SOFTWARE ORIGINATING FROM INTEL OR DERIVED FROM INTEL SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, AND INTEL WILL NOT PROVIDE ANY SUPPORT, ASSISTANCE, INSTALLATION, TRAINING OR OTHER SERVICES. INTEL WILL NOT PROVIDE ANY UPDATES, ENHANCEMENTS OR EXTENSIONS. INTEL SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, NONINFRINGEMENT AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

4.2. IN NO EVENT SHALL INTEL HAVE ANY LIABILITY TO LICENSEE, ITS LICENSEES OR ANY OTHER THIRD PARTY, FOR ANY LOST PROFITS, LOST DATA, LOSS OF USE OR COSTS OF PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES, OR FOR ANY INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THIS AGREEMENT, UNDER ANY CAUSE OF ACTION OR THEORY OF LIABILITY, AND IRRESPECTIVE OF WHETHER INTEL HAS ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THESE LIMITATIONS SHALL APPLY NOTWITHSTANDING THE FAILURE OF THE ESSENTIAL PURPOSE OF ANY LIMITED REMEDY.

4.3. Licensee shall not export, either directly or indirectly, any of this software or system incorporating such software without first obtaining any required license or other approval from the U. S. Department of Commerce or any other agency or department of the United States Government. In the event Licensee exports any such software from the United States or re-exports any such software from a foreign destination, Licensee shall ensure that the distribution and export/re-export of the software is in compliance with all laws, regulations, orders, or other restrictions of the U.S. Export Administration Regulations. Licensee agrees that neither it nor any of its subsidiaries will export/re-export any technical data, process, software, or service, directly or indirectly, to any country for which the United States government or any agency thereof requires an export license, other governmental approval, or letter of assurance, without first obtaining such license, approval or letter.

ANTLR

Copyright (c) 2003-2008, Terence Parr

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of the author nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

arp.h

Copyright (c) 1982, 1986, 1993 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

asm.h

Copyright (C) 1995, 1996 Wolfgang Solfrank.

Copyright (C) 1995, 1996 TooLs GmbH.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by TooLs GmbH.

4. The name of TooLs GmbH may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY TOOLS GMBH “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT

SHALL TOOLS GMBH BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

This code is derived from software contributed to Berkeley by Ralph Campbell.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Macros used when writing assembler programs.

Copyright (C) 1989 Digital Equipment Corporation.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies. Digital Equipment Corporation makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

Dinkum C/C++ Standard/Abridged Libraries

The Dinkum Unabridged Library, the Dinkum C99 Library Reference, the Dinkum Embedded C++ Library Reference, and the Dinkum C++ Library Reference are copyright © 1989-2002 by PJ Plauger ALL RIGHTS RESERVED. Please note also that the Dinkum Unabridged Library is NOT a part of Project GNU. It is NOT covered by the GNU Copyleft Agreement and it is NOT shareware. It contains no GNU code. The Dinkum Unabridged Library is a commercial product that you license from Dinkumware, Ltd.

The files algorithm, deque, functional, iterator, list, memory, numeric, queue, stack, stl.h, utility, vector, xmemory, xtree, and xutility also contain the following copyright:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

This file is derived from software bearing the following restrictions:

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.

Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

Dynamic Linker for ELF

Copyright 1996 John D. Polstra.

Copyright 1996 Matt Thomas <matt@3am-software.com>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by John Polstra.

4. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Efficient Checksum Update Algorithm

Copyright (C) The Internet Society (2001). All Rights Reserved.

The original RFC contains the following notice:

Full Copyright Statement

Copyright (C) The Internet Society (2001). All Rights Reserved.

This document and translations of it may be copied and furnished to others, and derivative works that comment on or otherwise explain it or assist in its implementation may be prepared, copied, published and distributed, in whole or in part, without restriction of any kind, provided that the above copyright notice and this paragraph are included on all such copies and derivative works. However, this document itself may not be modified in any way, such as by removing the copyright notice or references to the Internet Society or other Internet organizations, except as needed for the purpose of developing Internet standards in which case the procedures for copyrights defined in the Internet Standards process must be followed, or as required to translate it into languages other than English.

The limited permissions granted above are perpetual and will not be revoked by the Internet Society or its successors or assigns.

This document and the information contained herein is provided on an “AS IS” basis and THE INTERNET SOCIETY AND THE INTERNET ENGINEERING TASK FORCE DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EXPRESS

OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTY THAT THE USE OF THE INFORMATION HEREIN WILL NOT INFRINGE ANY RIGHTS OR ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

endMedia.h

Copyright (c) 1997 Jonathan Stone and Jason R. Thorpe. All rights reserved.

This software is derived from information provided by Matt Thomas.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by Jonathan Stone and Jason R. Thorpe for the NetBSD Project.

4. The names of the authors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; ORBUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ethernet.h

Copyright (c) 1982, 1986, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Expat

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper.

Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Freely Distributable LIBM (FDLIBM)

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

getopt

Copyright (c) 1987, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ifaddrs.h

Copyright (c) 1995, 1999 Berkeley Software Design, Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY Berkeley Software Design, Inc. “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL Berkeley Software Design, Inc. BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Internet Protocol Routines

Copyright (c) 2002 INRIA. All rights reserved.

Implementation of Internet Group Management Protocol, Version 3.

Developed by Hitoshi Asaeda, INRIA, February 2002.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of INRIA nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE INSTITUTE AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE INSTITUTE OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Copyright (c) 1982, 1986, 1990, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SER Added IP_MULTICAST_IF structure definition.VICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ip.h

Copyright (c) 1982, 1986, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

libdl - The dynamic linker

Copyright 1996 John D. Polstra.

Copyright 1996 Matt Thomas <matt@3am-software.com>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by John Polstra.

4. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

link_elf.h

Copyright (c) 1993 Paul Kranenburg

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by Paul Kranenburg.

4. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

LLVM Compiler Library

University of Illinois/NCSA Open Source License Copyright (c) 2009-2010 by the contributors listed in CREDITS.TXT. Copyright (c) 2009-2010 by the contributors listed in CREDITS.TXT

The compiler_rt library is dual licensed under both the University of Illinois “BSD-Like” license and the MIT license. As a user of this code you may choose to use it under either license. As a contributor, you agree to allow your code to be used under both. Full text of the relevant licenses is included below.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

University of Illinois/NCSA Open Source License Copyright (c) 2009-2010 by the contributors listed in CREDITS.TXT All rights reserved. Developed by: LLVM Team University of Illinois at Urbana-Champaign http://llvm.org Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal with the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimers. * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimers in the documentation and/or other materials provided with the distribution. * Neither the names of the LLVM Team, University of Illinois at Urbana-Champaign, nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this Software without specific prior written permission.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE CONTRIBUTORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS WITH THE SOFTWARE.

Copyright (c) 2009-2010 by the contributors listed in CREDITS.TXT Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions: The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

MD2-MD4-MD5

Copyright (C) 1990, RSA Data Security, Inc. All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the “RSA Data Security, Inc. MD5 Message Digest Algorithm” in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as “derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message Digest Algorithm” in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

MD5 Message-Digest Algorithm

Derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message Digest Algorithm

Copyright (c) 1998 Art & Logic, Inc. All Rights Reserved.

Copyright (c) 1998 Rapid Logic, Inc. All Rights Reserved.

Copyright (c) 1996 Henri Torgemane. All Rights Reserved.

...

Javascript implementation of the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm.

Copyright (c) 1996 Henri Torgemane. All Rights Reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purposes and without fee is hereby granted provided that this copyright notice appears in all copies.

Of course, this soft is provided “as is” without express or implied warranty of any kind.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

mdreloc.c

Copyright (c) 1999 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.

This code is derived from software contributed to The NetBSD Foundation by Paul Kranenburg.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.

4. Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetBSD

Copyright (c) 1998 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.

This code is derived from software contributed to The NetBSD Foundation by Matt Thomas.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.

4. Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetBSD: tree.h

Copyright 2002 Niels Provos <provos@citi.umich.edu> All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

netdb.h

Copyright (c) 1980, 1983, 1988, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Portions Copyright (c) 1993 by Digital Equipment Corporation.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies, and that the name of Digital Equipment Corporation not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the document or software without specific, written prior permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND DIGITAL EQUIPMENT CORP. DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Regex

Copyright (c) 1992 Henry Spencer.

Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

This code is derived from software contributed to Berkeley by Henry Spencer of the University of Toronto.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Regular Expression Library

NOTICES:

NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE

This is NOT the original regular expression code as written by Henry Spencer. This code has been modified specifically for use with the STEVIE editor, and should not be used apart from compiling STEVIE. If you want a good regular expression library, get the original code. The copyright notice that follows is from the original.

NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE NOTICE

regcomp and regexec -- regsub and regerror are elsewhere

Copyright (c) 1986 by University of Toronto. Written by Henry Spencer.

Not derived from licensed software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose on any computer system, and to redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The author is not responsible for the consequences of use of this software, no matter how awful, even if they arise from defects in it.

2. The origin of this software must not be misrepresented, either by explicit claim or by omission.

3. Altered versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

Beware that some of this code is subtly aware of the way operator precedence is structured in regular expressions. Serious changes in regular-expression syntax might require a total rethink.

RLE

Copyright (c) 2003-2004 Marcus Geelnard

This software is provided ‘as-is’, without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Marcus Geelnard

marcus.geelnard at home.se

rtld_start.S

Copyright (c) 1998 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.

This code is derived from software contributed to The NetBSD Foundation by Matt Thomas.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.

4. Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

...

Copyright (C) 1998 Tsubai Masanari. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT

SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

signal.h

Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

(c) UNIX System Laboratories, Inc.

All or some portions of this file are derived from material licensed to the University of California by American Telephone and Telegraph Co. or Unix System Laboratories, Inc. and are reproduced herein with the permission of UNIX System Laboratories, Inc.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

snprintf.c

Original author’s copyright notice:

Copyright Patrick Powell 1995

This code is based on code written by Patrick Powell (papowell@astart.com) It may be used for any purpose as long as this notice remains intact on all source code distributions.

Socket Routines

Copyright (c) 1982, 1986, 1990, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

socket.h

Copyright 1984-1996 Wind River Systems, Inc.

Copyright (c) 1982, 1985, 1986, 1988, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

stdio.h

Copyright 1992-1999 Wind River Systems, Inc.

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

STL C++

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

...

Copyright (c) 1996,1997 Silicon Graphics Computer Systems, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.

Silicon Graphics makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

sysctl.h

Copyright (c) 1989, 1993 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

This code is derived from software contributed to Berkeley by Mike Karels at Berkeley Software Design, Inc.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

time.h

Copyright (c) 1982, 1986, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

[.3 Deleted as of 22Jul99, see ftp://ftp.cs.berkeley.edu/pub/4bsd/README.Impt.License. Change for details]

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

vnodeAff.c

Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

(c) UNIX System Laboratories, Inc.

All or some portions of this file are derived from material licensed to the University of California by American Telephone and Telegraph Co. or Unix System Laboratories, Inc. and are reproduced herein with the permission of UNIX System Laboratories, Inc.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

zlib

zlib.h -- interface of the ‘zlib’ general purpose compression library version 1.2.3, July 18th, 2005

Copyright (C) 1995-2005 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided ‘as-is’, without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org

Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

zlib

zlib.h -- interface of the ‘zlib’ general purpose compression library version 1.1.4, March 11th, 2002

Copyright (C) 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided ‘as-is’, without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler

jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

The data format used by the zlib library is described by RFCs (Request for Comments) 1950 to 1952 in the files ftp://ds.internic.net/rfc/rfc1950.txt (zlib format), rfc1951.txt (deflate format) and rfc1952.txt (gzip format).

zlib (inflateLib.c, uncompress.c)

Copyright (C) 1995-1996 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided ‘as-is’, without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler

jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

Other Licenses

The full-text licenses included in this section have been referred to by a license notice in the “Third Party Notices” section of this document, or are required to be replicated in the documentation.

Berkeley Software License Agreement

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Eclipse Distribution License

Copyright (c) 2007, Eclipse Foundation, Inc. and its licensors.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

■ *Wind River® Diab Compiler*

- This product uses software modules licensed under the terms of the Wind River® Diab Compiler 5.9 Third Party License Notices. This section must not be translated by any language and must not be changed from original text. Because these license description must be described original description in English according to these license.
- The Licensed Software may include (i) some open source software and (ii) other third party software (collectively, “Third Party Software”). Regarding the use of the Third Party Software, you shall follow the license terms and conditions applied to such Third Party Software. Any part of this License Agreement does not restrict, change or alter any of your rights and obligations imposed by the license terms and conditions of the Third Party Software.

■ *End User License Agreement of Open Source Software modules*

❍ Wind River® Diab Compiler 5.9 Third Party License Notices

This document contains third party intellectual property (IP) notices for the Wind River® Diab Compiler 5.9 distribution. Certain licenses and license notices may appear in other parts of the product distribution in accordance with the license requirements. “Wind River” is a registered trademark of Wind River Systems, Inc. The Wind River logo is a trademark of Wind River Systems, Inc. All other third-party trademarks are the property of their respective owners.

Third Party Notices

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ANSI C Library Files

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

Common Include Files

This file is derived from software bearing the following restrictions:

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.

Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

Dinkum C/C++ Standard/Abridged Libraries

The Dinkum Unabridged Library, the Dinkum C99 Library Reference, the Dinkum Embedded C++ Library Reference, and the Dinkum C++ Library Reference are copyright © 1989-2002 by PJ Plauger ALL RIGHTS RESERVED.

Please note also that the Dinkum Unabridged Library is NOT a part of Project GNU. It is NOT covered by the GNU Copyleft Agreement and it is NOT shareware. It contains no GNU code. The Dinkum Unabridged Library is a commercial product that you license from Dinkumware, Ltd.

The files algorithm, deque, functional, iterator, list, memory, numeric, queue, stack, stl.h, utility, vector, xmemory, xtree, and xutility also contain the following copyright:

This file is derived from software bearing the following restrictions:

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.

Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

...

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Unless another sublicense is obtained, the following sublicense terms govern the use and distribution of this software by Wind River customers.

Wind River Customer Sublicense Agreement:

The Dinkum Unabridged Library, the Dinkum C99 Library Reference, the Dinkum Embedded C++ Library Reference, and the Dinkum C++ Library Reference, hereafter in whole or in part the “Product”, are all copyright © 1989-2002 by PJ Plauger ALL RIGHTS RESERVED. Product is derived in part from books copyright © 1992-1999 by PJ Plauger.

Dinkumware, Ltd., and PJ Plauger (“Licensor”) retain exclusive Ownership of this Product. It is licensed to you (“Licensee”) in accordance with the terms specifically stated in this Agreement. You must otherwise treat the Product the same as other copyrighted material, such as a book or recording. You may also exercise certain rights peculiar to computer software under copyright law. In particular:

- You may use the Product to compile and link with C/C++ code to produce executable files.
- You may freely distribute such executable files for no additional license fee to Licensor.
- You may make one or more backup copies of the Product for archival purposes.
- You may permanently transfer ownership of the Product to another party only if the other party agrees to the terms stated in this Agreement and you transfer or destroy all copies of the Product that are in your possession.
- You may use the Product only in conjunction with one or more valid licenses for the Wind River C/C++ compiler.
- You must preserve this Agreement and all copyright notices with any copy you make of the Product
- You may not loan, rent, or sublicense the Product.
- You may not copy or distribute, in any form, any part of this Product for any purpose not specifically permitted by this Agreement.

This copy of the Product is licensed for use by a limited number of developers, which is specified as part of the packaging for this Product. A license for up to ten users, for example, limits to ten the number of developers reasonably able to use the Product at any instant of time. Thus, ten is the maximum number of POSSIBLE concurrent users, not the number of ACTUAL concurrent users. A single-user license is for use by just one developer.

Anyone who accesses this software has a moral responsibility not to aid or abet illegal copying by others Licensor recognizes that the machinereadable format of the Product makes it particularly conducive to sharing within multi- user systems and across networks. Such use is permitted only so long as Licensee does not exceed the maximum number of possible concurrent users and takes reasonable precautions to protect the Product against unauthorized copying and against public access. In particular, please note that the ability to ACCESS this copy does not imply permission to USE it or to COPY it. Please note also that Licensor has expended considerable professional effort in the production of this Product, and continues to do so to keep it current.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Licensor warrants that the Product as shipped performs substantially in accordance with its documented purpose, and that the medium on which the Product is provided is free from defects in material and workmanship. To the extent permitted by law, any implied warranties on the Product are limited to 90 days.

Licensor's entire liability under this warranty shall be, at Licensor's option, either to refund the license fee paid by Licensee or to replace the medium on which the Product is provided. This is also Licensee's exclusive remedy.

To qualify for this remedy, Licensee must demonstrate satisfactory proof of purchase to Licensor and return the Product in reasonably good condition to Licensor.

LICENSOR OTHERWISE MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES ABOUT THE SUITABILITY OF THIS PRODUCT, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT LICENSOR SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY DAMAGES SUFFERED BY LICENSEE AS A RESULT OP USING THIS PRODUCT, EVEN IF LICENSOR HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, LICENSOR SHALL NOT BE LIABLE FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES.

By using this Product, you agree to abide by the intellectual property laws and all other applicable laws of the USA, and the terms described above.

You may be held legally responsible for any infringement that is caused or encouraged by your failure to abide by the terms of this Agreement.

RESTRICTED RIGHTS: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to the restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(u) of the Rights in Technical Data and Computer Software Clause as DFARS 52 227-7013 and FAR 52 227-19. Unpublished rights are reserved under the Copyright Laws of the USA. Contractor/ Manufacturer is DINKUMWARE, LTD., 398 Main Street, Concord MA 01742.

The terms of this Agreement shall be governed by the laws of the Commonwealth of Massachusetts.

THE RIGHTS AND OBLIGATIONS OF THE PARTIES SHALL NOT BE GOVERNED BY THE PROVISIONS OF THE U.N. CONVENTION FOR THE INTERNATIONAL SALE OF GOODS, 1980.

This Copyright and License Agreement is the entire agreement of the parties with respect to the matters set forth herein, and supersedes any other oral or written agreements or communications relating thereto, and shall alone be binding. No provision appearing on any purchase order, quotation form, or other form originated by either party shall be applicable.

Dinkumware and Dinkum are registered trademarks of Dinkumware, Ltd.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OSE Include Files

Copyright (C) 2001 OSE Systems AB. All rights reserved.

Copyright (c) 1987, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

This file includes parts and definitions from University of California:

Copyright (c) 1982, 1986 Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that this notice is preserved and that due credit is given to the University of California at Berkeley.

The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

This software is provided “as is” without express or implied warranty.

...

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OSE INET PPP based on:

Copyright (c) 1989 Carnegie Mellon University. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other

materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by Carnegie Mellon University.

The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTIBILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

STC C++

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.

Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

...

Copyright (c) 1996,1997 Silicon Graphics Computer Systems, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.

Silicon Graphics makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Tomodo Include Files

Copyright 1984-1992 Wind River Systems, Inc.

Copyright (c) 1982, 1986 Regents of the University of California.

All rights reserved.

The Berkeley software License Agreement and the VxWorks Software License Agreement specify the terms and conditions for redistribution.

...

Copyright (c) 1980, 1983, 1988, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Portions Copyright (c) 1993 by Digital Equipment Corporation.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies, and that the name of Digital Equipment Corporation not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the document or software without specific, written prior permission.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND DIGITAL EQUIPMENT CORP. DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

...

Copyright 1984-1994 Wind River Systems, Inc.

Copyright (c) 1982, 1986 Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that this notice is preserved and that due credit is given to the University of California at Berkeley.

The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

This software is provided “as is” without express or implied warranty.

...

Copyright 1984-1996 Wind River Systems, Inc.

Copyright (c) 1986, 1993 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Copyright 1984 - 1999 Wind River Systems, Inc.

Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1993 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Copyright (c) 1982, 1986, 1990, 1993 The Regents of the University of

California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Copyright 1984-1996 Wind River Systems, Inc.

Copyright (c) 1982, 1986, 1988, 1993 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

...

Copyright (c) 1982, 1985, 1986, 1988, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE * ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

■ *Wind River® VxWorks® GNU C/C++ Compiler*

- This product uses software modules licensed under the terms of the Wind River® VxWorks® GNU C/C++ Compiler 4.3.3 Third Party License Notices. This section must not be translated by any language and must not be changed from original text. Because these license description must be described original description in English according to these license.
- The Licensed Software may include (i) some open source software and (ii) other third party software (collectively, “Third Party Software”). Regarding the use of the Third Party Software, you shall follow the license terms and conditions applied to such Third Party Software. Any part of this License Agreement does not restrict, change or alter any of your rights and obligations imposed by the license terms and conditions of the Third Party Software.

■ *End User License Agreement of Open Source Software modules*

❍ Wind River® VxWorks® GNU C/C++ Compiler 4.3.3 Third Party License Notices

This document contains third party intellectual property (IP) notices for the Wind River® VxWorks® GNU C/C++ Compiler 4.3.3 distribution. Certain licenses and license notices may appear in other parts of the product distribution in accordance with the license requirements. “Wind River” and “VxWorks” are registered trademarks of Wind River Systems, Inc. The Wind River logo is a trademark of Wind River Systems, Inc. All other third-party trademarks are the property of their respective owners.

Third Party Notices

Dinkum C/C++ Standard/Abridged Libraries

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

The Dinkum Unabridged Library, the Dinkum C99 Library Reference, the Dinkum Embedded C++ Library Reference, and the Dinkum C++ Library Reference are copyright © 1989-2002 by PJ Plauger ALL RIGHTS RESERVED.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Please note also that the Dinkum Unabridged Library is NOT a part of Project GNU. It is NOT covered by the GNU Copyleft Agreement and it is NOT shareware. It contains no GNU code. The Dinkum Unabridged Library is a commercial product that you license from Dinkumware, Ltd.

The files algorithm, deque, functional, iterator, list, memory, numeric, queue, stack, stl.h, utility, vector, xmemory, xtree, and xutility also contain the following copyright:

This file is derived from software bearing the following restrictions:

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

...

Unless another sublicense is obtained, the following sublicense terms govern the use and distribution of this software by Wind River customers.

Wind River Customer Sublicense Agreement:

The Dinkum Unabridged Library, the Dinkum C99 Library Reference, the Dinkum Embedded C++ Library Reference, and the Dinkum C++ Library Reference, hereafter in whole or in part the “Product”, are all copyright © 1989-2002 by PJ Plauger ALL RIGHTS RESERVED. Product is derived in part from books copyright © 1992-1999 by PJ Plauger.

Dinkumware, Ltd., and PJ Plauger (“Licensor”) retain exclusive Ownership of this Product. It is licensed to you (“Licensee”) in accordance with the terms specifically stated in this Agreement. You must otherwise treat the Product the same as other copyrighted material, such as a book or recording.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

libstdc++

Copyright (C) 2003, 2005, 2009 Free Software Foundation, Inc.

This file is part of the GNU ISO C++ Library. This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 3, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

Under Section 7 of GPL version 3, you are granted additional permissions described in the GCC Runtime Library Exception, version 3.1, as published by the Free Software Foundation.

You should have received a copy of the GNU General Public License and a copy of the GCC Runtime Library Exception along with this program; see the files COPYING3 and COPYING.RUNTIME respectively. If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

Copies of the GPLv3 and the GCC Runtime Library Exception, version 3.1, are included below in the “Other Licenses” section of this document.

...

Copyright (c) 1996, 1997 Silicon Graphics Computer Systems, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. Silicon Graphics makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

Copyright (c) 1998 Silicon Graphics Computer Systems, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. Silicon Graphics makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided “as is” without express or implied warranty.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

■ *Others*

- This instrument contains software modules which are not licensed under the terms of GPL. This section must not be translated by any language and must not be changed from original text. Because these license description must be described original description in English according to these license.
- The Licensed Software may include (i) some open source software and (ii) other third party software (collectively, “Third Party Software”). Regarding the use of the Third Party Software, you shall follow the license terms and conditions applied to such Third Party Software. Any part of this License Agreement does not restrict, change or alter any of your rights and obligations imposed by the license terms and conditions of the Third Party Software.

■ *newlib*

❍ End User License Agreement of Open Source Software

The newlib subdirectory is a collection of software from several sources.

Each file may have its own copyright/license that is embedded in the source file. Unless otherwise noted in the body of the source file(s), the following copyright notices will apply to the contents of the newlib subdirectory:

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2007 Red Hat, Inc. All rights reserved.

This copyrighted material is made available to anyone wishing to use, modify, copy, or redistribute it subject to the terms and conditions of the BSD License. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY expressed or implied, including the implied warranties of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. A copy of this license is available at http://www.opensource.org/licenses. Any Red Hat trademarks that are incorporated in the source code or documentation are not subject to the BSD License and may only be used or replicated with the express permission of Red Hat, Inc.

(2) University of California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(3) David M. Gay (AT&T 1991, Lucent 1998)

The author of this software is David M. Gay.

Copyright (c) 1991 by AT&T.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, NEITHER THE AUTHOR NOR AT&T MAKES ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

The author of this software is David M. Gay.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Copyright (C) 1998-2001 by Lucent Technologies

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that the copyright notice and this permission notice and warranty disclaimer appear in supporting documentation, and that the name of Lucent or any of its entities not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

LUCENT DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL LUCENT OR ANY OF ITS ENTITIES BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

(4) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free. The direct dial number is 512-462-4118.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Advanced Micro Devices, Inc.

29K Support Products

Mail Stop 573

5900 E. Ben White Blvd.

Austin, TX 78741

800-292-9263

(5) C.W. Sandmann

Copyright (C) 1993 C.W. Sandmann

This file may be freely distributed as long as the author’s name remains.

(6) Eric Backus

(C) Copyright 1992 Eric Backus

This software may be used freely so long as this copyright notice is left intact. There is no warrantee on this software.

(7) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

(8) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided “AS IS” without any express or implied warranty:

permission to use, copy, modify, and distribute this file for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice and this notice appears in all copies, and that the name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(9) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that the above copyright notice, this notice and the following disclaimer are preserved with no changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

(11) Christopher G. Demetriou

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(12) SuperH, Inc.

Copyright 2002 SuperH, Inc. All rights reserved

This software is the property of SuperH, Inc (SuperH) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by SuperH.

SUPERH MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL SUPERH BE LIABLE FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the SuperH Support Center via e-mail at softwaresupport@superh.com.

SuperH, Inc.

405 River Oaks Parkway

San Jose

CA 95134

USA

(13) Royal Institute of Technology

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska Högskolan

(Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden).

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of KTH nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY KTH AND ITS CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL KTH OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(14) Alexey Zelkin

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(15) Andrey A. Chernov

Copyright (C) 1997 by Andrey A. Chernov, Moscow, Russia.

All rights reserved.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(16) FreeBSD

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(17) S. L. Moshier

Author: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED “AS IS”, WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

(18) Citrus Project

Copyright (c)1999 Citrus Project,

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(19) Todd C. Miller

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(26) Mike Barcroft

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(27) Konstantin Chuguev (--enable-newlib-iconv)

Copyright (c) 1999, 2000

Konstantin Chuguev. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

iconv (Charset Conversion Library) v2.0

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(28) Artem Bityuckiy (--enable-newlib-iconv)

Copyright (c) 2003, Artem B. Bityuckiy, SoftMine Corporation.

Rights transferred to Franklin Electronic Publishers.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(30) - Alex Tatmanjants (targets using libc/posix)

Copyright (c) 1995 Alex Tatmanjants <alex@elvisti.kiev.ua>

at Electronni Visti IA, Kiev, Ukraine.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(31) - M. Warner Losh (targets using libc/posix)

Copyright (c) 1998, M. Warner Losh <imp@freebsd.org>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(32) - Andrey A. Chernov (targets using libc/posix)

Copyright (C) 1996 by Andrey A. Chernov, Moscow, Russia.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(33) - Daniel Eischen (targets using libc/posix)

Copyright (c) 2001 Daniel Eischen <deischen@FreeBSD.org>.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(35) - ARM Ltd (arm and thumb variant targets only)

Copyright (c) 2009 ARM Ltd

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the company may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ARM LTD “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ARM LTD BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

(36) - CodeSourcery, Inc.

Copyright (c) 2009 CodeSourcery, Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of CodeSourcery nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.
-

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY CODESOURCERY, INC. “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL CODESOURCERY BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(37) MIPS Technologies, Inc

Copyright (c) 2009 MIPS Technologies, Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of MIPS Technologies Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Алфавитный указатель

A

AGC (Автоматическая регулировка усиления) 7, 171, 173, 315

H

HDTV 7

I

ID 213

O

OEV262H 51

S

SDTV 7

А

Автоматическая настройка яркости 5
Автоматический 260
Аннотация 7

Б

Баланс белого 284
Блокировка сенсорной панели 340
Боковая панель 37

В

Видеомагнитофон
  совместимый видеомагнитофон 55
Видеопринтер 5
  совместимый видеопринтер 59
Внешнее устройство памяти 357
Внутренняя память 7
Выключение лампы 283

Г

Головка камеры 5

Д

Данные пациента
  Редактирование 70
  Удаление 70
Данные пользовательских настроек
  Загрузить 270
Данные эндоскопа 235, 323
Датчик изображения 5
Динамическое изображение 293
Дисплей монитора 255, 256

З

Завершение 273
Задняя панель 1, 36
Зажигание 282
Запись 288, 292, 293

И

Изображения на внешнем устройстве памяти 357
Изолирующий трансформатор 5
Информация по ЭМС 400
Ирисовая диафрагма 6
Исследование в белом свете (WLI) 7
Исследование с NBI 7
Источник питания 253

К

Клавиатура 53, 94
Комбинированное оборудование 385
Контраст 6, 309

М

Масштаб 298
Монитор 38
  совместимый монитор 51

Н

Настенная розетка для медицинского оборудования 5
Настраиваемые переключатели
  Настраиваемый переключатель 262
Настраиваемый переключатель 8
Настройка цвета 6
Ножной выключатель 60

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

О

Обследование 288
Окружение 388
Оптико-цифровое исследование 7
Осветительная система
Осмотр 257

П

Папки и файлы изображений 354
Пароль 213
Передача 6, 262
Передняя панель 2, 28
Перечень и функции компонентов
клавиатура 35
сенсорная панель 30, 340
Перечень настроек
Сообщения об ошибках 372
Площадь ирисовой диафрагмы 153, 311
Подключение эндоскопа 247
видеоскоп серии VISERA ELITE 248
Жесткий эндоскоп и головка камеры 251
Фиброскоп 249
Порядок проверки 246
Порядок работы 268
Порядок установки 42
Предварительная фиксация 6
Предварительные настройки
пользователя 280, 338

Р

Размытие 7
Режим исследования 289
Рекомендации по поиску и устранению
неисправностей 364
Ремонт 384
Ручной 261

С

Сеть переменного тока 46
без мобильной рабочей станции 49
мобильная рабочая станция 48
Символ 21
Снимок 6
Список настроек
Настраиваемый переключатель 131
Настройки безопасности 65
Поиск и устранение неисправностей 363
Предварительные настройки
пользователя 63
Системные настройки 61
Список настроек по умолчанию 395
Список функций 277
Техническое обслуживание 66
Стоп-кадр 6, 261
Съемное запоминающее устройство 7

Т

Технические характеристики 389

У

Увеличение четкости краев 6
Увеличение четкости структуры 6
Улучшение качества изображения 295
Установка 44
другое место 45
Утилизация 362

Х

Хранение 361

Ц

Цветовой режим 306
Цветовой тон 305
Цифровой видеомагнитофон 293
Цифровой видеомагнитофон (DVR) 5

Ч

Чувствительность диафрагмы 312

Э

Эндоскопическое изображение
Запись 272
Обследование 272

Я

Яркость 286

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

© 2016 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP. Все права защищены. Никакая часть данной публикации не подлежит воспроизведению или распространению без письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS — это зарегистрированный торговый знак компании OLYMPUS CORPORATION.

Торговые марки, названия продуктов, логотипы или фирменные названия продуктов, используемые в данном документе, как правило, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих компаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

OLYMPUS®

— Производитель —

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, TOKYO 192-8507, JAPAN
Тел. +81 42 642-2111, Факс +81 42 646-2429

— Дистрибутор —

EC REP **OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**
Wendenstraße 14-18, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0, Факс +49 40 23773-4656

ООО ОЛИМПАС МОСКВА
107023 Россия г. МОСКВА, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8
Тел. +7 495 926 70 77, Факс +7 495 926 70 72

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru