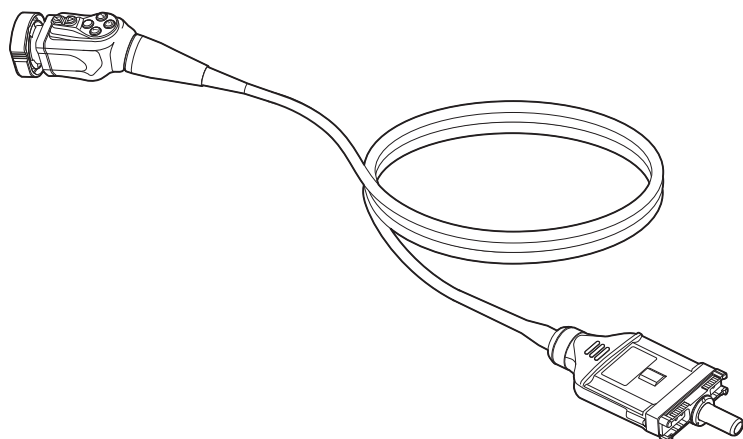


ИНСТРУКЦИИ

ГОЛОВКА ВИДЕОКАМЕРЫ 4K

OLYMPUS CH-S700-XZ-EA



Прочтите перед использованием 3

Глава 1 Перечень и функции компонентов изделия 9

Глава 2 Совместимые методы обработки 13

Глава 3 Последовательность операций обработки 25

Глава 4 Подготовка и проверка оборудования для обработки 29

Глава 5 Обработка головки видеокамеры 31

Глава 6 Хранение головки видеокамеры 67

Глава 7 Транспортировка головки видеокамеры 69



№ изделия: RU-8803375

4K

Innovation by
Sony & Olympus

Данное руководство включает процедуры обработки CH-S700-XZ-EA.
Подробный порядок работ приведен в руководстве по эксплуатации для CH-S700-XZ-EA.



Оглавление

Прочтите перед использованием	3
Безопасное использование продукта.....	3
О настоящем руководстве	3
Важная информация об обработке	5
Меры предосторожности.....	7
Глава 1 Перечень и функции компонентов изделия	9
1.1 Список элементов и функции компонентов головки видеокамеры.....	10
Глава 2 Совместимые методы обработки.....	13
2.1 Перечень совместимых методов обработки	13
2.2 Состояния жидкостей для обработки и устройства для обработки.....	14
2.2.1 Вода для обработки	14
2.2.2 Раствор моющего средства для ручной очистки	15
2.2.3 Дезинфицирующий раствор для ручной дезинфекции	16
2.2.4 МД (моечно-дезинфекционный аппарат).....	17
2.2.5 STERRAD® стерилизация.....	20
2.2.6 V-PRO® стерилизация.....	20
2.2.7 Паровая стерилизация (автоклавирование)	21
2.3 Признаки ухудшения характеристик при обработке.....	23
Глава 3 Последовательность операций обработки.....	25
3.1 Рабочий процесс обработки, в котором используется автоматизированная обработка	26
3.2 Рабочий процесс обработки, в котором не используется автоматизированная обработка	27
Глава 4 Подготовка и проверка оборудования для обработки	29
4.1 Подготовка оборудования для обработки	29
4.2 Проверка оборудования для обработки	30
Глава 5 Обработка головки видеокамеры	31
5.1 Предварительная очистка головки видеокамеры	31
5.1.1 Необходимое оборудование.....	32
5.1.2 Подготовка к предварительной очистке	33
5.1.3 Предварительная очистка внешних поверхностей.....	35
5.1.4 Транспортировка головки видеокамеры к месту обработки	36

5.2	Ручная очистка головки видеокамеры	37
5.2.1	Что делать в случае отложенной очистки	38
5.2.2	Необходимое оборудование.....	39
5.2.3	Подготовка к ручной очистке	40
5.2.4	Замачивание в моющем средстве	41
5.2.5	Очистка наружных поверхностей	43
5.2.6	Смывание раствора моющего средства.....	45
5.3	Дезинфекция головки видеокамеры вручную.....	49
5.3.1	Необходимое оборудование.....	50
5.3.2	Подготовка к ручной дезинфекции.....	51
5.3.3	Замачивание в растворе дезинфицирующего средства.....	52
5.3.4	Смывание раствора дезинфицирующего средства.....	55
5.4	Автоматическая очистка и дезинфекция головки видеокамеры	58
5.4.1	Автоматическая очистка и дезинфекция помощью моечно- дезинфекционного аппарата	58
5.5	Сушка головки видеокамеры	59
5.5.1	Необходимое оборудование.....	60
5.5.2	Сушка головки видеокамеры	60
5.6	Проверка головки видеокамеры.....	61
5.7	Стерилизация головки видеокамеры	63
5.7.1	Необходимое оборудование.....	63
5.7.2	STERRAD® стерилизация.....	64
5.7.3	V-PRO® стерилизация.....	65
5.7.4	Паровая стерилизация (автоклавирование)	66
Глава 6	Хранение головки видеокамеры.....	67
6.1	Хранение головки видеокамеры после дезинфекции	67
6.2	Хранение головки видеокамеры после стерилизации	68
Глава 7	Транспортировка головки видеокамеры.....	69
7.1	Транспортировка головки видеокамеры внутри здания	69
7.1.1	Транспортировка загрязненной головки видеокамеры	69
7.1.2	Транспортировка головки видеокамеры после дезинфекции.....	70
7.1.3	Транспортировка головки видеокамеры после стерилизации.....	70
7.2	Транспортировка головки видеокамеры вне здания	71

Прочтите перед использованием

В этой главе содержится краткое изложение данного руководства и важная информация для безопасного и эффективного выполнения обработки и хранения.

Правило пользования для настоящего продукта описано в следующих руководствах.

Руководство по эксплуатации	Описание
Руководство по эксплуатации	В руководстве по эксплуатации описывается структура продукта, основные способы работы с ним, поиск и устранение неисправностей и т. д. Перед началом работы обязательно прочтите руководство.
Руководство по обработке (настоящее руководство)	Руководстве по обработке объясняет, как обрабатывать, хранить и транспортировать этот продукт.

Прочтите перед использованием

Безопасное использование продукта

О настоящем руководстве

- Настоящее руководство включает процедуры обработки и хранения, одобренные Olympus для перечисленных ниже головок видеокамер.
 - Головка видеокамеры (CH-S700-XZ-EA)
- Данное руководство по эксплуатации основано на требованиях стандарта ISO 17664: 2021.
- В тексте данного руководства используются следующие термины, символы и сигнальные слова.

■ Термины

Термины	Описание
Обработка	Процессы очистки, дезинфекции и стерилизации, обеспечивающие безопасное использование головки видеокамеры.
Предварительная очистка	Очистку проводят сразу после использования головки видеокамеры на месте использования.
Ручная очистка и ручная дезинфекция	Очистка и дезинфекция, выполняемая вручную, без использования автоматизированного репроцессора.

Термины	Описание
Автоматическая очистка и автоматическая дезинфекция	Очистка и дезинфекция, выполняемая автоматизированным репроцессором.
МД	Аббревиатура для моечно-дезинфекционного аппарата, который может автоматически выполнять ряд процессов, очистку и термическую дезинфекцию.

■ Символы

Символ	Описание	Что обозначает символ
	Без мусора	Указывает на то, что не должно быть мусора.
	Без воды или жидкости	Указывает на то, что не должно быть воды (или жидкости).
	Держите головку видеокамеры погруженной	Указывает на то, что головка видеокамеры в сборе (включая разъем видеокамеры и кабель видеокамеры) должна удерживаться в полностью погруженном виде.
	Счетчик	Указывает на то, что данное условие или действие должно длиться определенное время. «--» указывает конкретное время, например 10 секунд или 15 минут.
	Счетчик	Указывает на то, что данное условие или действие должно длиться определенное время. Информация о необходимых промежутках времени см. в руководстве по эксплуатации соответствующих устройств или химических средств.

■ Сигнальные слова

Сигнальное слово	Что обозначает сигнальное слово
 ВНИМАНИЕ!	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.
 ОСТОРОЖНО!	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Указывает на информацию, которая считается важной.

Важная информация об обработке

■ Основные требования по использованию продукта

- Каждое медицинское учреждение, использующее этот продукт, должно установить наиболее подходящие процедуры для обработки и хранения с учетом таких критериев, как соответствующие национальные законы и стандарты, а также руководства, выпущенные профессиональными организациями. Также на объекте необходимо проверить безопасность и эффективность процедур обработки и хранения, применяемых на объекте, и регулярно контролировать их выполнение.
- На эффективность обработки влияют различные факторы, такие как оборудование, химикаты, устройства, которые будут использоваться для обработки, лицо, ответственное за переработку, и сами процедуры обработки. На эффективность стерилизации, в частности, влияют такие факторы, как способ упаковки предмета, подлежащего стерилизации, положение предмета, подлежащего стерилизации, в стерилизаторе и способ загрузки стерилизатора.
- Каждое медицинское учреждение должно разработать наиболее подходящую систему для предотвращения заражения и смешивания использованных и обработанных устройств. Например, отделить грязные, чистые зоны и зоны хранения друг от друга.
- Лицо, ответственное за обработку, должно понимать содержание всех руководств данного продукта, а также оборудования и химикатов, используемых для обработки.
- Храните данное руководство и все соответствующие руководства в безопасном и доступном месте, например, рядом с местом обработки.

■ Обработка после получения продукта

Данный продукт не подвергался обработке при отправке с Olympus. Обязательно обработайте продукт перед использованием или хранением.

■ Проверка перед использованием

Перед использованием убедитесь в следующем. Если имеется сомнение в том, что устройство загрязнено, снова обработайте его.

- Убедитесь в том, что устройство было должным образом обработано и хранилось в соответствии с данным руководством по эксплуатации.
- Убедитесь в том, что срок годности устройства, подлежащего стерилизации не истек, и целостность стерильной упаковки сохранена, не имеет разрыва или влаги на поверхности или внутри упаковки.

■ Обработка и хранение после использования

- Чтобы снизить риск заражения, выполняйте предварительную очистку сразу после каждого использования, а затем выполните чистку вручную. Данный продукт необходимо очищать вручную в течение 1 часа после каждого использования. После обработки разместите продукт на хранение в установленном порядке.
- Если невозможно выполнить ручную очистку в течение 1 часа после использования, следуйте инструкциям в следующем разделе.
 - Разд. 5.2.1, «Что делать в случае отложенной очистки».

■ Утилизация

При утилизации продукта, а также оборудования, химикатов и других предметов, используемых для обработки, соблюдайте соответствующие национальные законы и стандарты, а также инструкции, выпущенные профессиональными организациями.

Меры предосторожности

Соблюдайте предупреждения и предостережения, описанные ниже, при обработке и хранении этого продукта. Также соблюдайте предупреждения и предостережения, указанные в каждой главе.

■ Общие принципы обработки



ВНИМАНИЕ!

- Обязательно следуйте процедурам обработки и их подробным условиям, описанным в данном руководстве, при обработке головки видеокамеры. Невыполнение этого требования может привести не только к поломке устройства, но и к некачественной обработке, что может привести к заражению.
- Обязательно проверьте устройство перед хранением или стерилизацией. Если рабочие характеристики устройства ухудшились, может оказаться невозможным его правильная обработка или сохранение эффективности обработки.
- Обратите внимание, что методы обработки, описанные в данном руководстве по эксплуатации, не могут уничтожить или деактивировать прионы, возбудители болезни Крейтцфельдта-Якоба (СJD). При использовании головки видеокамеры для пациентов с болезнью СJD или вариантом болезни Крейтцфельдта-Якоба (vСJD) обеспечьте, чтобы она использовалась только для таких больных, либо сразу же после использования утилизируйте ее надлежащим образом, чтобы предотвратить применение зараженных изделий для других больных. При работе с пациентами, страдающими болезнью Крейтцфельдта-Якоба, выполняйте предписания, действующие в стране пользователя.



ОСТОРОЖНО!

Не погружайте оборудование, которое не требует обработки, в воду или в химикаты совместно с головкой видеокамеры. В противном случае они могут столкнуться друг с другом и повредить головку видеокамеры.

Прочтите перед использованием

■ Обращение с устройством



ВНИМАНИЕ!

Если головка видеокамеры подверглась сильному удару, прекратите ее использование и обратитесь в представительство Olympus. Оборудование может быть серьезно повреждено, что может привести к искажению изображения, неисправностям или повреждению деталей.



ОСТОРОЖНО!

Не применяйте силу или удары к какой-либо детали головки видеокамеры. В противном случае оборудование может выйти из строя.

- Не сжимайте, не тяните, не скручивайте и не трите кабель видеокамеры. Также не сгибайте кабель видеокамеры в дугу диаметром менее 20 см.
- Не подвергайте ударам корпус головки видеокамеры или разъем видеокабеля с электрическими контактами.

Перечень и функции компонентов изделия

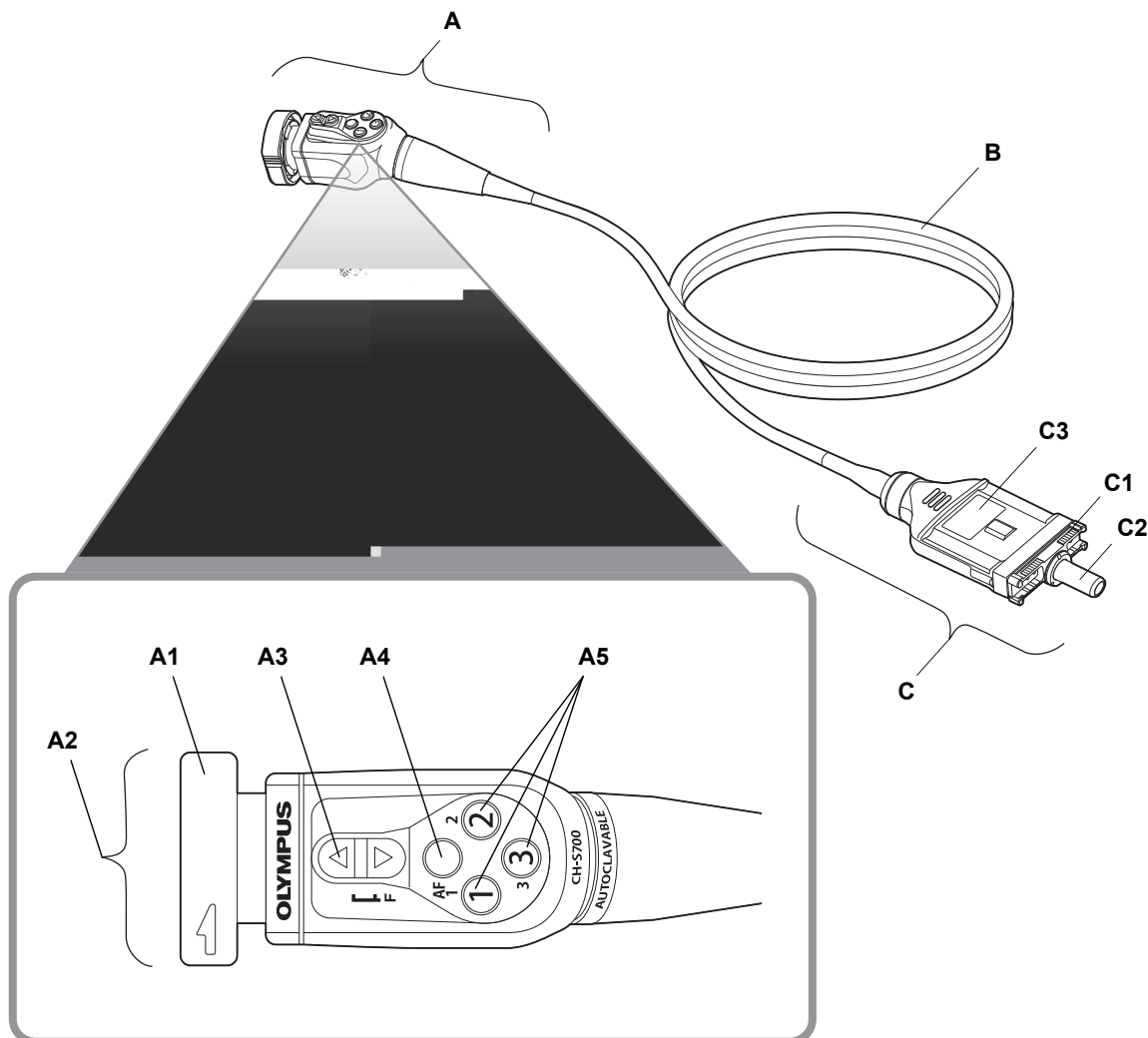
В этой главе дается список элементов и описываются функции каждого компонента устройства.

- Устройство головки видеокамеры

1.1 Список элементов и функции компонентов головки видеокамеры

Гл. 1

Перечень и функции компонентов изделия



к №	Наименование	Описание
A	Корпус головки видеокамеры	Соединительная часть, к которой подсоединяется эндоскоп. Используйте переключатели для выполнения различных функций.
A1	Фиксирующее кольцо эндоскопа	Механизм крепления эндоскопа к держателю эндоскопа. Чтобы освободить эндоскоп, поверните это кольцо в направлении стрелки.
A2	Держатель эндоскопа	Компонент, к которому подключается эндоскоп
A3	Переключатель для ручной фокусировки	Переключатель для ручной настройки фокуса
A4	Переключатель автофокуса в одно касание/длительным нажатием	Переключатель для автоматической настройки фокуса
A5	Дистанционные переключатели	Переключатели (три шт.) для выполнения различных функций видеоцентра
B	Кабель видеокамеры	Кабель, соединяющий головку видеокамеры и разъем видеокамеры
C	Разъем видеокамеры	Разъем, куда подключается видеоцентр
C1	Электрические контакты	Область, где головка видеокамеры имеет электрическое соединение с видеоцентром
C2	Область оптического подключения	Область, где головка видеокамеры имеет оптическое соединение с видеоцентром
C3	Метка верхней стороны	Символ, указывающий, какая сторона разъема видеокамеры должна быть обращена вверх

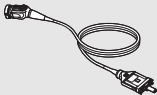
Гл. 1

Перечень и функции компонентов изделия

В этой главе описываются совместимые методы обработки, требования и ограничения по количеству циклов обработки.

2.1 Перечень совместимых методов обработки

В следующей таблице указаны совместимые методы обработки данного продукта. Существуют некоторые определенные требования при применении этих методов обработки. См. описание требований в разделе 2.2 «Состояния жидкостей для обработки и устройства для обработки».

		 Головка видеокамеры (CH-S700-XZ-EA)
Ручная очистка	Нейтральное или щелочное ферментативное моющее средство	✓
Ручная дезинфекция	Надуксусная кислота	✓
	Раствор глутаральдегида	✓
Автоматическая очистка и дезинфекция	Дезинфицирующий (щелочное моющее средство)	✓
Стерилизация	STERRAD® NX® (цикл STANDARD)* ¹	✓
	STERRAD® 100NX® (цикл DUO)* ¹	✓
	STERRAD® 100S (короткий цикл)	✓
	V-PRO® maX (цикл стерилизации предметов без пустот и щелей)	✓
	Паровая стерилизация (автоклавирование)	✓
	Газообразный этиленоксид	✗
	Низкотемпературная паровая и формальдегидная стерилизация (LTSF)	✗

✓ Совместимый

✗ Несовместимый

*1 Применимо к устройствам с технологией ALLClear™ и без нее.

2.2 Состояния жидкостей для обработки и устройства для обработки

2.2.1 Вода для обработки

Гл. 2

Совместимые методы обработки

В данном руководстве вода для обработки подразделяется на следующие два типа.

■ Вода

- Вода используется для предварительной очистки, разбавления моющих средств и ополаскивания в процессе очистки.
- Используйте свежую питьевую водопроводную воду или воду, из которой были удалены химические вещества и микроорганизмы путем фильтрации, деионизации^{*1} или дистилляции.

^{*1} Деионизация означает удаление ионизированных солей из воды с помощью специально изготовленной ионообменной смолы.

■ Вода для промывания



ВНИМАНИЕ!

Не используйте воду для промывания повторно.

- Вода для промывания используется для окончательного ополаскивания после дезинфекции.
- Используйте стерильную воду, свежую питьевую водопроводную воду или воду, из которой были удалены химические вещества и микроорганизмы путем фильтрации, деионизации^{*1} или дистилляции.

^{*1} Деионизация означает удаление ионизированных солей из воды с помощью специально изготовленной ионообменной смолы.

2.2.2 Раствор моющего средства для ручной очистки



ВНИМАНИЕ!

- Не используйте раствор моющего средства повторно.
- Не вспенивайте обильно раствор моющего средства. Пузырьки воздуха в пене уменьшают площадь соприкосновения раствора моющего средства с поверхностью головки видеокамеры, что приведет к неполной очистке головки видеокамеры.



ОСТОРОЖНО!

Не используйте сильные щелочные или кислотные моющие средства. Использование любого из этих моющих средств может серьезно повредить головку видеокамеры.

- Используйте нейтральное или щелочное ($\leq \text{pH}10,8$), ферментативное моющее средство, одобренное национальным регулирующим органом для использования с эндоскопами или медицинскими изделиями. Также используйте моющее средство с низким пенообразованием и не содержащее абразивных веществ.
- Используйте концентрацию, температуру, время замачивания, срок годности раствора, количество полосканий и т. д., указанные в инструкции каждого производителя моющих средств, если иное не указано компанией Olympus.
- В следующей таблице указаны моющие средства, использованные для проверки.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
neodisher® Mediclean forte	Щелочное ферментативное	Dr. Weigert
Endozime® AW	Нейтральное ферментативное средство	Ruhof

Гл. 2

Совместимые методы обработки

2.2.3 Дезинфицирующий раствор для ручной дезинфекции



ВНИМАНИЕ!

При повторном использовании дезинфицирующего средства проверьте его эффективность с помощью тест-полоски, рекомендованной производителем дезинфицирующего средства, или другим методом перед использованием.



ОСТОРОЖНО!

Не используйте дезинфицирующее средство, содержащее хлорид бензалкония. Это может серьезно повредить головку видеокамеры.

- Используйте дезинфицирующие средства с надуксусной кислотой или раствором глутаральдегида, одобренное национальным регулирующим органом для использования с эндоскопами или медицинскими изделиями. Подробную информацию о применимых условиях см. в следующей таблице.
- В случае, если в государственном или профессиональном руководстве, применимом для вашего учреждения, определена «дезинфекция высокого уровня», и для головок видеокамеры требуется применение дезинфицирующих средств высокого уровня для головки видеокамеры, следуйте этим требованиям.
- Используйте концентрацию, температуру, время замачивания, срок годности раствора, количество полосканий и т. д., указанные в инструкции каждого производителя дезинфицирующего средства, если иное не указано компанией Olympus. Если производитель дезинфицирующего средства не указывает количество промывок, промывайте не менее двух раз.

Дезинфицирующее средство	Надуксусная кислота	Раствор глутаральдегида
Процентный раствор	2%-й раствор (разведение порошкообразного средства водой)	Неразведенный раствор (смешивание неразведенного раствора с активатором)
Концентрация дезинфицирующего средства	Надуксусная кислота, припл. 1000 ч/млн	Раствор глутаральдегида, припл. 3,4 %
Рабочая температура	Припл. 25 °C	Припл. 25 °C
Срок хранения раствора	В пределах 24 ч	В пределах 28 суток

- В следующей таблице указаны дезинфицирующие средства, использованные для проверки.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
Sekusept™ Aktiv	Надуксусная кислота	ECOLAB
METRICIDE PLUS 30®	Раствор глутаральдегида	METRIX® RESEARCH

2.2.4 МД (моечно-дезинфекционный аппарат)



ВНИМАНИЕ!

- Используйте только МД, совместимость которых с медицинским изделием подтверждена его производителем и которые соответствуют требованиям ISO 15883-1 и ISO 15883-2. Использование несовместимого МД может привести к возникновению риска инфицирования или повреждению медицинского изделия.
- Перед загрузкой в МД выполните ручную очистку медицинского устройства и промывание в соответствии с данным руководством по эксплуатации. При ненадлежащей очистке медицинского устройства последующая обработка будет неэффективной.



ОСТОРОЖНО!

- Запрещается использовать неутвержденные моющие средства, нейтрализаторы или программы МД. Не используйте сильные щелочные или кислотные моющие и смазывающие средства. Их использование может привести к серьезному снижению рабочих характеристик медицинского устройства.
- Правильно установите устройство и закрепите его с помощью принадлежностей МД, например, стойки, корзины, подноса, держателя и т. д., чтобы части устройства не соприкасались друг с другом.
- Извлеките устройство из моечно-дезинфекционного аппарата сразу после завершения автоматической очистки и дезинфекции. В противном случае устройство может корродировать.

- Подробные сведения о работе МД см. в руководстве по эксплуатации МД.
- Используйте дополнительные принадлежности (стойку, корзину, поднос или держатель), совместимые с моечно-дезинфекционным аппаратом.

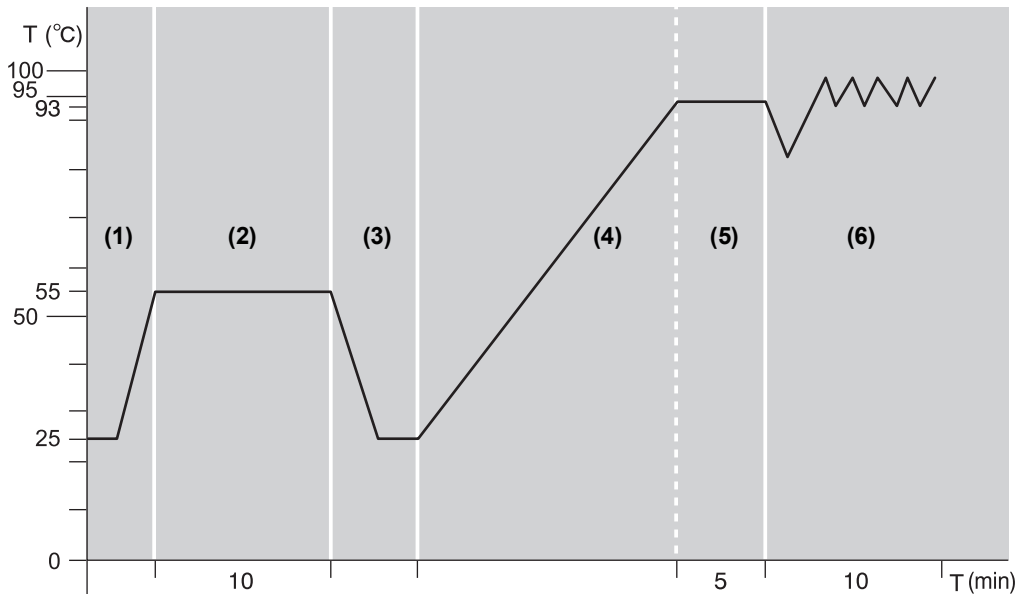
■ Программа



ОСТОРОЖНО!

Температура воды на входе в очистные блоки должна быть достаточно низкой (например, $\leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$) во избежание термокоагуляции белка. Не используйте программы с высокой начальной температурой.

Программа МД должна состоять из следующих стадий:



Этап	Описание
1	Предварительная очистка ($\leq 25^{\circ}\text{C}$)
2	Очистка (с моющим средством, при 55°C , 10 минут)
3	Промывка (с нейтрализатором или без него)
4	Нагрев (в горячей воде)
5	Термическая дезинфекция, играющая роль заключительной промывки (без моющего средства и нейтрализатора, 93°C , 5 мин)
6	Сушка (при температуре 95°C , 10 мин) (значения настроек*1)

*1 Компания Olympus провела испытания совместимости данного медицинского устройства с МД в соответствии с требованиями ISO 15883-1, 2. Температура и продолжительность сушки составляли 110°C и 20 мин. соответственно*2.

*2 Данное значение не может быть реальной температурой медицинского устройства при обработке в камере — это значение настройки МД. Температура сушки, при которой компания Olympus подтвердила совместимость материалов, составляет 110°C как значение настройки МД. В процессе сушки на температуру вокруг изделия влияют различные факторы (например, размер камеры, объем загрузки, раскладка предметов в камере).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Стандарт ISO 15883-2 устанавливает норму для температуры дезинфекции в виде значения A0, равного не менее 600. Компания Olympus рекомендует использовать аппарат WD, обеспечивающий значение A0, равное 3 000.
- Запрещается использовать программы, температура которых превышает 55°C для процесса очистки и 93°C для процесса дезинфекции.
- Запрещается использовать программы, продолжительность которых превышает 10 минут для процесса дезинфекции.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В выбранной программе не должно быть резких перепадов температуры.
- Компания Olympus провела валидацию с использованием аппарата МД, соответствующего требованиям стандарта ISO 15883-1, 2.

■ Раствор моющего средства для WD

- Используйте щелочное ферментативное моющее средство медицинского назначения с низким пенообразованием (20 – 55 °С, ≤ pH 10,8).
- Используйте моющее средство, совместимое с МД и одобренное национальным регулирующим органом.
- В следующей таблице указано моющее средство, использованное для проверки.

Торговое наименование	Тип	Изготовитель
neodisher® Mediclean forte	Щелочное ферментативное	Dr. Weigert

■ Нейтрализатор

ОСТОРОЖНО!

При необходимости промывания нейтрализатором после очистки/дезинфекции убедитесь, что остатки нейтрализатора полностью смыты водой, как описано в руководстве по эксплуатации WD.

Используйте нейтрализаторы, рекомендуемые для применения с МД и моющим средством в руководстве по эксплуатации.

2.2.5 STERRAD® стерилизация

- Выполняйте стерилизацию в соответствии с инструкцией по эксплуатации каждого стерилизатора. По вопросам, касающимся стерилизатора, обращайтесь в ASP (Advanced Sterilization Products).
- Используйте оберточный материал для стерилизации или инструментальный лоток, совместимые с STERRAD® и одобренные национальным регулирующим органом.

2.2.6 V-PRO® стерилизация

- Выполняйте стерилизацию в соответствии с инструкцией по эксплуатации каждого стерилизатора. Соответствующую информацию о стерилизаторе можно получить в корпорации STERIS.
- Используйте оберточный материал для стерилизации или инструментальный лоток, совместимые с V-PRO® и одобренные национальным регулирующим органом.

Гл. 2

Совместимые методы обработки

2.3 Признаки ухудшения характеристик при обработке



ОСТОРОЖНО!

Не выполняйте неправильную обработку, примеры указаны ниже. В противном случае срок службы устройства может значительно сократиться.

- Обработка без соблюдения инструкций каждого изготовителя
- Применение нескольких методов стерилизации
- Погружение в химические вещества на длительное время

Повторная обработка может привести к ухудшению состояния оборудования и неэффективности обработки. Осмотрите оборудование, проверьте наличие внешних повреждений, обратите внимание на следующие детали.

О Устройство головки видеокамеры

- При обнаружении следующих дефектов, свяжитесь с компанией Olympus.
 - Сколы, трещины на корпус головке видеокамеры и разъеме видеокамеры
 - Ржавчина на корпус головке видеокамеры
 - Следы ржавчины на электрических контактах, на разъеме видеокамеры и на оптических разъемах.
 - Аномальная выпуклость, утолщение, царапины или отверстия на кабеле камеры.
- Компания Olympus подтвердила отсутствие нарушений и ухудшений, возникших при выполнении указанного цикла дезинфекции или стерилизации. Когда устройство проходит дезинфекцию чаще, чем указано ниже, могут возникать некоторые нарушения.^{*1} При достижении указанного количества циклов дезинфекции необходимо проведение технического обслуживания. За дополнительными сведениями обращайтесь в компанию Olympus.

Метод обработки	Максимальное количество
METRICIDE PLUS 30®	300 раз

^{*1} Переключатель ручной фокусировки, переключатель автофокуса в одно касание/длительным нажатием и/или дистанционные переключатели не работают.

В этой главе соответственно описаны два рабочих процесса обработки головки видеокамеры, в одном из которых используется автоматический репроцессор, а в другом — не используется автоматический репроцессор.

3.1 Рабочий процесс обработки, в котором используется автоматизированная обработка

Обработайте головку видеокамеры в соответствии со следующим рабочим процессом.

○ Устройство головки видеокамеры



Гл. 3

Последовательность операций обработки

3.2 Рабочий процесс обработки, в котором не используется автоматизированная обработка

Обработайте головку видеокамеры в соответствии со следующими рабочими процессами.

○ Устройство головки видеокамеры



Гл. 3

Последовательность операций обработки

Гл. 3

Последовательность операций обработки

В этой главе описываются процессы подготовки и проверки оборудования для обработки.

1**Подготовьте оборудование**

Разд. 4.1, «Подготовка оборудования для обработки»

**2****Проверьте оборудование**

Разд. 4.2, «Проверка оборудования для обработки»

Гл. 4

4.1 Подготовка оборудования для обработки

○ Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Чтобы защитить глаза и кожу и предотвратить заражение, обязательно наденьте соответствующие СИЗ, такие как защитные очки, лицевую маску, химически стойкие перчатки и защитный халат.

○ Подготовка оборудования

Оборудование, необходимое для обработки, зависит от применяемого метода обработки. Оборудование, необходимое для каждого процесса обработки, указано в разделе «Необходимое оборудование» в главе 5 «Обработка головки видеокамеры».

4.2 Проверка оборудования для обработки



ВНИМАНИЕ!

Не используйте оборудование для обработки с отклонениями. В противном случае адекватная и эффективная обработка может оказаться невозможной и привести к инфекции.

Проверьте оборудование для обработки согласно соответствующим руководствам по эксплуатации.

В этой главе описывается порядок обработки головки видеокамеры.

5.1 Предварительная очистка головки видеокамеры

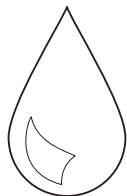
В этом разделе описывается предварительная очистка головки видеокамеры.



5.1.1 Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

○ Жидкости, используемые для обработки



Вода (см. «■ Вода» на стр. 14)*¹



Раствор моющего средства (см. раздел 2.2.2
«Раствор моющего средства для ручной очистки»)*¹

○ Прочее

- Чистые безворсовые салфетки или губки
- Чистый контейнер 500 мл
- Контейнер с плотно закрывающейся крышкой для транспортировки

*¹ Подготовьте воду или раствор моющего средства.

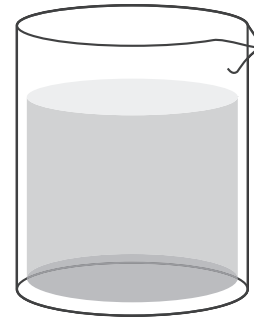
5.1.2 Подготовка к предварительной очистке



ОСТОРОЖНО!

Обязательно отключите видеоцентр, прежде чем отсоединять головку видеокамеры от видеоцентра. В противном случае устройства могут выйти из строя.

1. Заполните контейнер объемом 500 мл водой.



ПРИМЕЧАНИЕ

Вместо воды можно использовать моющее средство.

2. Выключите видеоцентр и источник света.



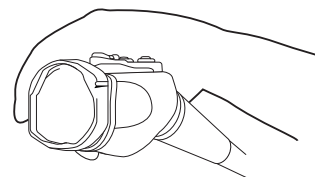
Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

- 3.** Нажмите и удерживайте рычаг фиксации системного видеоцентра и вытащите разъем видеокамеры из видеоцентра.



- 4.** Возьмите и прочно удерживайте эндоскоп и корпус головки видеокамеры двумя руками.

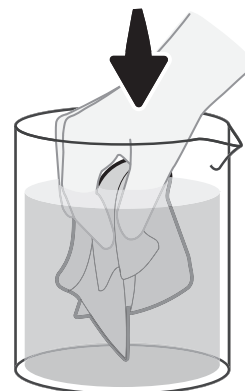


- 5.** Поверните фиксирующее кольцо эндоскопа в направлении стрелки.

- 6.** Удерживая фиксирующее кольцо эндоскопа в повернутом виде, отсоедините эндоскоп от корпуса головки видеокамеры.

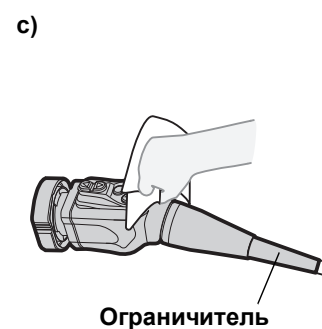
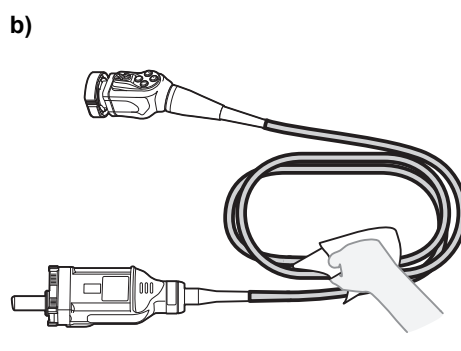
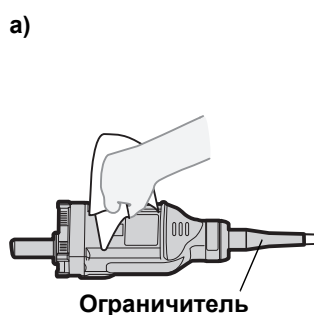
5.1.3 Предварительная очистка внешних поверхностей

1. Окуните чистую безворсовую салфетку или губку в воду и отожмите ее.



2. В следующем порядке протрите все внешние поверхности головки видеокамеры тканью или губкой.

- а) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
- б) Кабель видеокамеры
- с) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)

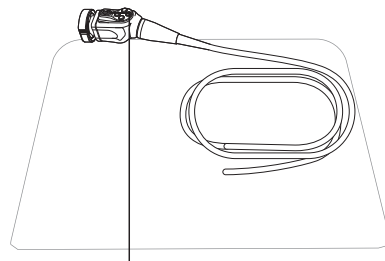


Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

5.1.4 Транспортировка головки видеокамеры к месту обработки

1. Поместите головку видеокамеры в закрытый контейнер, чтобы избежать загрязнения окружающей среды.



2. Закройте контейнер и перенесите головку видеокамеры к месту, где будет выполняться обработка.

В этом разделе описывается ручная очистка головки видеокамеры.

5.2.1 Что делать в случае отложенной очистки



ВНИМАНИЕ!

Очищайте головку видеокамеры сразу после каждого использования. Если головку видеокамеры невозможно очистить в течение 1 часа после использования, примите соответствующие меры в соответствии с инструкциями, указанными в этом разделе. Если к головке видеокамеры прилип и высох мусор, адекватная обработка устройства будет невозможна.



ОСТОРОЖНО!

Если вы начинаете чистку в течение 1 часа после использования, не увеличивайте время замачивания в растворе моющего средства. Длительное замачивание ускоряет износ головки видеокамеры.

Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

Если невозможно выполнить ручную очистку в течение 1 часа после использования, либо вам неизвестно время, прошедшее после использования, следуйте указанным ниже инструкциям.

○ Для головки видеокамеры

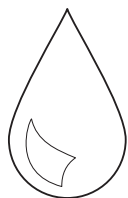
Увеличьте время замачивания в растворе моющего средства с 15 минут или более до 45 минут или более. Подробнее см. в шаге 5 в разделе 5.2.4 «Замачивание в моющем средстве». Это размягчит любой засохший мусор, прикрепленный к головке видеокамеры, чтобы его можно было легко удалить.

Если головку видеокамеры не очищать в течение более 24 часов после использования, обработка может оказаться неэффективной.

5.2.2 Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

○ Жидкости, используемые для обработки



Вода (См. «■ Вода» на стр. 14)



Раствор моющего средства (см. раздел 2.2.2
«Раствор моющего средства для ручной очистки»)

○ Прочее

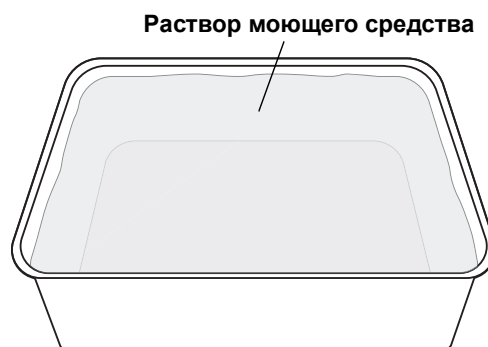
- Чистые безворсовые салфетки
- Чистые губки
- Большие чистые емкости (размер: 40 (Ш) × 40 (Г) × 25 (В) см или больше)
- Часы или таймер

Гл. 5

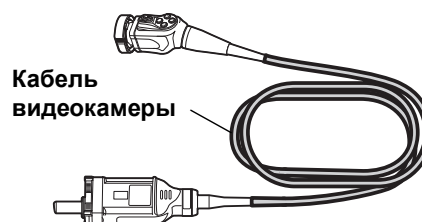
Обработка головки видеокамеры

5.2.3 Подготовка к ручной очистке

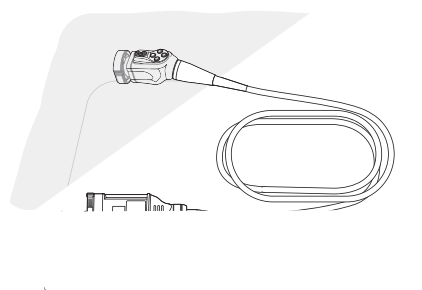
1. Заполните большую чистую емкость раствором моющего средства, температура и концентрация которого соответствуют рекомендациям производителя каждого раствора моющего средства. Количество моющего средства должно быть достаточным для полного погружения головки видеокамеры.



2. Чтобы облегчить обращение с головкой видеокамеры во время ручной очистки, сверните кабель головки видеокамеры в большую петлю, не скручивая.

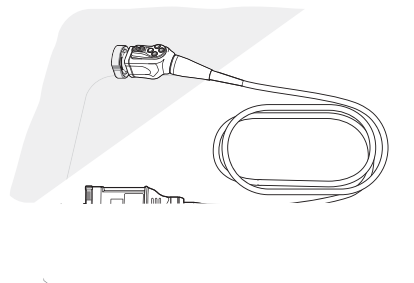


3. Полностью погрузите головку видеокамеры (включая разъем видеокамеры и кабель видеокамеры) в моющее средство.



5.2.4 Замачивание в моющем средстве

1. Погрузите чистую безворсовую салфетку или губку в раствор моющего средства.

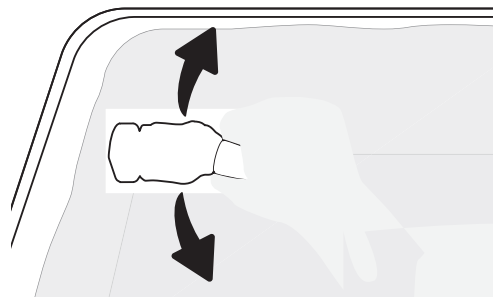


2. В следующем порядке протрите все внешние поверхности головки видеокамеры безворсовой салфеткой или губкой.
 - a) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
 - b) Кабель видеокамеры
 - c) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)

Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

- 3.** Поводите корпус головки видеокамеры вперед и назад в растворе моющего средства в течение не менее 10 секунд.



- 4.** Следите за тем, чтобы головка видеокамеры была полностью погружена в моющее средство.

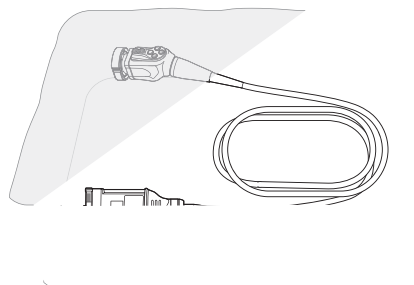
- 5.** Оставьте головку видеокамеры в растворе моющего средства на следующее время.

- а) Если вы можете начать ручную очистку в течение 1 часа после использования
 - Время замачивания: не менее 15 минут

- б) Если невозможно выполнить ручную очистку в течение 1 часа после использования, либо вам неизвестно время, прошедшее после использования
 - Время замачивания: не менее 45 минут

5.2.5 Очистка наружных поверхностей

1. Погрузите чистую безворсовую салфетку или губку в раствор моющего средства.



2. В следующем порядке протрите все внешние поверхности головки видеокамеры безворсовой салфеткой или губкой и удалите мусор.
 - a) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
 - b) Кабель видеокамеры
 - c) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)

Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

3. Поводите корпус головки видеокамеры вперед и назад в растворе моющего средства в течение не менее 10 секунд, чтобы удалить загрязнения с поверхности корпуса головки видеокамеры.



5.2.6 Смывание раствора моющего средства



ВНИМАНИЕ!

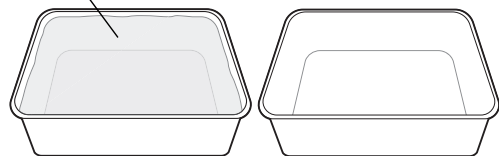
Тщательно промойте устройство до полного удаления моющего средства. В противном случае это может привести к аллергическим реакциям или отравлению.

■ Подготовка к ополаскиванию

1. Подготовьте две большие чистые емкости.

2. Заполните первую емкость достаточным количеством воды, чтобы полностью погрузить головку видеокамеры.

Вода

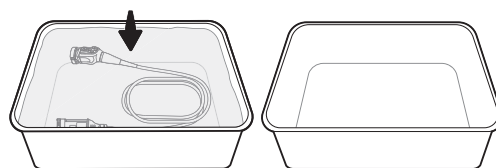


Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

■ Первичная промывка

1. Полностью погрузите головку видеокамеры (включая разъем видеокамеры и кабель видеокамеры) в воду.



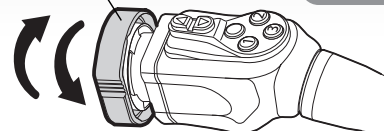
2. Переместите от упора до упора фиксирующее кольцо эндоскопа погруженной в воду корпус головки видеокамеры не менее трех раз.



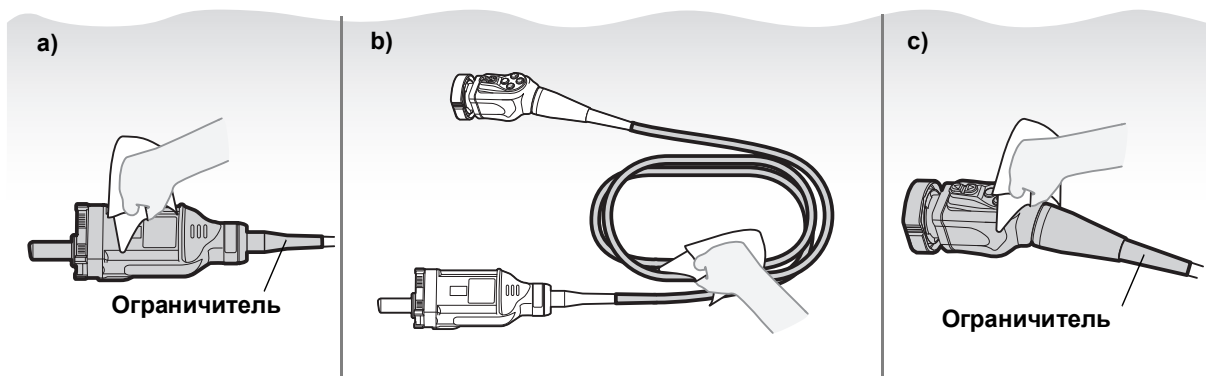
Не вынимайте
из раствора

Фиксирующее
кольцо эндоскопа

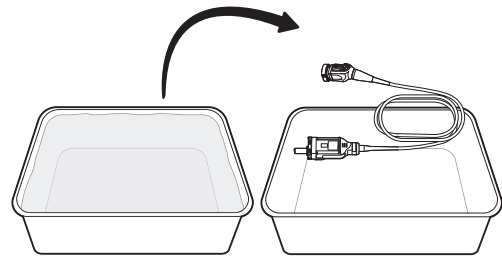
3X



3. Протрите все внешние поверхности головки видеокамеры чистой безворсовой салфеткой.
 - а) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
 - б) Кабель видеокамеры
 - с) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)



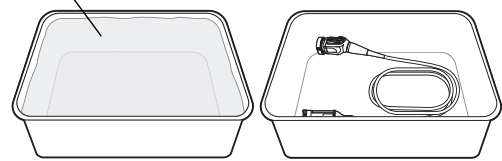
4. Извлеките головку видеокамеры из воды и поместите ее в пустую чистую емкость.



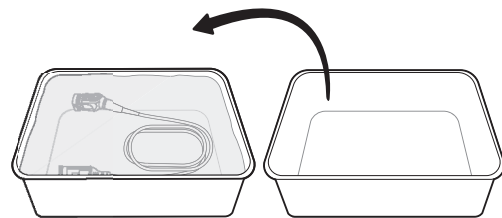
■ Вторичная промывка

1. Подготовьте свежую воду.

Свежая вода



2. Полностью погрузите головку видеокамеры (включая разъем видеокамеры и кабель видеокамеры) в воду.



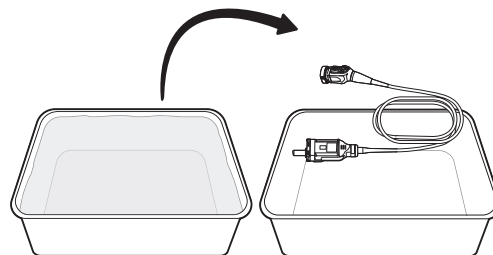
3. Протрите все внешние поверхности головки видеокамеры чистой безворсовой салфеткой.
- а) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
 - б) Кабель видеокамеры
 - с) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)



Гл. 5

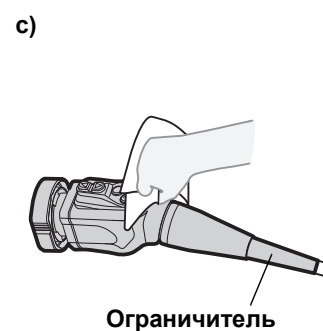
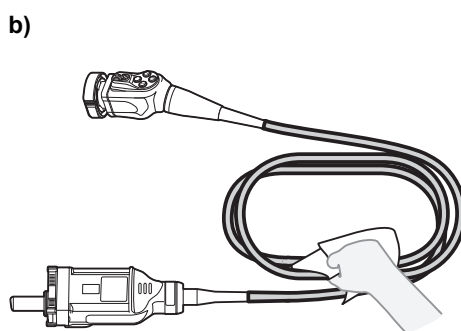
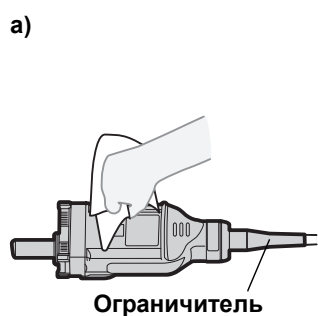
Обработка головки видеокамеры

4. Извлеките головку видеокамеры из воды и поместите ее в пустую чистую емкость.

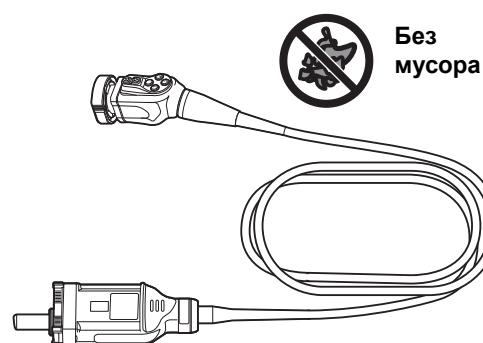


5. Протрите насухо все внешние поверхности головки видеокамеры чистой безворсовой салфеткой.

- а) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
- б) Кабель видеокамеры
- с) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)

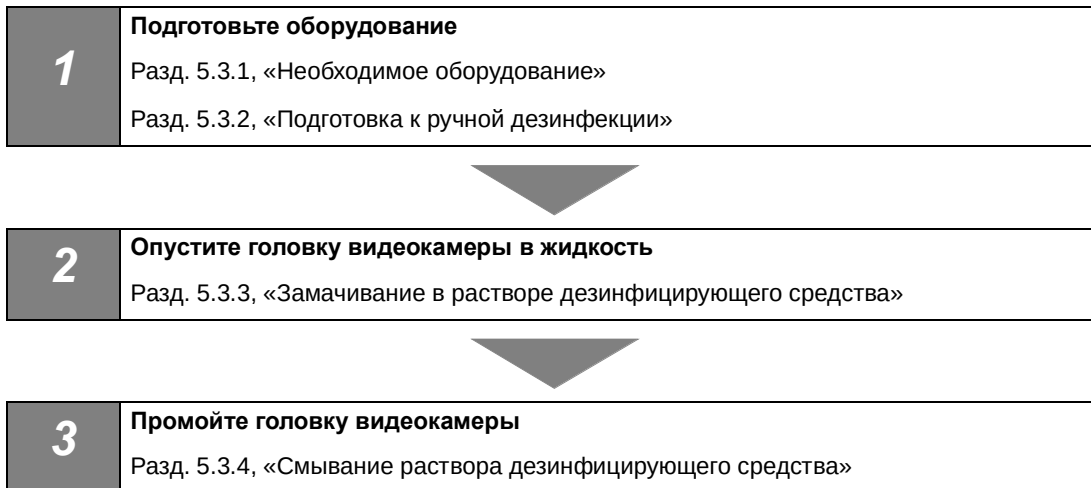


6. Визуально проверьте внешние поверхности головки видеокамеры на наличие следов загрязнений. При обнаружении загрязнений повторите процедуру очистки, как указано в разделе 5.2 «Ручная очистка головки видеокамеры» до полного удаления загрязнений.



5.3 Дезинфекция головки видеокамеры вручную

В этом разделе описывается ручная дезинфекция головки видеокамеры.



Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

5.3.3 Замачивание в растворе дезинфицирующего средства

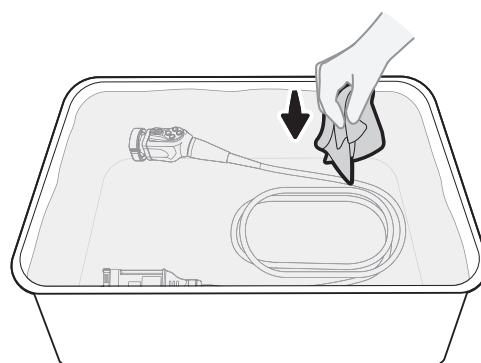


ВНИМАНИЕ!

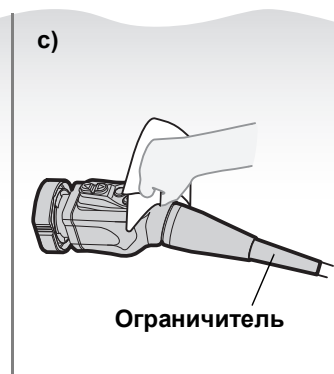
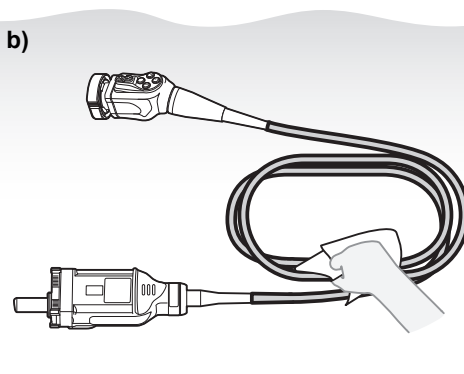
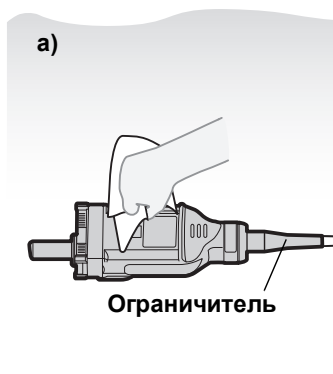


Убедитесь, что головка видеокамеры (включая разъем видеокамеры и кабель видеокамеры) полностью погружена в дезинфицирующий раствор. Любая деталь, не погруженная в воду полностью, не будет должным образом продезинфицирована.

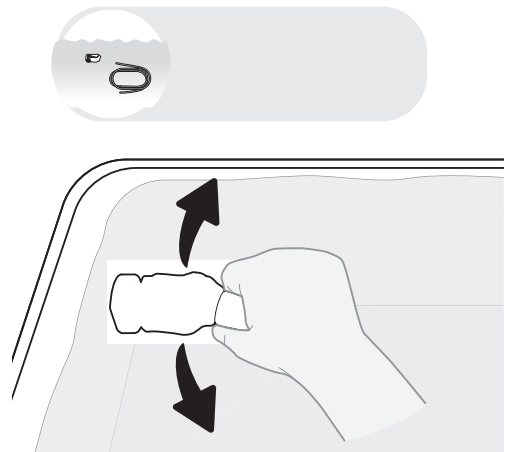
1. Погрузите чистую безворсовую салфетку в раствор дезинфицирующего средства.



2. Протрите все внешние поверхности головки видеокамеры чистой безворсовой салфеткой.
 - a) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
 - b) Кабель видеокамеры
 - c) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)



- 3.** Поводите корпус головки видеокамеры вперед и назад в растворе дезинфицирующего средства в течение не менее 10 секунд.



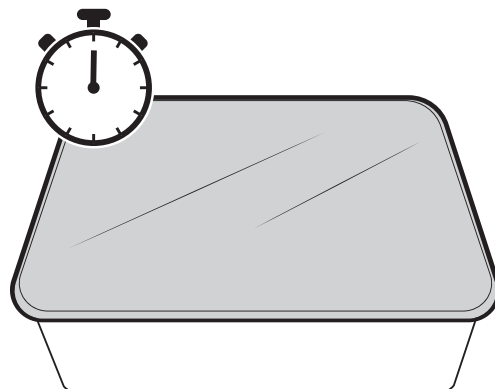
- 4.** Убедитесь, что головка видеокамеры (включая разъем видеокамеры и кабель видеокамеры) полностью погружена в дезинфицирующий раствор.

- 5.** Закройте емкость плотно подогнанной крышкой, чтобы свести к минимуму испарение дезинфицирующего средства.

Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

6. Следуйте инструкциям каждого производителя дезинфицирующих средств и замачивайте головку видеокамеры в растворе дезинфицирующего средства в течение рекомендуемого времени.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Время замачивания указано в инструкции по применению дезинфицирующего раствора или на этикетке на бутылке с дезинфицирующим средством.
- Для точного контроля времени погружения используйте часы или таймер.

5.3.4 Смывание раствора дезинфицирующего средства



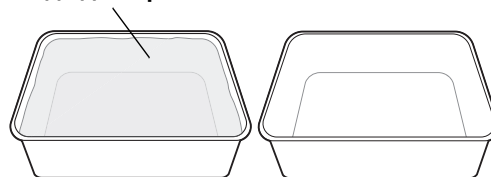
ВНИМАНИЕ!

Тщательно промойте устройство до полного удаления дезинфицирующего средства. В противном случае это может привести к аллергическим реакциям или отравлению.

■ Подготовка к ополаскиванию

1. Наденьте новую пару перчаток.
2. Подготовьте две большие стерильные емкости.
3. Заполните первую емкость достаточным количеством воды, чтобы полностью погрузить головку видеокамеры.

Вода для промывания

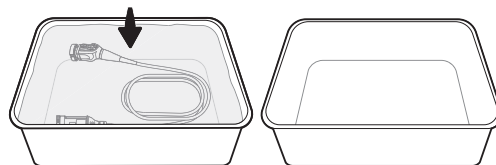


Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

■ Первичная промывка

1. Полностью погрузите головку видеокамеры (включая разъем видеокамеры и кабель видеокамеры) в воду для промывания.



2. Протрите все внешние поверхности головки видеокамеры стерильной безворсовой салфеткой.

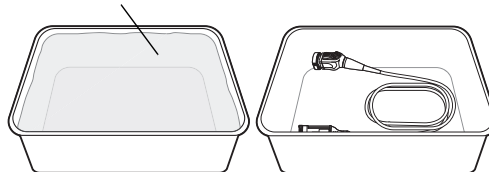
- а) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
- б) Кабель видеокамеры
- в) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)



3. Извлеките головку видеокамеры из воды для промывания и поместите ее в пустую стерильную емкость.

■ Вторичная и последующие промывки

1. Подготовьте свежую воду для промывки. Свежая вода для промывки



2. Повторите «■ Первичная промывка» на стр. 56 столько раз, сколько указано производителем дезинфицирующего средства. Если количество промывок не указано, выполните процедуру как минимум дважды.

ПРИМЕЧАНИЕ

Количество промывок указано в инструкции по применению дезинфицирующего раствора или на этикетке на бутылке с дезинфицирующим средством.

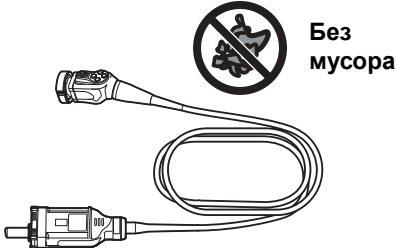
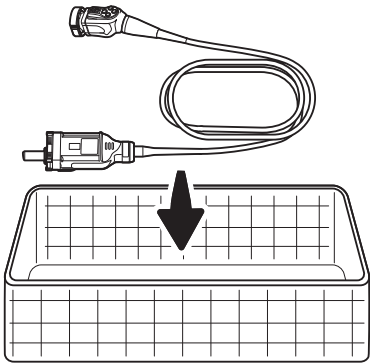
Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

5.4 Автоматическая очистка и дезинфекция головки видеокамеры

В этом разделе описывается автоматическая очистка и дезинфекция головки видеокамеры.

5.4.1 Автоматическая очистка и дезинфекция помощью моечно-дезинфекционного аппарата

1. Подготовьте оборудование в соответствии с инструкцией по эксплуатации моечно-дезинфекционного аппарата, который вы собираетесь использовать, и условиями, описанными в разделе 2.2.4 «МД (моечно-дезинфекционный аппарат)».
2. Перед загрузкой дезинфицирующего выполните ручную очистку головки видеокамеры в соответствии с разделом 5.2 «Ручная очистка головки видеокамеры».
3. Визуально проверьте внешние поверхности головки видеокамеры на наличие следов загрязнений. При обнаружении загрязнений повторите процедуру очистки вручную до полного удаления загрязнений.
4. Поместите головку видеокамеры в специальную стойку, корзину или лоток для моечно-дезинфекционного аппарата.
5. Выполните автоматическую очистку и дезинфекцию в соответствии с инструкцией по эксплуатации моечно-дезинфекционного аппарата, который вы собираетесь использовать, и условиями, описанными в разделе 2.2.4 «МД (моечно-дезинфекционный аппарат)».

5.5 Сушка головки видеокамеры

В этом разделе описывается сушка головки видеокамеры.

1**Подготовьте оборудование**

Разд. 5.5.1, «Необходимое оборудование»

**2****Высушите головку видеокамеры**

Разд. 5.5.2, «Сушка головки видеокамеры»

Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

5.5.1 Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

- Стерильные безворсовые салфетки*¹
- Большая стерильная емкость*¹ (размер: не менее 40 (Ш) × 40 (Г) × 25 (В) см)

*1 При сушке головки видеокамеры после дезинфекции рекомендуется использовать стерильное оборудование (например, емкости, салфетки и т. п.). Если стерильное оборудование недоступно, используйте чистое оборудование, не загрязненное потенциально инфекционными микроорганизмами. При сушке головки видеокамеры перед стерилизацией вы можете использовать чистое оборудование вместо стерильного.

5.5.2 Сушка головки видеокамеры



ВНИМАНИЕ!

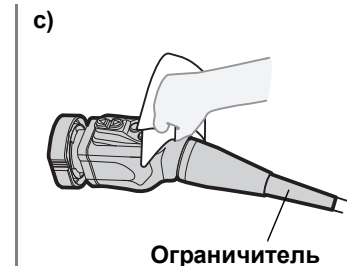
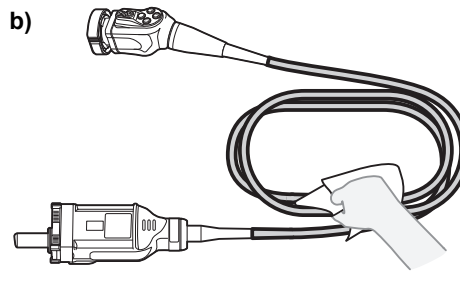
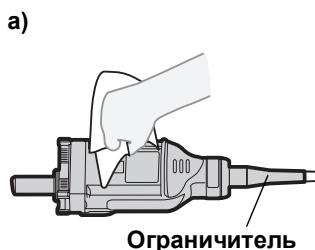
Полностью просушите внешние поверхности головки видеокамеры перед стерилизацией или хранением. Перед стерилизацией или хранением убедитесь, что следующие детали сухие. В противном случае устройство может разрушиться, и произойдет размножение бактерий, вызывающее инфекцию.

- Корпус головки видеокамеры
- Электрические контакты и оптический соединительный разъем видеокамеры

1. Протрите все внешние поверхности головки видеокамеры (включая разъем видеокамеры и кабель видеокамеры) стерильной безворсовой салфеткой и полностью высушите их.
 - а) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
 - б) Кабель видеокамеры
 - в) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)



**Без воды
или жидкости**



5.6 Проверка головки видеокамеры

В этом разделе описывается процесс проверки головки видеокамеры перед стерилизацией или хранением. Выполните следующие шаги, чтобы визуально проверить головку видеокамеры на наличие каких-либо отклонений во внешнем виде. При обнаружении любых отклонений немедленно свяжитесь с компанией Olympus.

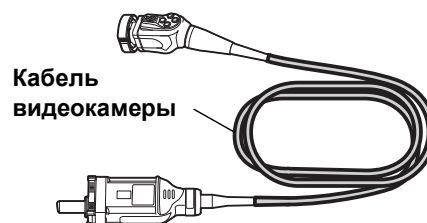
1. Убедитесь в том, что разъем видеокамеры (включая его электрические контакты и область оптического подключения) не имеют отклонений, указанных ниже.

- Царапины, нанесенные острыми краями
- Сколы, трещины
- Отслаивание, размягчение
- Изменение цветности, ржавчина
- Деформация, ослабление крепления, отсутствие деталей



2. Убедитесь, что кабель видеокамеры не имеет аномалий, указанных ниже.

- Сколы, трещины, углубления
- Отслаивание, размягчение
- Вздутие, выпуклость
- Обесцвечивание
- Деформация
- Металлические провода, торчащие изнутри



3. Убедитесь, что корпус головки видеокамеры не имеет аномалий, указанных ниже.

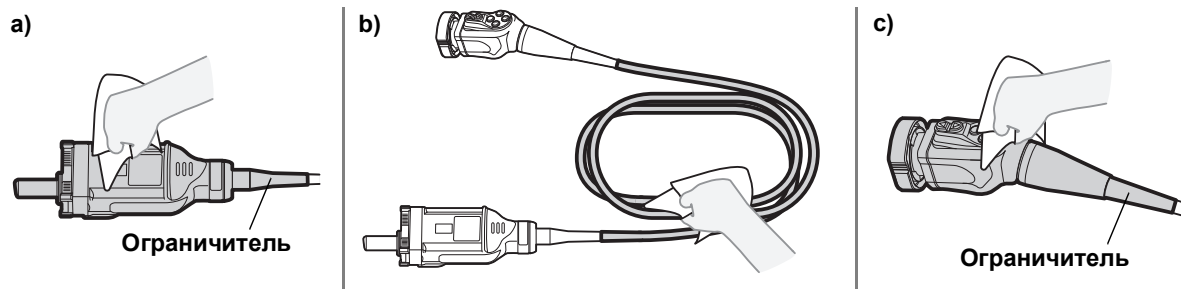
- Царапины, нанесенные острыми краями
- Сколы, трещины, углубления
- Отслаивание, размягчение
- Изменение цветности, ржавчина
- Деформация, ослабление крепления, отсутствие деталей



4. Убедитесь, что все поверхности головки видеокамеры сухие. При наличии влаги, удалите ее стерильной безворсовой салфеткой до полного высыхания.
- a) Разъем видеокамеры (включая ограничитель)
 - b) Кабель видеокамеры
 - c) Корпус головки видеокамеры (включая ограничитель)



**Без воды
или жидкости**



Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

5.7 Стерилизация головки видеокамеры

В этом разделе описывается стерилизация головки видеокамеры.

1

Подготовьте оборудование

Разд. 5.7.1, «Необходимое оборудование»



2

Выполните стерилизацию головки видеокамеры

Разд. 5.7.2, «STERRAD® стерилизация»^{*1}

Разд. 5.7.3, «V-PRO® стерилизация»^{*1}

Разд. 5.7.4, «Паровая стерилизация (автоклавирование)»^{*1}

^{*1} Выберите один из указанных методов стерилизации.



ВНИМАНИЕ!

- Прежде чем принять решение о проведении стерилизации, полностью рассмотрите такие критерии, как национальные законы и стандарты, а также руководства, выпущенные профессиональными организациями.
- Не размещайте головку видеокамеры вместе с другими устройствами в стерилизационный лоток или корзину. В противном случае головка видеокамеры может быть повреждена или плохо простерилизована.

Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

5.7.1 Необходимое оборудование

Подготовьте следующее оборудование.

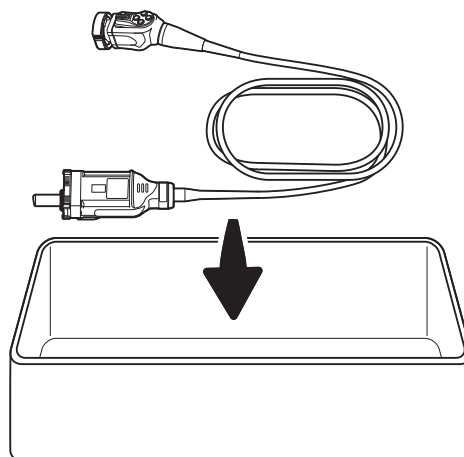
- Оберточный материал для стерилизации^{*1}
- Инструментальный лоток или корзина из проволочной сетки из нержавеющей стали^{*1}

^{*1} Выбор оберточного материала для стерилизации, лотков или корзин зависит от используемого метода стерилизации.

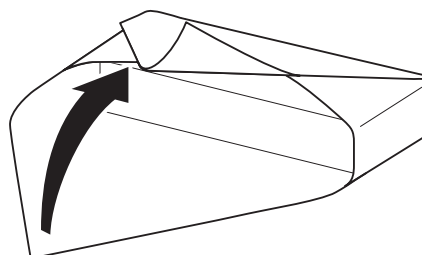
5.7.2 STERRAD® стерилизация

1. Подготовьте оберточный материал для стерилизации и инструментальный лоток, совместимые с процедурой стерилизации в системе STERRAD®.

2. Поместите головку видеокамеры в инструментальный лоток.



3. Дважды оберните лоток оберточным материалом для стерилизации.



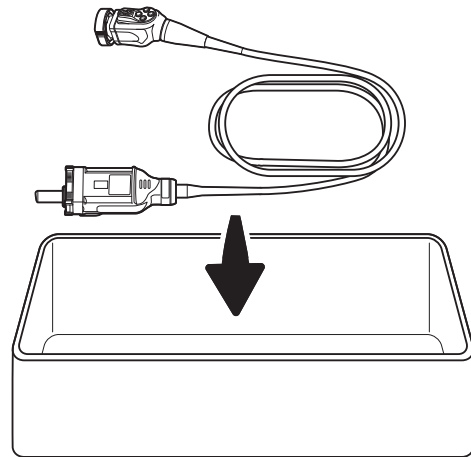
ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете обернуть лоток дважды последовательно (двойное обертывание в один слой ткани) или непоследовательно (одинарное обертывание в два слоя ткани).

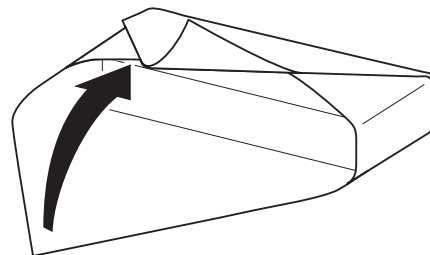
4. Стерилизуйте головку видеокамеры в соответствии с условиями, описанными в разделе 2.2.5 «STERRAD® стерилизация».

5.7.3 V-PRO® стерилизация

1. Подготовьте оберточный материал для стерилизации и инструментальный лоток, совместимые с процедурой стерилизации в системе V-PRO®.
2. Поместите головку видеокамеры в инструментальный лоток.



3. Дважды оберните лоток оберточным материалом для стерилизации.



ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете обернуть лоток дважды последовательно (двойное обертывание в один слой ткани) или непоследовательно (одинарное обертывание в два слоя ткани).

4. Стерилизуйте головку видеокамеры в соответствии с условиями, описанными в разделе 2.2.6 «V-PRO® стерилизация».

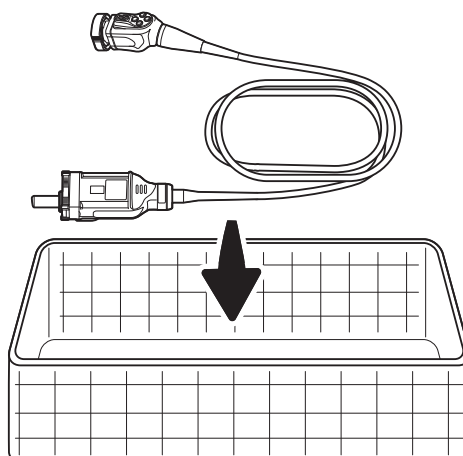
Гл. 5

Обработка головки видеокамеры

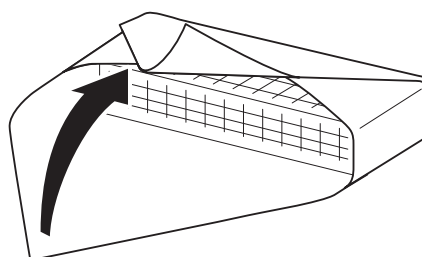
5.7.4 Паровая стерилизация (автоклавирование)

1. Подготовьте проволочную корзину из нержавеющей стали и оберточный материал для стерилизации, совместимый с процедурой паровой стерилизации.

2. Поместите головку видеокамеры в проволочную корзину из нержавеющей стали.



3. Дважды оберните корзину оберточным материалом для стерилизации.



ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете обернуть лоток дважды последовательно (двойное обертывание в один слой ткани) или непоследовательно (одинарное обертывание в два слоя ткани).

4. Стерилизуйте головку видеокамеры в соответствии с условиями, описанными в разделе 2.2.7 «Паровая стерилизация (автоклавирование)».
5. После паровой стерилизации или автоклавирования дайте упакованной головке видеокамеры медленно остыть до комнатной температуры.

В этой главе описываются условия хранения головки видеокамеры.

**ВНИМАНИЕ!**

Не размещайте устройство в следующих местах. В противном случае устройство может выйти из строя, и результат обработки может не сохраниться.

- В местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, рентгеновских лучей, ультрафиолетовых лучей или озона; в местах с высокой температурой и влажностью; в местах с плохой вентиляцией
- Вместе с химическими веществами или в местах, где выделяются газы
- В упаковочных материалах, используемых при отправке с Olympus

6.1 Хранение головки видеокамеры после дезинфекции

Гл. 6

1. Убедитесь, что все поверхности головки видеокамеры сухие.
2. Храните головку видеокамеры в шкафу для хранения в соответствии с правилами вашего учреждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Каждое учреждение разрабатывает собственные правила и руководства по хранению изделий, прошедших дезинфекцию, в соответствии национальными законами и стандартами, а также руководствами, изданными профессиональными организациями.

6.2 Хранение головки видеокамеры после стерилизации

1. Напишите срок годности на упаковочных материалах для стерилизации.
2. Храните головку видеокамеры в шкафу для хранения в соответствии с правилами вашего учреждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

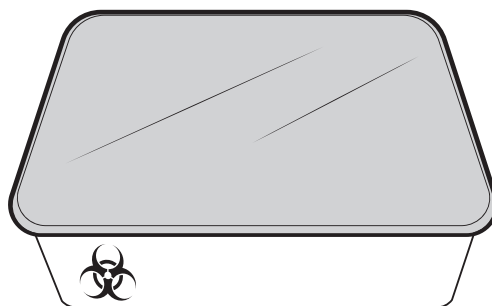
Каждое учреждение разрабатывает собственные правила и руководства по хранению изделий, прошедших стерилизацию, в соответствии национальными законами и стандартами, а также руководствами, изданными профессиональными организациями.

В этой главе описываются условия транспортировки головки видеокамеры.

7.1 Транспортировка головки видеокамеры внутри здания

7.1.1 Транспортировка загрязненной головки видеокамеры

1. Поместите головку видеокамеры в закрытый контейнер, чтобы избежать загрязнения окружающей среды.

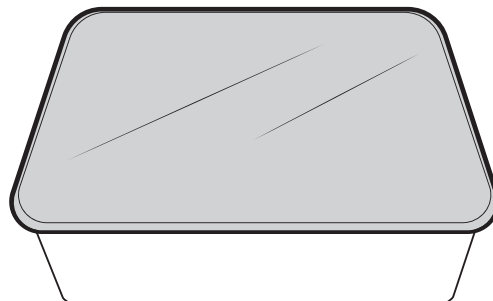


Гл. 7

Транспортировка головки видеокамеры

7.1.2 Транспортировка головки видеокамеры после дезинфекции

1. Поместите головку видеокамеры в закрытый стерильный контейнер, чтобы избежать повторного загрязнения головки видеокамеры.



ПРИМЕЧАНИЕ

При отсутствии стерильного контейнера, используйте чистый контейнер, не загрязненный потенциально инфекционными микроорганизмами.

7.1.3 Транспортировка головки видеокамеры после стерилизации

1. Для поддержания стерилизации транспортируйте стерилизованную головку видеокамеры завернутой в стерилизационные упаковочные материалы.

Гл. 7

Транспортировка головки видеокамеры

7.2 Транспортировка головки видеокамеры вне здания



ВНИМАНИЕ!

Если повторная обработка не будет выполняться на стороне, обязательно обработайте головку видеокамеры перед транспортировкой. В противном случае любой, кто соприкоснется с устройством во время транспортировки, рискует заразиться.

1. Обработайте головку видеокамеры.
2. Транспортируйте головку видеокамеры в контейнере надлежащих размеров.

Гл. 7

Транспортировка головки видеокамеры



©2021 OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP., 2021 г.

Все права защищены.

Ни одна из частей данного документа не подлежит воспроизведению или распространению без явного письменного разрешения компании OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

OLYMPUS является зарегистрированным товарным знаком компании OLYMPUS CORPORATION.

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



Товарные знаки, названия изделий, логотипы и торговые наименования, использованные в этом документе, являются общими зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками их владельцев.



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. Электrozаводская, д. 27, стр. 8

Тел. +7 495 926 70 77

Дата выпуска 2022-08-17

RA7157 05

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



B G K L J M D P B B

FH>MEV ' <BAM:EBA:PBB >EY 279

0 \$ -

- Wlbd_idkbbf\heu
- <Z`gZy bgnhjfZpby ^ ijhqlbl_ i_j_^
bkihevah\Zgb_f
- =eZ\Z Ijh_jdZ kh^_j`bfh]h
miZdh\db
- =eZ\Z Ijhp_^mjZ h[gh\e_gby
- =eZ\Z MklZgh\dZhdexq_gb_ ^ey
bkihevah\Zgby h[gh\e_gguo
nmgdpbc
- =eZ\Z >hihegbl_evgu_ gZkljhcdb
ihke_ h[gh\e_gby
- =eZ\Z Ijh_jdZ
- =eZ\Z WdkiemZlZpby
- =eZ\Z OjZg_gb_mbebaZpby
- =eZ\Z Ihbkd hkljZg_gb_
g_bkijZ\ghkl_c
- Ijbeh`_gb_



< ba^_e b5y8



Содержание

Wlbd_Idbkbf\heu
 FH>MEV ' <BAM:EBA:PBB-6EY 279
 <Z`gZy bgnhjfZpby ^ ijhqlbl_i_j_^ bkihevah\Zgb_f
 Ij_^mkfhij_ggh_gZagZq_gb_
 Ijhlb\hihdZaZgby
 Debgbq_kdZy wnn_dlb\ghklv
 Ijbf_gbfhklv wg^hkdwidhkdhibq_kdhc I_jZibb
 Jmdh\h^kl\h ih wdkiemZIZpbb
 D\ZebnbdZpby ihevah\ZI_e_c
 Kh\f_klbfhklv ba^_ghjbf h[hjm^h\Zgb_f
 J_fhglfh^bnbdZpby
 Kb]gZevgu_ keh\Z
 F_ju ij_^hklhjh`ghklb

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 9

Ijh_jdZ kh^_j`bfh]h miZdh\db

Глава 2 Процедура обновления 11

Ijhp_^mjZ h[gh\e_gby
 Ihjy^hd h[gh\e_gby
 H[gh\e_gb_-079
 Ih^l_j`^_gb_ h[gh\e_gby

Глава 3 Установка и подключение для использования обновленных функций 19

I_jbn_jbcgu_mkljhckl\Z bkihevam_6u_k 279
 Ih^dexq_gb_i_jbn_jbcguo mklj2796\ d
 Ih^dexq_gb_gZkljhcdZ fhgblhjZ
 Fhgblhju
 DZ[_ev^ey ih^dexq_gby fhgblhjZ
 Ko_fZ kh^bg_gby /07
 Ko_fZ kh^bg_gby /067
 Ko_fZ kh^bg_gby /07
 Ko_fZ kh^bg_gby /067
 GZkljhcdZ izjZf_ljh\ fhgblhjZ
 Ih^dexq_gb_p_gljZ mijZ\e_gby bah[jZ`_gbyfb
 P_glju mijZ\e_gby bah[jZ`_gbyfb
 DZ[_ev^ey ih^dexq_gby p_gljZ mijZ\e_gby bah[jZ`_gbyfb
 Ko_fZ kh^bg_gby ,0+-
 Ko_fZ kh^bg_gby ,0+-
 MklZgh\ dZ gZkljh-6d 279

Глава 4 **Дополнительные настройки после обновления 39**

```
GZkljhcdb kbkl_fu
Kibkhd ^hihegbl_evguo kbkl_fgguo gZkljh_d ihke_ h[gh\e_gby
MklZgh\ dZ \u\h^Z ' bēb287k -6',
MklZgh\ dZ \u\h^Z ' beb ' q_j_a -6",287 *
MklZgh\ dZ \u\h^Z ' beb ' q_j_a . 287
MklZgh\ dZ \u\h^Z ' beb ' q_j_a +' 287
lj_^\Zjbl_evgu_ gZkljhcdb ihevah\ZI_ey
lj_^\Zjbl_evgu_ gZkljhcdb ihevah\ZI_ey ih mfheqZgbx
GZagZqZ_fu_ nmgdpbb gZkljZb\Z_fuo i_j_dexqZl_e_c
L_ogbq_kdh_ h[kem`b\Zgb_
Kibkhd ^hihegbl_evguo gZkljh_d nmgdpbc l_ogbq_kdh]h h[kem`b\Zg
h[gh\e_gby
<u\h^ l_klh\h]h bah[jZ`_gby gZ fhgblhj gZ[ex^_gby
```

Глава 5 **Проверка 47**

```
lhjy^hd ijh\_jdb
lh^dexq_gb_ wg^hkdhiz
ljh\_jdZ bklhqgbdZ iblZgby
lh^dexq_gb_ ihjIZlb\gh]h aZihfbgZxs_]h mkljhckl\Z
ljh\_jdZ ^bkie_y fhgblhjZ
ljh\_jdZ wg^hkdhqb_kdh]h bah[jZ`_gby
ljh\_jdZ nmgdpbb gZkljhcdb yjdhklb
ljh\_jdZ g_h[oh^bfuo nmgdpbh kē^e^h\Zgby l_jZibb
ljh\_jdZ hlh[jZ`_gby gZ k_gkhjghc iZg_eb
ljh\_jdZ nmgdpbb i_j_dexq_gby hlh[jZ`_gby ' '
lhke_ ijh\_jdb
```

Глава 6 **Эксплуатация 55**

```
F_ju ij_ ^hklhj`ghklb ijb wdkiemZlZpbb
GZkljhcdZ '
Bkke_ ^h\ZgbaZbbkv wg^hkdhqb_kdh]h bah[jZ`_gby
Bkke_ ^h\Zgb`_bf_ '
AZibkv klZlbqgh]h bah[jZ`_gby i_j_ ^ZqZ
AZibkv \b^_ihfksvx p_gljh\ mijZ\le_gby bah[jZ`_gbyfb
```

Глава 7 **Хранение и утилизация 61**

```
OjZg_gb_
MlbebaZpby
```

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей 63

I h b k d m k l j Z g _ g b _ g _ b k i j Z \ g h k l _ c
J _ d h f _ g ^ Z p b b i h i h b r k d h j Z g _ g b x g _ b k i j Z \ g h k l _ c

Приложение 67

B g n h j f Z p b y [h _ a h i Z k g h k l b
D h f [b g b j h \ Z g g h _ h [h j m ^ h \ Z g b _
D h g n b] m j Z p b y k b k l _ f u
H d j m ` Z x s Z y k j _ ^ Z
L _ o g b q _ k d b _ o Z j Z d l _ j b k l b d b
K i _ p b n b d Z p b b ^ h i h e g _ g g u _ b e b b a f _ g _ g g u _ i h k e _ h [g h \ e _ g b y
2 7 9 6 k i h f h s v x ^ Z g g h] h b a ^ _ e b y

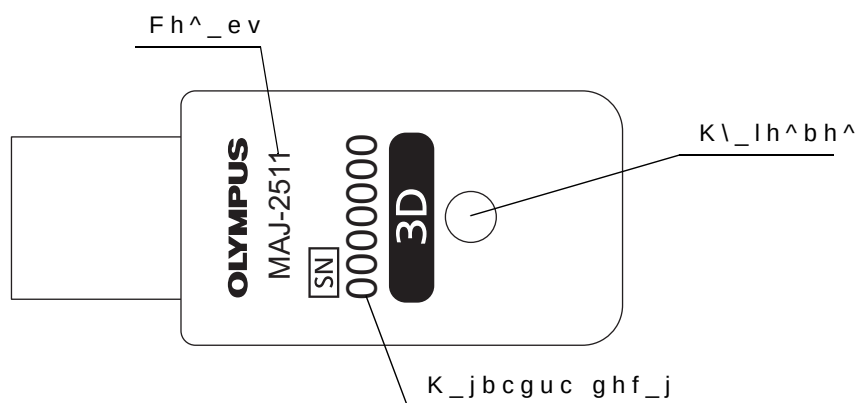
| K h ^ _ j ` Z g b _

Этикетки и символы

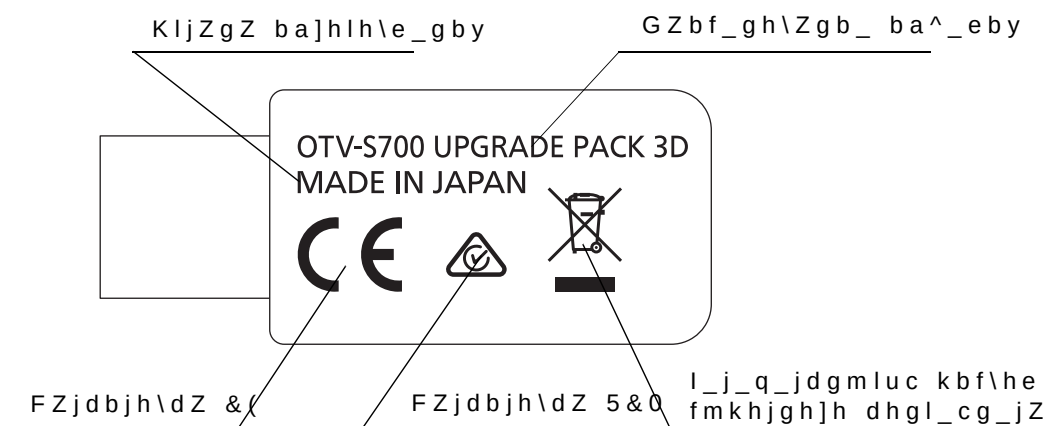
Wlbd_Idkbbf\heu jZaf_s_gu gZ bae_ebxbao f_klZo ?keb wlbd_Idb hlkmlkl\m
eb[h h[hagZq_gby gZ gbo g_jZa[hjqbi]u^klZy\bl_ekwkklhf 2O\PSXV

■ МОДУЛЬ 3D ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700

○ <_jogyu klhjhgZ



○ AZ^gyy klhjhgZ



○ AZ^gyy klhjhgZ h[eh`db ^Zggh]h jmdh\h^kl\Z ih
wdkiemZlZpbb

Kbf\he	HibkZgb_
	Ba]hIh\bl_ev
	Miheghfhq_gguc ij_^klZv\jhevc kdhf khh[s_kl\
	l_j_\h^
	Bfihjl_j \ kljZgu ?\jhi_ckdh]h khxaz

Важная информация — прочтите перед использованием

■ Предусмотренное назначение

>Zggh_ ba^_eb_ ij_^gZagZq_gh ^ey Zdib\Zpbb nmgdpbb ' \bamZebaZpbb g
Kbkl_fZ \bamZebaZpbb 9,6(5\$ (/7(,,, ' kem`bl ^ey \u\h^Z kb]gZeZ ' bah
gZfhgblhj ij_^gZagZq_gZ ^ey bkihevah\ZgbyhkdhiZfb bklhqgbdZfb kl_IZ
fhgblhjZfbI Zd`_ ^jm]bf \kihfh]ZI_evgu f h[hjm^h\Zgb_f ^ey wg^hkdhbq_kdh
^bZ]ghklbdb e_ф[by^h\Zgby dhfiZgbb 2O\PSXV

■ Противопоказания

Ba_klguo ijhlb\hihdZaZgbc g_l

■ Клиническая эффективность

Kihkh[kl\m_l ^hklb`_gbx debgbq_kdhc wnn_dlb\ghklb \b^_hbgnhjfZpbhggh]
2O\PSXV ihkj_^kl\hf Zdib\Zpbb nmgdpbb ' \bamZebaZpbb

■ Применимость эндоскопии и эндоскопической терапии

?keb kms_kl\m_l hnbpbZevguc klZg^Zjl ih ijbf_gbfhklb ^bZ]ghklbq_kdhc w
b wg^hkdhbq_kdbo f_lh^h\ e_q_gby hij_^_e_gguc jmdh\h^kl\hf f^bpbgkd
beb ^jm]bfb hnbpbZevgufb hj]ZgbaZpbyfb gZijbf_j ZdZ^_fbq_kdbf h[s_kl\h
ke^_m_l jmdh\h^kl\h\Zlvky lj_[h\Zgbyfb klZg^ZjlZ l_j_^ gZqZehf wg^hkdh
^h\Zgby beb e_q_gby lsZI_evgh hp_gbl_ _]h oZjZdl_jbklb\Zggeb ihke^_k
k gbf jbkdb _]h ijbjh^m \kljhiy\ghklv Wg^hkdhbq_kdmx ^bZ]ghklbq_kdmx b
lbq_kdmx ijhp^_mjm g_h[oh^bfh \uihegylv lhevdh ijb mkeh\bb _keb __ ihl
ij_urZ_l __ jbkdb
lheghklvx jZatykgbl_iZpb_glm ihl_gpbZevguc wghkdhbq_kdhc
l_jZibb lZd`_ \k_f_lh^u h[ke^_h\Zgby l_jZibb dhlhju_fh]ml [ulv ijh_^_gu
b \uihegycl_ wg^hkdhbq_kdmx l_jZibx lhevdh ihke_ ihemq_gby kh]e
glZ >Z`\_ gZqZ\ wg^hkdhbq\_kdmx l\_jZibx ijh^he`Zcl hp_gdm ihl_gp
ihvauj_bkdh\gb_f^e_ggh ij_djZibl_ wg^hkdhbq_kdmx l_jZibx ij^ijbgy\ khh_\kl
f_ju _keb jbkdb ^ey iZpb_glZ ij_ahreb ihl_gpbZevgmx ihevam

| <Z`gZy bgnhjfZpby ^ ijhqbl_ i_j_^ bkihevah\Zgb_f

■ Руководство по эксплуатации

< wlfh jmdh\h^kl\ ih wdkiemZIZpbb kh^_j`bky \Z`gZy bgnhjfZpby h
lb\ghf ijbf_g_gbb \b^_hbgnhjfZpbhggh]h p_gljZ >h gZqZeZ jZ[hlu \gbfZl_
l_kv kgeguf l_dklhf wlfh]h jmdh\h^kl\Za`qbl_ jmdh\h^kl\Z ih wdkiemZIZpbb
dhfihg_glh\ h[hjm^h\Zgby bkihevah\Zgb_f i_j_^ bkihevah\Zgb_f
baeh`_ggg_ \ wibo ^hdmf_gIZo
OjZgbl_ ^Zggh_ jmdh\h^kl\ ih wdkiemZIZpbb hZi`evkdmx ^hdmf_gIZpbb
\ gZ^`_ghf_b]dh^hklmighf f_klqmZ_ \hagbdgh\gby \hijhkh\ beb-aZf_qZgbc
l_evgh dZdhc eb[h bgnhjfZpbb ijZggh\ggh\h^kl\ k\j_b`kZ\k
l_evkl\hf 2O\PSXV

○ L_jfbgu bkihevah\Zgb_f jmdh\h^kl\

' \b^_hwg^hkdhi

>\moebgah\luc wg^hkdhi ^ey jZa^_evgh]hijZa`qbl_ jmdh\h^kl\Z

' /,1(%< /,1(

< wlfh j`bf\_ ijZ\h^kl\ bah[jZ`_gb_ ihemq_ggh_ ^\mfy ^ZlqbdZfb
bah[jZ`_gby ' \b^_hwg^hkdhiZ i_j_^Zxiklylg[ZZfZggh\klyj b
k ihi_j_f_gguf jZkihevah`\_gb\_f dZ`^hc ebgb

' 6,'(%< 6,'(

< wlfh j`bf\_ ijZ\h^kl\ bah[jZ`_gb_ ihemq_ggh_ ^\mfy ^ZlqbdZfb
bah[jZ`_gby ' \b^_hwg^hkdhiZ i_j_^Zxiklylg[ZZfZggh\klyj b
k]hjbahglZevguf k`Zk\_i`h`\_gb\_f bo jy^h^j`h]f k

■ Квалификация пользователей

?keb kms_kl\mxl hnbpbZevgu_klZggh\Zggh\ZebnbdZpbb ihevah\Zl_e_c ^ey
ijh_^_gby wg^hkdhibq_kdbo objmj]bq_kdbo \f_rZl_evkl\ hij_^_e_g
\h^kl\hf f^bpbgkdh]h mqj_`^_gby beb ^jm]bfb hnbpbZevgufb hj]ZgbaZpby
ZdZ^_fbq_kdbf h[s_kl\hf wg^hkdhibq_kdbo objmj]bq_kdbo \f_rZl_evkl\ ke
kl\h\Zlvky lj_[h\Zgbyfb wibo klZg^Zjlh\ ?keb hnbpbZevguo klZg^Zjlh\ ijb
d d\ZebnbdZpbb hi_jZlhjZ g_ kms_kl\Zggh\Zggh\ZebnbdZpbb bf__l ijZ\h \jZq
ml\j`^_gguc jmdh\h^kl_e_f ih \hijhkhZf f^bpbgkdhc [_ahiZkgkklb debgbd
sbf hl^_e_gb_f

■ Совместимость изделия с другим оборудованием

ljh_jblv kh_klbfhklv \b^_hbgnhjfZpbhg g b Zlg kjmg lf Zb kd hevah\Zgbx
i_jbn_jbcguf h[hjm^h\Zgb_f fh`gh ihevamykv bgnhjZpb_c ijb_^_gghc a^
■ Dhgnb]mjZpby kbbi_fu^a g B k k hjevah\Zgb_ g_kh_klbfh]h h[hjm^h\Zgby fh`
ijb_klbljZ\fbjh\Zgbx iZpb_gIZ beb ih\j_^_gbx h[hjm^h\Zgby fh`gh`guf
ihemq_gb_ h`b^Z_fh]h mjh\gy nmgdpbhgbjh\Zgby ba^_eby
>Zggh_ ba^_eb_ khh\l_kl\m_l lj_[h\Zgbyf klZg^ZjIZ ih WFK ^ey f_^bpbgkd
kdh]h h[hjm^h\Zgby y j_^Zdpby ,(& ljb ih^dexq_gbb mklhjh\Z d
^h\Zgbx \uiheg_ggkhh\l_kl\blj_kh\Zgbyfb ij_^u^ms_c j_^Zdpbb klZg^ZjIZ ih
WFK ^ey f_^bpbgkdh]h we_dljbb_kdh]h h[hjm^h\Zgby oZjZdl_jbklbdb WFK
^_`gufb

■ Ремонт и модификация

AZij_sZ_lky jZa[bjZlv baf_gylv dhgkljmdpbx beb iulZlvky j_fhglbjh\Zlv ba
<hafh`gh ljZ\fbjh\Zgb_ iZpb_gIZ beb ih\j_^_gb_ h[hjm^h\Zgby qlh k^_eZ_
ihemq_gb_ h`b^Z_fh]h mjh\gy nmgdpbhgbjh\Zgby ba^_eby

■ Сигнальные слова

< l_dkl_ ^Zggh]h jmdh\h^kl\Z bkihevamxlky ke_^mxsb_ kb]gZevgu_ keh\Z

HI:KGHKL	MdZau\Z_l gZ m]jh`Zxsmx kblmZpbx dhlgZy mie_gby ijb\h^bl dkf_jlb beb ly`_ehc ljZ\f_
<GBF:GB?	MdZau\Z_l gZ hiZkgmx kblmZpbx dhlgZy _keb __ g_ ba[_`Zlv ijb\_klbljZ\fbjh\Zgb_ iZpb_gIZ beb ih\j\_^_gb_ h[hjm^h\Zgby qlh k^_eZ_ ihemq_gb_ h`b^Z_fh]h mjh\gy nmgdpbhgbjh\Zgby ba^_eby
HKLHJH@C	MdZau\Z_l gZ hiZkgmx kblmZpbx dhlgZy _keb __ g_ ba[_`Zlv ijb\_klbljZ\fbjh\Zgb_ iZpb_gIZ beb ih\j\_^_gb_ h[hjm^h\Zgby qlh k^_eZ_ ihemq_gb_ h`b^Z_fh]h mjh\gy nmgdpbhgbjh\Zgby ba^_eby
IJBf?Q:GB?	MdZau\Z_l gZ bgnhjZpby dhlgZy kqblZ_lky \Z`ghc

| <Z`gZy bgnhjfZpby ^ ijhqibl_ i_j_^ bkihevah\Zgb_f

■ Меры предосторожности

Kh[ex^Zcl_ mdZaZggu_ gb`\_ f\_ju ij\_^hklhjh`ghklb
< dZ`^hc ]eZ\ \_ ijb\\_^\_gu hl^\_evgu\_ f\_ju ij\_^hklhjh`ghklb lZd`_ h[yaZl_ev
kh[ex^_gby

HI:KGHKL

‡ Kljh]h kh[ex^Zcl_ i_j_qbke_ggu_ gb`\_ f\_ju ij\_^hklhjh`ghklb
< ijhlb\ghf kemqZ_ \hagbdZ_l m]jhaZ ihjZf`^gbyb gZpbl_lg lZ b
i_jkhgZeZ we_dljBq_kdbf lhdhf
– OjZgbl_ `b^dhklb \^Zeb hl ex[h]h we_dljBq_kdh]h h[hjm^h\Z
?keb Zih_joghklv beb \gmljv ba^_eby ihZeZ `b^dhklv g_f_
ij_djZlBl_ bkihevah\Zgb_blbkvj_k^klZ\bl_evkl\hf ZO\PSXV
– G_ ijbDZkZcl_mkljdhckl\m fhdjufb jmdZfb
‡ >Zggh_ ba^_eb_ g_ yley_lky\aju\h[_ahizkguf
Gbdh]^Z g_ bkihevah\Zcl^_]kh^_j`Zs_c]hjxqb_]Zau dbkehjh^
\ukhdhc dhgp_gljZpbb beb hdbkeyxsb_ _s_kl\Z gZijbf_j hdl
12 >_j`bl\_ ]hjxqb\_`]Zaduhblb \^Zeb hl ba^_eby \h-\j_fy bkih
ah\Zgbyijh\ghf kemqZ_ fh`\_l ijhbahclb ih`Zj beb \aju\

<GBF:GB?

‡ G_ bkihevamcl_ ^Zggh_kba^_fent_bla mZebaZpbb 9,6(5\$ (/ ,7(,,
^ey p_e_c hlebqguo hl hibk`\_lg\_u`mak`hklj\_ggh\_ gZagZq\_gb\_`a
gZ klj
‡ AZij_sZ_lky bkihevah\Zlv wlh ba^_eb_ ^ey ^jm]bo p_e_c djhf
Bkihevah\Zgb_ g_ ih gZagZq_gbx fh`_l gZjmrblv nmgdpbhgZev
ba^_eby ihke_ h[gh\e_gby
‡ G_ bkihevamcl_ _keb \u qm\kl\m_l_ dZdbjZ`fhl[h whllh]dhg_gby
ijh^mdlZ ?keb \u bkihevam_l_ wlhl ijh^mdl ijb h[gZjm`\_gbb`c
hldehg_gbc hl ghjfu hg fh`\_l g\_ lhevdh g\_ jZ[hIZlv ^he`guf h
lZd`\_ ijb\klh`d`\_^\_gbx ijh^mdlZ ihjZ`_gbx we_dljBq_kdbf lh
h`h]Zf b beb \ha]hjZgbx
‡ l_j_^ bkihevah\Zgb_f m[_^bl_kv qlh jy^hf g_l h[hjm^h\Zgby
we_dljhfZ]gblgu_ ihf_ob ^ey ^Zggh]h ba^_eby

HKLHJH@C

‡ ;_j_]bl_ hl kbevguo m^Zjh\ Wlh fh\ulo h'bm_ k ab_ deby ba kljhy
beb g_\hafh`ghklb rIZlgh]h h[gh\e_gby

‡ G_ ih^dexqZcl_ ^Zggh_ dxa[uferm kljhc kl\Z fh fivxl_jZf djhf_
2796
Wlh fh`\_l ih\e\_qv aZ kh[hc aZjZ`_gb_ dhfivxlk_jgwfa gbjm khf b
ijh[e_fZf ijb h[gh\e_gbb

‡ G_ baf_gygb_ bm^Zeycl_ ^Zggu_ ba^_eby Wlh k^_eZ_l g_\hafh
rIZlgh_ h[gh\e_gb_

‡ G_ ijbdZkZcl_wkv_dljbb_kdbf dhglZdlZf \gmljb we_dljbb_kdh]h j
^Zggh]h ba^_eby -beb 279
Wlh fh`\_l ijb\\_kbb dh\j\_`^_gbx b beb g_bkijZ\ghklb

‡ AZij_sZ_lky ijbfgylv kZggh fdm ba^_ebx Wlh fh`_l ih\e_qv
aZkh[hc ih\j_`^_gb_ beb ihehfdm

‡ G_ ^himkdZcl_ ihiZ^Zgby \gmljv we_dljbb_kdh]h-jZat_fZ ba^_e
jhggbo ij^f_lh\
< ijhlb\ghf kemqZ_ \hafh`gZ ihehfdZ

‡ G_ jZaf_sZcl_ ba^f_ebl_Zd ih^_j`_gguo \ha^_ckl\bx ijyfu
kheg_qguo emq_c beb ZghfZevgh \ukhdh qZ klghf k]Zl gju <
hklZ\eycl_ ba^fe kIZ\o]^_ l_fi_jZlmjZ ij_\&rZWlh fh`_l
ijb_klb g_ lhevhlj_d^_gbx \g_rglgombj_ggbo ^_lZe_c ba^_eby
gh bd ih`Zjm

‡ G_ jZaf_sZcl_ ba^f_ebl_Zdkbevguf klZlbb_kdbf we_dljbb_kl\hf
we_dljhfZ]gblgufb \hegZfb fZ]g_lbafhf \ukhdbfb l_fi_jZlmjZfb
\ukhdhc \eZ`ghklvx beb Zjj_kkb\ghc Zlfhkn_jhc
Wlh fh`\_l ih\e\_qv aZ kh[hc ih\j\_`^_gb_ ba^_eby

‡ Ba[_]Zcl_ bkihevah\Zgby aZa'uee hghc kj_^_ Wlh fh`_l \ua\Zlv
ih\j_`^_gb_ -2679

‡ < p_eyo [_ahiZkghklb \k_]^Z bkihevamcl_h^Zjmg^h\Zgda^_feb_ k
khh\l_kl\mxsbf ijbfgbfuf klZg^ZjlZf WFK H[hjm^h\Zgb_ g_ k
kl\mxs__ ijbfgbfuf klZg^ZjlZf WFK fh`_l kha^Z\Zlv we_dljhfZ]
ihf_ob b_eZlv g_\hafh`ghc gZ^e\_`Zsmx jZ[hlm kjZ[fh]lm ba^_eby
dhf[bgbjh\Zgghc kbkl_fu

‡ Kh[ex^Zcl_ jZkklhygby f_`^m mkljhckl\Zf dhgm b Zra Zgghub_ \
kbkl_fu ljb kebrdhf [ebadhf jZaf_s_gbb \hafh`gu we_dljhfZ]gb
ihf_ob

| <Z`gZy bgnhjfZpby ^ ijhqibl_ i_j_^ bkihevah\Zgb_f

HKLHJH@C

‡ Ijb jZkiheh`_gbb ba^_ebyh[hjm^h\Zgb_f hlf_q_gguf ihdZaZgg
gb`_ kbf\hehf eb[h jyj^h]bK ihjIZIb\guf[bevguf jZ^bhqZ
klhlgu f h[hjm^h\Zgb_f ^ey klyab gZijbf_j fh[bevgufb l_e_nhg
fh]ml \hagbdgmlv we_dljhfZ]gblgu_ ihf_ob

((o)))

‡ Bkihevamcl_ ^Zggh_ ba^_emkehhoyoh nibkZggoe\ ©L_ogb
q_kdb_ oZjZdl_jbklbdb^ gjZgkIj_`\_gb\_ wlbflj\_[h\Zgb\_f fh`_l
ijb\klbgd_ijZ\bevghfm nmgdpbhgbjh\Zgbx kgb`_gbx wdkiemZ
[_ahiZkghklb b beb ihlj_`^_gbx h[hjm^h\Zgby

‡ H[jZsZcl_kwbak^_eb_f [_j_`gh g_ jhgjydb_l_bhl m^Zjh\
< ijhlb\ghf kemqZ_ \hafh`gh ihlj\_`^_gb_ ba^_eby beb \gmlj_g
?keb ba^_eb_ g_ bkihevam_lky j_dhf_g^m_lky6hldexqZlv _]h

‡ Ijb bkihevah\Zgbb f_^bpbgkdbo kj_^kl\ Zwjhahevgh]h lbiZ gZ
em[jbdZglh\ Zg_kl_lbdh\ beb kibjIZ ke^bl_ qlh[u ihke^gb
dhgZdlbjh\Zebak^_eb_f <hafh`gu g_bkijZ\ghklb

| ljh_jdZ kh^_j`bfhjh miZdh\ddb

Гл.1

Глава 2 Процедура обновления

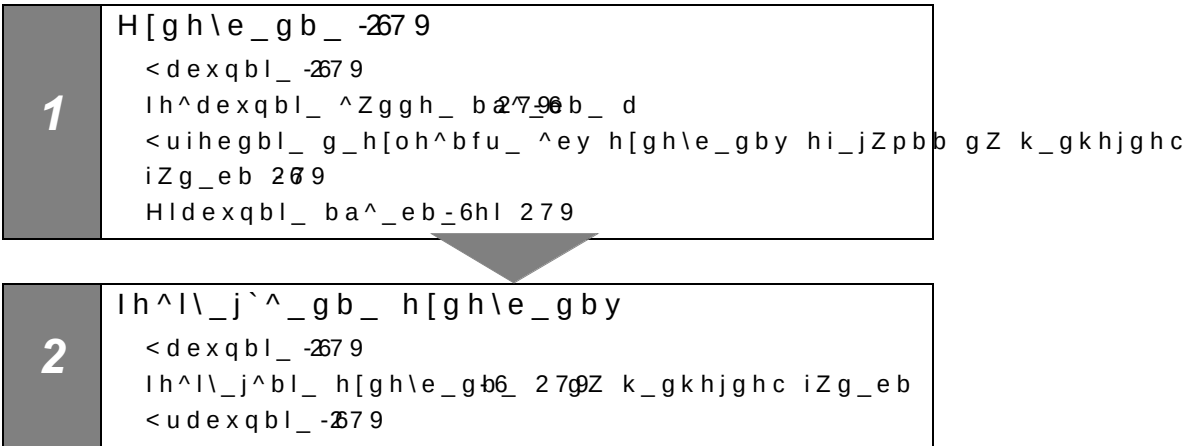
2.1 Процедура обновления

>Zggh_ ba^_eb_ ij_ ^gZagZq_gh lhev d ^eyl h^gh jh k 279 vah\Zgby h[gh\ e_gb_ k_]h ihfhsvx ^jm]h 279 \hafh`gh I_j_ gZqZehf jZ[hlu Ih f_ gh_kv \ 2796 bf_ggh Ih mkljhckl\h dhlhj_ Ij_[m_l h[gh\ e_gby

Гл.2

■ Порядок обновления

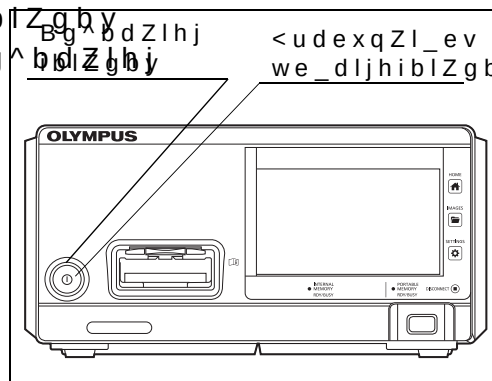
○ Ihjy^hd ^_ckl\bc



■ Обновление OTV-S700

○ < d e x q _ g b _ - 2 7 9

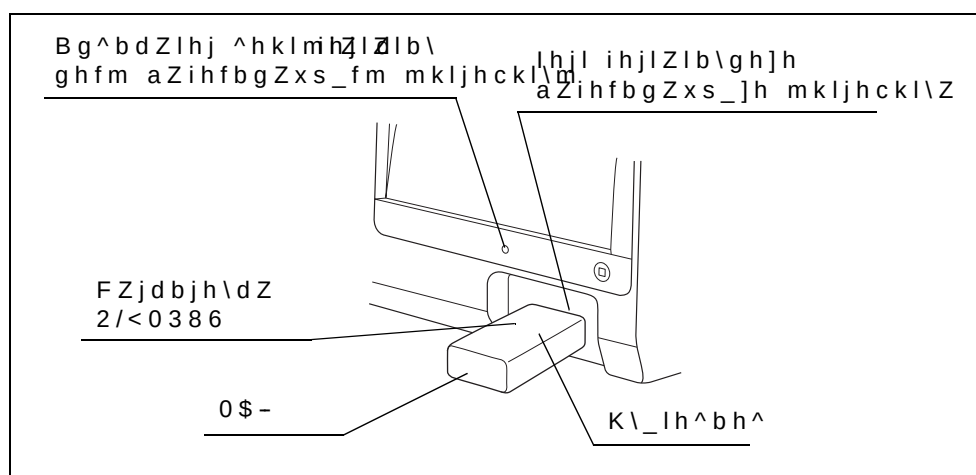
GZ`fbl_ \udexqZI_ev we_dljhiblZgby
2796 ljb wihf aZ]hjZ_lky bg^bdZlhj
iblZgby <udexqZI_ev we_dljhiblZgby



Jbk

○ I h ^ d e x q _ g b _ b a ^ _ 2 7 9 6 d

- 1 M[_^bl_kv qlh fZjdbjh\dZ 2/<0386 gZ ba^_ebb \kljZs_lgZ _jo
]h ^h mihjZj\ihjZlb\gh]h aZihfbgZxs]h mkljhckl\Z gZ 279
- 2 M[_^bl_kv qlh bg^bdZlhjihhZlb\gh]h aZihfbgZxs_fm mkljhckl\m
gZ 279-6]hjbl a_e_guf



Jbk

I J B F ? Q : G B ?

‡ H[jZsZcl_kv^_eb_f [_j_`gh g_ jhgjdb_l_bhl m^Zjh\
< ijhlb\ghf kemqZ_ \hafh`gh ih\j\_`^_gb_ ba^_eby beblgmlj_g
?keb ba^_eb_ g_ bkihevam_lky hldexqZcl_ _]h hl 279

IJB F?Q:GB?

- ‡ >Zggh_ ba^_eb_ ij_ ^gZagZq_gh lhev dh g_eij bh hg\ gh\ e_gby b
ojZg_gby bah[jZ`^gZgub 2796
- ‡ ?keb 2769 g_ jZkihagZ_l ba^_eb_ bg^bdZihjZ_l hklm iZ d
aZihfbgZxs_fm mkljhckl\m \udexq_g ijb ih^dexq_gbb ba\ e_db
b ih^dexqbl_ kgh\Z eb[h \udexqbl_ 279
- ‡ Khklhygb_ bg^bdZihjZ ^hklmiZk 2796 h^bgZ ^Zgghf ba^_ebb
ihdZau\Zxl khklhygb_ ^hklmiZ ^Zgghfm ba^_ebx ih^jh[g_
kf lZ[ebpm

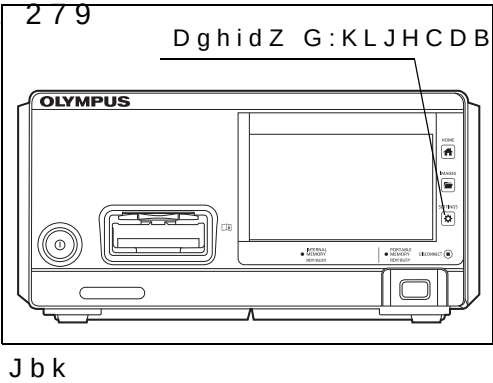
Гл.2

QZklv bg^bd	Khklhygb bg^bdZih	HibkZgb_
Bg^bdZihj ^hkl dihjZib\ghfm 2796	MODE AM	>Zggh_ ba^_eb_ g_ ih^dexq_gh d ihjZib\ghjh AM 2769 279 g_ jZkihagZ_l ba^_eb_
	<DE a_e_g Fb]Z_l hjZg`_ \uc	2796 jZkihagZe ih^dexq_gb_ ba^_eby 2796 hkms_kl\ey_l ^hklmiZ d
K\lh^bh^ ba^_	MODE	2796 g_ hkms_kl\ey_l ^hklmi d ba^_ebx
	Fb]Z_l kbg	2796 hkms_kl\ey_l ^hklmiZ d

LZ[ebpZ

○ Hi_jZpbb gZ k_gkhjghc iZg6_eb ^279 h[gh\ e_gby

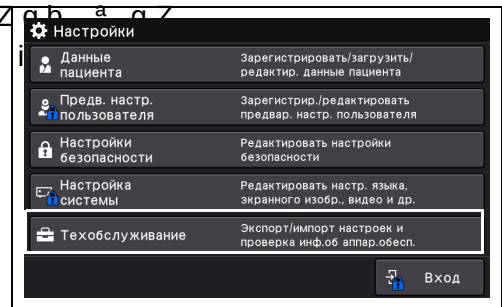
1 GZ`fbl_ dghidm G:KLJHCDB gZ 279



Jbk

ljhp_^mjZ h[gh\е_gby

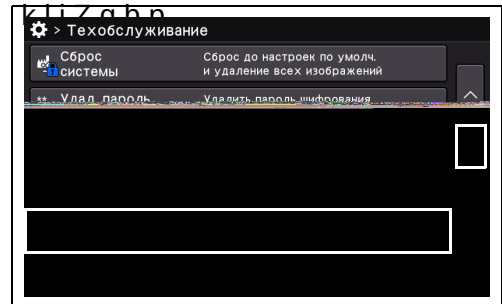
2 GZ`fbl\_ dghidm ©L\_oh[kem`b\Zgh`a`gZ
wdjZg_ G:KLJHCDB k_gkhjghc i
2796



Jbk

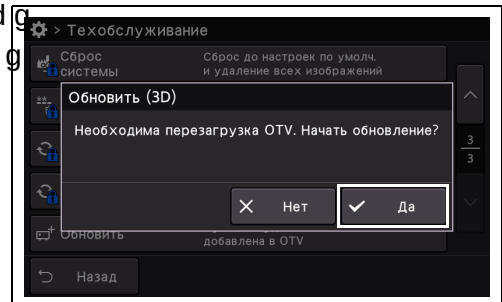
Гл.2

3 GZ`fbl_ dghidm ©H[gh\blv^ gZ
wdjZgZ ©L_oh[kem`b\Zgb_а



Jbk

4 GZ`fbl_ ©>:а \h \kieu\Zxs_f hdg
ih^l_j`^_gbyaDimklbl_ h[gh\е_g

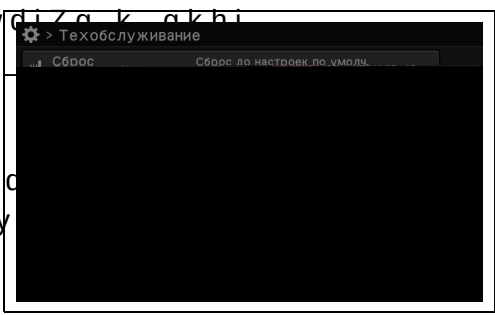


Jbk

HKLHJH@C

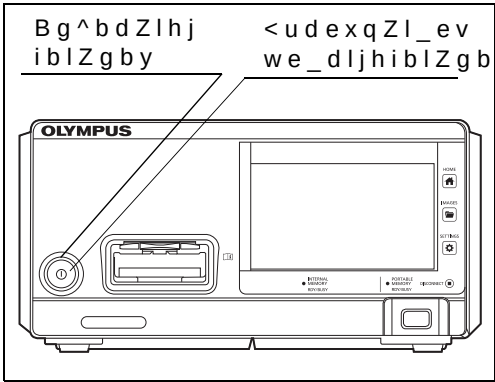
<h \j_fy h[gh\е_gby g_ ^_eZcl_ ke_^mxsbo ^_ckl\bc wih fh`
d k[hx h[gh\е_gby beb ih\j_`^_gbx ba^_eby
- Hldexq_gb_ ba^_eby6 hl 279
- <udexq_gb_-679

5 Ih hdhgqZgbb h[gh\ e_gby gZ w
ghc iZg_ eb_ 279 \u\ h^ bky khh[s
h\ uiheg_ gbb h[gh\ em_ dZaZgb_ f
\udexqblvk_ h\Z \dexqblv 279-6
lhke_ _]h ih\ e_gby gZ`fbl_ \ud
we_dljhiblZgby ^ey \udex-6_gby



Jbk

Гл.2



Jbk

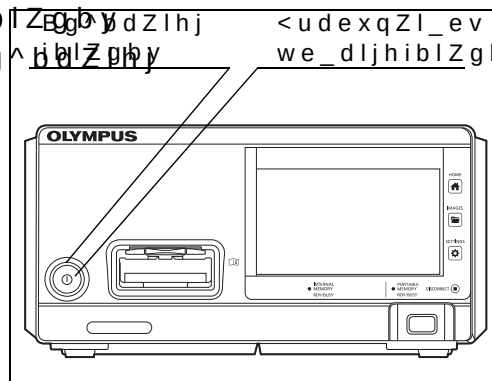
○ Hldexq_ gb_ ba^_ eby- 6l 279

M[_^bl_kv qlh bg^bdZlhj i6lZgby dZaZgb_ f hkh_ ^bgbl_
ba^_ eb_ h_ 279
OjZgbl_ ^Zggh_ jmdh\ h^kl\ h ih wdkiemZIZpbb[_ba^Zgghf ba^_ eb_
f_kl_ F_klh ojZg_gby kOjZg\ n_ m_ b_ baZpby^a

■ Подтверждение обновления

○ < d e x q _ g b _ - 2 7 9

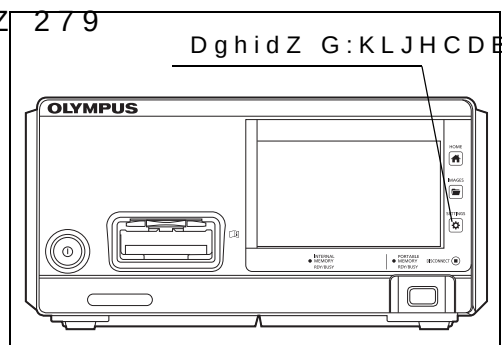
GZ`fbl_ \udexqZI_ev we_dljhiblZgby dZlhj <udexqZI_ev
2796 ljb wihf aZ]hjZ_lky bg^ hblZghy we_dljhiblZgby
iblZgby



J b k

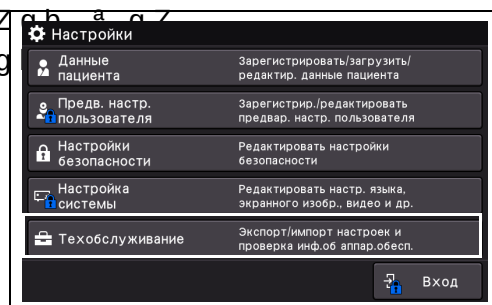
○ I h ^ I \ _ j ` ^ _ g b _ h [g h \ e _ g b y 6 2 7 9 g Z k _ g k h j g h c i Z g _ e b

1 GZ`fbl_ dghidm G:KLJHCDB gZ 279



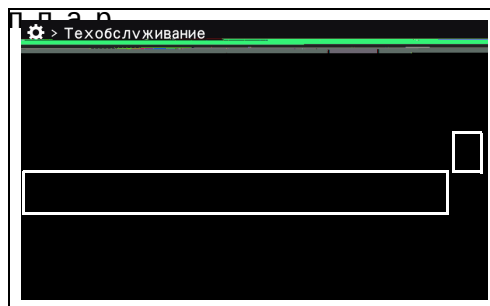
J b k

2 GZ`fbl\_ dghidm ©L\_oh[kem`b\Z
wdjZg_ G:KLJHCDB gZ k_gkhjg
2796



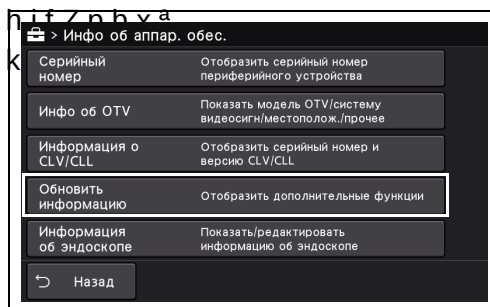
J b k

- 3 GZ`fbl_ dghidm ©H[gh\blv bgnhjfZpbx^a
 о б е е m.Z kljZgbp_ wdjZgZ
 ©L_oh[kem`b\Zgb_a



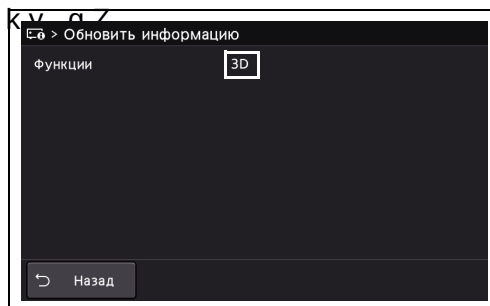
Jbk

- 4 GZ`fbl_ dghidm ©H[gh\blv bgnhjfZpbx^a
 gZ wdjZg_ ©Bgnh h[ZiiZj h[_K



Jbk

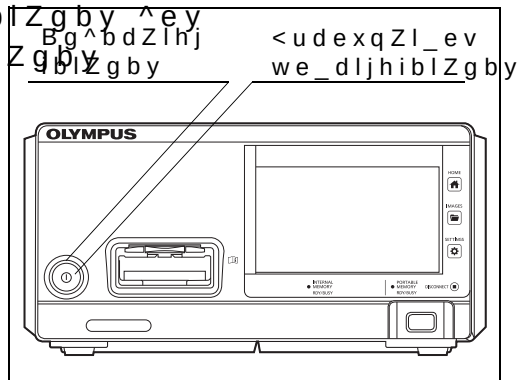
- 5 Ih^I\ _j^bl_ qlh © 'a hlh[jZ`Z_Ikv_ aZ
 wdjZg_ ©H[gh\blv bgnhjfZpbx^a



Jbk

○ <udexq_gb_-279

GZ`fbl_ \udexqZI_ev we_dljhiblZgby ^ey
 \udexq_gby-279 Bg^bdZlhj iblZgby
 2796]Zkg_l



Jbk

Гл.2

| l j h p _ ^ m j Z h [g h \ e _ g b y

Гл.2

Глава 3 Установка и подключение для использования обновленных функций

3.1 Периферийные устройства, используемые с OTV-S700

BgnhjZpbxi_hjbn_jbcguo mkljhckl\Zo ijb2796_fu^&y bkihevah\Zgby
h[gh\e_gguo nmgdphjZa^k_f@_Dhgmb]mjZpby kbkl_fu^a gZ klj
BgnhjZpbxi_hjbn_jbcguo mkljhckl\Zo ^ey bkihevah\Zgby ^jm]bo nmgdphc kf
\jmdh\h^kl_ih wdkiemZIZpbb 279

Гл.3

3.2 Подключение периферийных устройств к OTV-S700

lh^dexqbl_i_jbn_jbcgu_ mkljhckl\Z &h[ex^Zy ke_^mxs__
>ey fhgblhjZ jZa^@_lh^dexq_ggZkbjhcdZ fhgblhjZ^a
>ey p_gljZ mijZ\le_gby bah[jZ`_gbyfb^lhjZa^x_ge_gb_ p_gljZ mijZ\le_gby
bah[jZ`_gbyfb^a
>ey ^jm]bo i_jbn_jbcguo mkljhckl\ jmdh\h^kl_ih wdkiemZIZpbb 279

3.3 Подключение и настройка монитора

■ Мониторы

Fhgblhju ijb\^_gZ[ebp_ ijb]h^gu ^ey bkihevah\Zgby h[gh\e_gguo nmgd
 Ih^dexqbl_ fhgblhjZ kh]eZkgh hibkZgbx gZ kh]Zgbl\mxs_c yq_cd_
 b gZkljhcl_ iZjZf_lju fhgblhjZ kh]eZkgh kZja^cdZ miZjZf_ljh\ fhgblhjZ^a gZ
 klj
 HibkZgb_ dZ[_e_c bkihevam_fuo ^ey ih^dexq_gby fhgblhjZ^a gZ klj
 ^ey ih^dexq_gby fhgblhjZ^a gZ klj

Гл.3

Ba]hlh\bl_	GZbf_gh\Zgb ba^_eby	Fh^_ev	Kkuedb
621<	/&' PRQLWRU	/0'-; 67	→Kf Ko_fZ kh_^bg_gby /07^a gZ klj
621<	/&' PRQLWRU	/0'-;+ 67	→Kf Ko_fZ kh_^bg_gby /067^a gZ klj
621<	/&' PRQLWRU	/0'-; 67	→Kf Ko_fZ kh_^bg_gby /07^a gZ klj
621<	/&' PRQLWRU	/0'-;+ 67	→Kf Ko_fZ kh_^bg_gby /067^a gZ klj

LZ[ebpZ

<GBF:GB?

G_ bkihevamcl_ ' bkke_^h\Zgb_ ijb bkihevah\Zgbb [_kijh\h^g
 mkljhckl\Z i_j_ghkZ bah[jZ`_gby 8:,7
 ' bkke_^h\Zgb_ fh`_l jZ[hIZlv g_ahj^_dj^hbb\heg

■ Кабель для подключения монитора

DZ[_eb kf lZ[ebpм
Bkihevamcl_ h^bg ba mdZaZgguaa~~g~~b~~b~~k~~b~~d~~z~~kl~~z~~hd fhgblhjZ

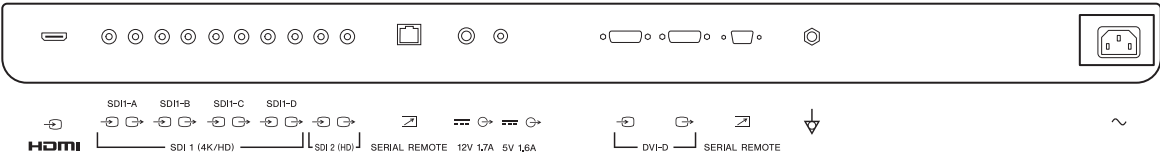
GZbf_gh\Zgb ba^_eby	Fh^_ev	Fhgblhj			
		/0'-; 67	/0'-;+ 67	/0'-; 67	/0'-;+ 67
*-6', FDEOH 00\$-		✓	✓	✓	✓
*-6', FDEOH 00\$-		✓	✓	✓	✓
*-6', FDEOH 00\$-		✓	✓	✓	✓
. YLGHR FDEOH 00\$-		✓	✗	✓	✗
. YLGHR FDEOH 00\$-0		✓	✗	✓	✗
. YLGHR FDEOH 00\$0		✓	✗	✓	✗
*-6', FDEOH 00\$-		✗	✓	✗	✓
*-6', FDEOH 00\$-		✗	✓	✗	✓
*-6', FDEOH 00\$-		✗	✓	✗	✓

Гл.3

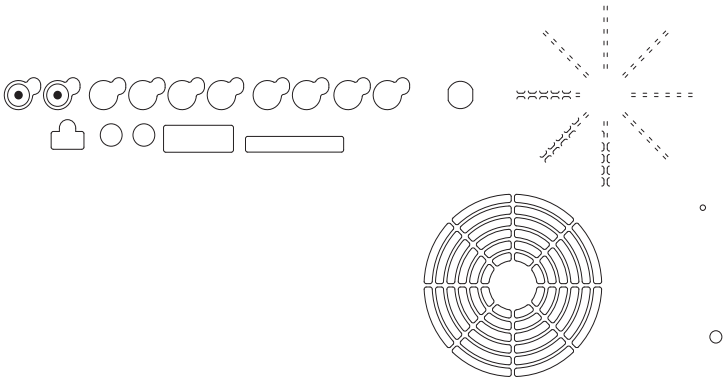
✓ ^hklmigh ✗ g_^hklmigh

LZ[ebpZ

■ **Схема соединения LMD-X550ST**

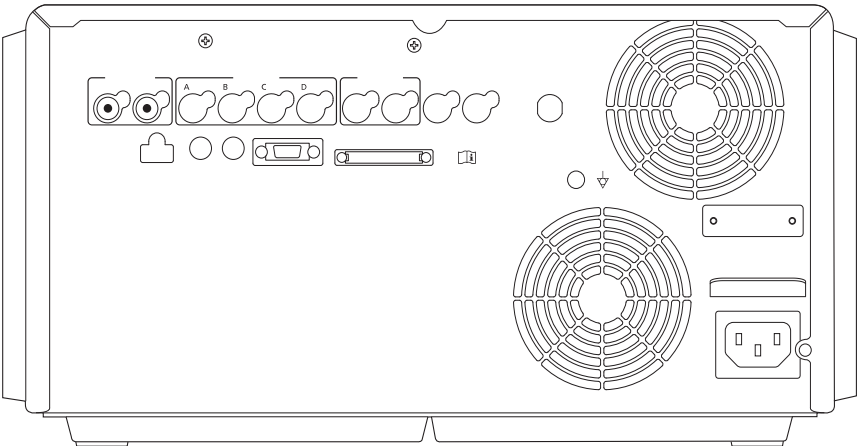
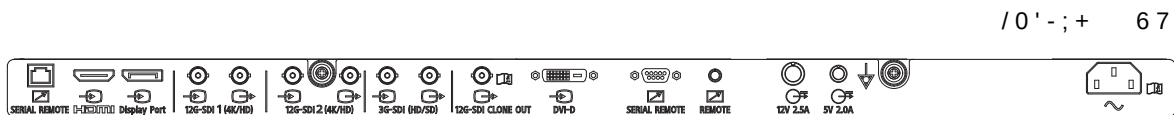


Гл.3



J b k

■ **Схема соединения LMD-XH550ST**



Гл.3

J b k

■ Настройка параметров монитора

GZkljhcdZ iZjZf_ljh\ fhgblhjZ kh]eZkgZ[h]bZgblhjY^hd gZkljhcdB
iZjZf_ljh\ kfjmdh\h^kl_ ih wdkiemZlZpbb khhI_lkl\mxs_]h fhgblhjZ

Гл.3

<	We_f_gl		GZkljhcdB		HibkZgb_
			/0'-; 67	/0'-; 67	
	&RORU 7RGRH \$GMXVWPHQW	RGRH 0RGH PHQW			MklZgh\blv gZ <uau\Z_l aZ^Zggh_ agZq_gb_ ^ey gZr_c kbkl_fu ' bkke_ ^h\Zgby
			(QGRVFR	SH(QGRVFR	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb Ke_\Z ihdZaZgu j_dhf_g ^h\Zggu_ agZq_gby ^ey gZr_c kbkl_fu ' bkke_ ^h\Zgby
			*DPPD		
			3KDVH		
			&KURPD		
			%ULJKWQHVV		
			&RQWUDVW		
			\$, 0 (	2II	
			\$, 0 (6WUXFW	XUH 6	
			\$, 0 (&RORU	2II	
			&RORU 7HPSHUD	WXUH	
			*DLQ 5 2IIVHW		
			*DLQ * 2IIVHW		
			*DLQ % 2IIVHW		
			%LDV 5 2IIVHW		
			%LDV * 2IIVHW		
			%LDV % 2IIVHW		
			0RQR	2II	
			6KDUSQHVV +		
			6KDUSQHVV 9		
			5*% 5DQJH	\$XWR	
			&RORU 6SDFH	\$XWR	
	6FUHHQ &RQWUR	. VFDQ VLJH + ' VFDQ VLJH 6' VFDQ VLJH =RRP)OLS 3DWWHUQ 6' \$VSHFW ,QWHUIDFH 0RGH	±	±	G_ bkihevamglZy_c kbkl_f_ ' bkke_ ^h\Zgby
			±	±	
			±	±	
			±	±	
			±	±	
			±	±	
			. 4XDG	. 4XDG	MklZgh\blv gZ . 4XDG

<	We_f_gl		GZkljhcdb		HibkZgb_
			/0'-; 67	/0'-; 67	
	' VHWWL	QJV 6HOHFW	'	'	MklZgh\blv gZ '
		' 6LJQDO)RUPDW \$XWR	\$XWR	\$XWR	MklZgh\blv gZ \$XWR
		' 'LVSDULW\			MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb Ke_\Z ihdZaZgu j_dhf_g^h\Zggu_ agZq_gby ^ey gZr_c kbkl_fu ' bkke_^h\Zgby
		/ 5 3ULRULW\	/ /LQH)L	UVW/LQH)L	UVW gh\blv gZ H)L UVW
		' ' 4XLFN 6ZLWFK 0RGH	±	±	G_ bkihevam glZy_ c kbkl_f_ ' bkke_^h\Zgby
3,3 323	6FUHHQ 'LVSDULW &OLSSSRUW \$ 6LJH 6XE 6FUHHQ 3RVLWLRQ 3DWWH 6NLS	SRUW & GLVSDULW	±	±	G_ bkihevam glZy_ c kbkl_f_ ' bkke_^h\Zgby
		SRUW & LQSWXW	±	±	
		SRUW \$	±	±	
		SRUW %	±	±	
		SRUW &	±	±	
		3,3	±	±	
		323	±	±	
		323	±	±	
		323	±	±	
,QSWW &RQILJX	,QSWW 1DPH DPH 3 6HWWLQJ		±	±	G_ bkihevam glZy_ c kbkl_f_ ' bkke_^h\Zgby
			±	±	
6\VWHP &RQILJX	6\VWHP &RQILJX	SRUW & RQWURO /RFN	±	±	G_ bkihevam glZy_ c kbkl_f_ ' bkke_^h\Zgby
		SRUW & RQWURO /RFN 0RGH	±	±	
		26' 0HQX 3RVLWLRQ	±	±	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb
		6HWWLQJ	\$XWR	\$XWR	
		' ' 'LVSDULW \$XWR	\$XWR	\$XWR	
		/DQJXDJH (QJOLVK	(QJOLVK	(QJOLVK	
		3RZHU 2Q /DVW	/DVW	/DVW	MklZgh\blv gZ &6
		6HWWLQJ	2Q VHF	2Q VHF	
		3RZHU 6DYH 0RGH	2Q	2Q	
		6HULDO 5HPRW	56- &	56- &	

Гл.3

Гл.3

<	We_f_gl			GZkljhcdb		HibkZgb_
				/0'-; 67	/0'-; 67	
	6\ VWHP &RQILJXU (WKHUQ3H DWWLWQJ QXEQHW 'HIDXOW *DWHZD\			VV ±	±	G_ bkihevam glZy_ b kbkl_f_ ' bkke_ ^h\Zgby
				0DVN ±	±	
				±	±	
				±	±	
				±	±	
				±	±	
				±	±	
				±	±	
				±	±	
				±	±	
	3DQHO %DFNOLJ 'LVSOD\			2SWLRQ	DO 2SWLRQ	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb Ke_\Z ihdZ- aZgu j_dhf_g^h\Zggu_ agZq_gby ^ey gZr_c kbkl_fu ' bkke_ ^h\Zgby
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
				2SWLRQ	DO 2SWLRQ	
	' &RORU 7HPS 2IIVHW			\$XWR	\$XWR	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb ljb mklZgh\d_ gZ \$XWR ihijZ\hqgu_ agZq_ gby ijbf_gyx\kyh_q_-IZ gbb &bkke__f ' ' ljb mklZgh\d_ gZ 2Q-ihijZ\hq gu_ agZq_gby ijbf_gyx\ky \k_] ^Z ijb 2II ^ g_ \k_] ^Z
				\$XWR	\$XWR	
				\$XWR	\$XWR	
				\$XWR	\$XWR	
				\$XWR	\$XWR	
				\$XWR	\$XWR	
				\$XWR	\$XWR	
				\$XWR	\$XWR	
				\$XWR	\$XWR	
				\$XWR	\$XWR	

LZ[ebpZ

<	We_f_gl			GZkljhcdb		HibkZgb_
				/0'-;+ 67	/0'-;+ 67	
	&RORU 7HPS \$GMXVWPHQW	RORU 0RGH PHQW				MklZgh\blv gZ <uau\Z_l aZ^Zggh_ agZq_ gb_ ^ey gZr_c kbkl_fu ' bkke_ ^h\Zgby
						MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb Ke_\Z ihdZaZgu j_dhf_g ^h\Zggu_ agZq_gby ^ey gZr_c kbkl_fu ' bkke_ ^h\Zgby

Гл.3

Гл.3

<	We_f_gl			GZkljhcdb		HibkZgb_
				/0'-;+ 67	/0'-;+ 67	
	3,3 323	6FUHH	SRUW & GLVSO	±	±	G_ bkihevam_glZry_т kbkl_f_ ' bkke_^h\Zgby
		'LVSO	SRUW & LQSW	±	±	
		&OLSS	SRUW \$	±	±	
		6L]H	SRUW %	±	±	
			SRUW &	±	±	
		6XE	3,3	±	±	
		6FUHH	323	±	±	
		3RVLW	LRQ			
		3DWW	H3,Q	±	±	
		6NLS	3,3	±	±	
	,QSW &RQILJX	UDWLRQ	1DPH	±	±	G_ bkihevam_glZry_т kbkl_f_ ' bkke_^h\Zgby MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb
		&ORQH	RUPDW	S	S	
		2XW	)UDPH 5DWH +]	+]	+]	
			&RORU 6\$DFH\$872	\$872	\$872	
			' ' 2XWSXW '	'	'	
			/ 5 3ULRW\ /	/	/	
			7UDQVPLVLRQ\$XWR	\$XWR	\$XWR	
			*DPPD			
		3RUW \$,QSW 6HOHFW	1RW 6NLS	1RW 6NLS	1RW 6NLS	
		3RUW % ,QSW 6HOHFW	1RW 6NLS	1RW 6NLS	1RW 6NLS	
		\$8; ,1 6HWWLQJ	,QSW 6HOHFW6',	*-6',	*-6',	
		3RZHU	'& 2XWSXW 2II	2II	2II	
		6XSSO	6HOHFW			
			3RZHU 6XSSO\2II	2II	2II	
			3RUW 6HOHFW			
	6\VWHP &RQILJX	UDWLRQ	&RQWURO /RFN	±	±	G_ bkihevam_glZry_т kbkl_f_ ' bkke_^h\Zgby MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb
		UDWLRQ	/RFN 0RGH	±	±	
		26'	0HQX 3RVLWLRQ			
		6HWWLQJ	QWDXV 'LVSO\$XWR	\$XWR	\$XWR	
			' ' 'LVSO\ \$XWR	\$XWR	\$XWR	
			/DQJXDJH (QJOLVK	(QJOLVK	(QJOLVK	

<	We_f_gl		GZkljhcdb		HibkZgb_
			/0'-;+ 67	/0'-;+ 67	
	6\ VWHP &RQILJXU	3RZHU 2Q	/DVW	/DVW	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb
		2QVLRQ 0RGH			
		6HWW-QJ	2Q VHF	2Q VHF	
		3RZHU (QHUI\ 6DYLQJ2II	2II		
		6DYH 0RGH			
			6OHHS 0RGH 2Q	2Q	
	6HULDO 5HPRWH	6HULDO 5HPRWH &	56- &	MklZgh\blv gZ &6	
	5HPRWH	5HPRWH 0RGH2II	2II	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb	
	(WKHU 3HGGUHV	VV ±	±	G_ bkihevam glZy_c kbkl_f_ ' bkke_^h\Zgby	
		6HWW-QJ	EQHW 0DVN ±		±
		'HIDXOW	±		±
		*DWHZD\			
		\$GGUHV	±	±	
	&XVWR 886720	2SWLRQ	DO 2SWLRQ	MklZgh\blv kh]eZkgh	
	%XWW 886720	2SWLRQ	DO 2SWLRQ	g_h[oh^bfhklb	
	3DQHO %DFNOLJKW			MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb Ke_\Z ihdZ- aZgu j_dhf_g^h\Zggu_ agZq_gby ^ey gZr_c kbkl_fu ' bkke_^h\Z gby	
	'LVSOD\				
		%DFNOLJKW \$XWR	\$XWR	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb	
		&RQWURO			
		' &RORU \$XWR	\$XWR	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb ljb mklZgh\d_ gZ \$XWR ihijZ\hqqgu_ agZ- q_gby ijbf_gyxiky \ khq_IZgb^bkie__f ' ' ljb mklZgh\d_ gZ 2Q ihijZ\hqqgu_ agZq_gby ijbf_gyxiky \k_] ^Z ijb 2II ^ g_ \k_] ^Z	
	7HPS 2IIVHW				
	' 5 2IIVHW		MklZgh\blv kh]eZkgh		
	' * 2IIVHW		g_h[oh^bfhklb		
	' % 2IIVHW				
\$, 0 (15	1	1	MklZgh\blv kh]eZkgh g_h[oh^bfhklb		
6HWW-LQJ					

Гл.3

LZ[ebpZ

Ih^dexq_gbgZkljhcdZ fhgblhjZ

HKLHJH@

MklZgh\blv iZjZf_lj ' FRORU WHPaSHbIDWIKU B RIIVHW \
bkihevah\Zgby ' hqdh\
< ijhlb\ghf kemqZ_ gZ^e_`Zs__ \hkijhba\^_gb_ p_lh\ ijb gZ
g_ fh`_l [ulv h[_ki_q_gh

IJBF?Q:GB?

‡ AZ^Zlv gZkljhcdb ih \oh^ghfm \b^_hkb]gZem ^ey ' bkke_^h\Z
G_dhlhju_ gZkljhcdb g_ fh] [ukh halZ^Zg ubllb ikhf \oh^gh]h
\b^_hkb]gZeZ
lh^jh[gu_ k_^_glby hdZdb_ gZkljhcdb fh]ml [ulv aZ^Zgu ih lbi
\oh^gh]h \b^_hkb]gZ przd hkh^kl_ ih wdkiemZIZpbb fhgblhjZ
‡ G_h[oh^bfh aZ^Zlv iZjZf_lju ^ey dZ`^h]h \oh^gh]h \b^_hjZat_
fhgblhjZ
‡ >ey \oh^gh]h \b^_hjZat_fZ 6', \uah\bl_ ij_^\Zjbl_evngx gZkl
, mklZgh\bl_ imgdl © ' ' 6HWWLQJVa gZ ' AgZq_gb_ dZ`^h
[m^_l l_f `_ q l hZ f e b p _ aZ bkdexq_gb_f imgdlZ /DQJXDJH
‡ <uihegycl_ gZkljhcdx fhgblhjZ ihke_ hldexq_gby [ehdbjh\ddb
mijZ\e_gby
lh^jh[gu_ k_^_glby h_ ij_^\Zjbl_evguo gZkl bjexq_ bbb
[ehdbjh\ddb mijZ\e_gjmydkh^kl_ ih wdkiemZIZpbb fhgblhjZ

Гл.3

3.4 Подключение центра управления изображениями

■ Центры управления изображениями

P_glju mijZ\le_gby bah[jZ`_gbyfb ij bZ[ebp_guij\h^gu ^ey bkihevah\Zgby
h[gh\le_gguo nmgdabc

Ba]hlh\bl_	GZbf_gh\Zgb ba^_eby	Fh^_ev	Kkuedb
2/<0386	,PDJH PDQDJHPH	QW +8%	→Kf Ko_fZ kh_^bg_gby^,QZ klj
2/<0386	,PDJH PDQDJHPH	QW +8%	→Kf Ko_fZ kh_^bg_gby^,QZ klj
2/<0386	,PDJH PDQDJHPH	QW +8%	Kf jmdh\h^kl\h ih wdkiem:ZIZpbb 279
621<	. ' YLGHR UHFR	US2HU 67	Kf jmdh\h^kl\h ih wdkiem:ZIZpbb 279

Гл.3

LZ[ebpZ

G_^hklmiggh_ dhlhjuo kljZig_Z bhtgZo

Ih^dexq_gb_ p_gljZ mijZ\е_gby bah[jZ`_gbyfb

■ Кабель для подключения центра управления изображениями

DZ[_eb kf lZ[ebpм

Гл.3

GZbf_gh\Zgb_ ba^_eby	Fh^_ev	P_glj mijZ\е_gby bah[jZ`_gbyfb				
		,0+	,0+	,0+	+92 67	
. YLGHR FDEOH	0\$-	×	×	×	✓	
. YLGHR FDEOH	0\$-	×	×	×	✓	
. YLGHR FDEOH	0\$-	×	×	×	✓	
*-6', FDEOH 0	0\$-	✓	×	×	×	
*-6', FDEOH 0	0\$-	✓	×	×	×	
*-6', FDEOH 0	0\$-	✓	×	×	×	
6', FDEOH 0	0\$-	✓	✓	✓	×	
6', FDEOH 0	0\$-	✓	✓	✓	×	
6', FDEOH 0	0\$-	✓	✓	✓	×	
5HPRWH FDEOH	0\$-	✓	✓	×	×	
975 5HPRWH FDE	0\$-	✓	✓	✓	✓	

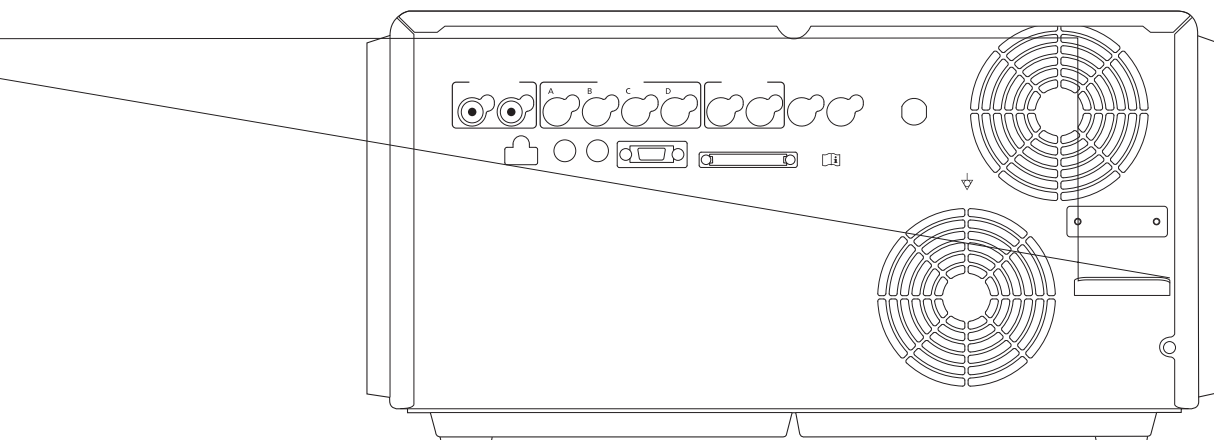
✓ ^hklmigh ✗ g_^hklmigh

LZ[ebpZ

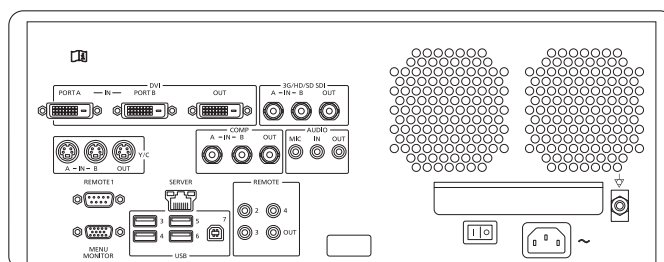
G_^hklmigh_ dhlhjuo kljZjZb hqZo

ljb g_h[oh^bfhklb aZibk_bh bah[jZ`_gbc bkihevamcl_ ^\Z dZ[_ey Bkihevamcl_ h^ aZibkb lhevdh \b^_h

■ Схема соединения IMH-200



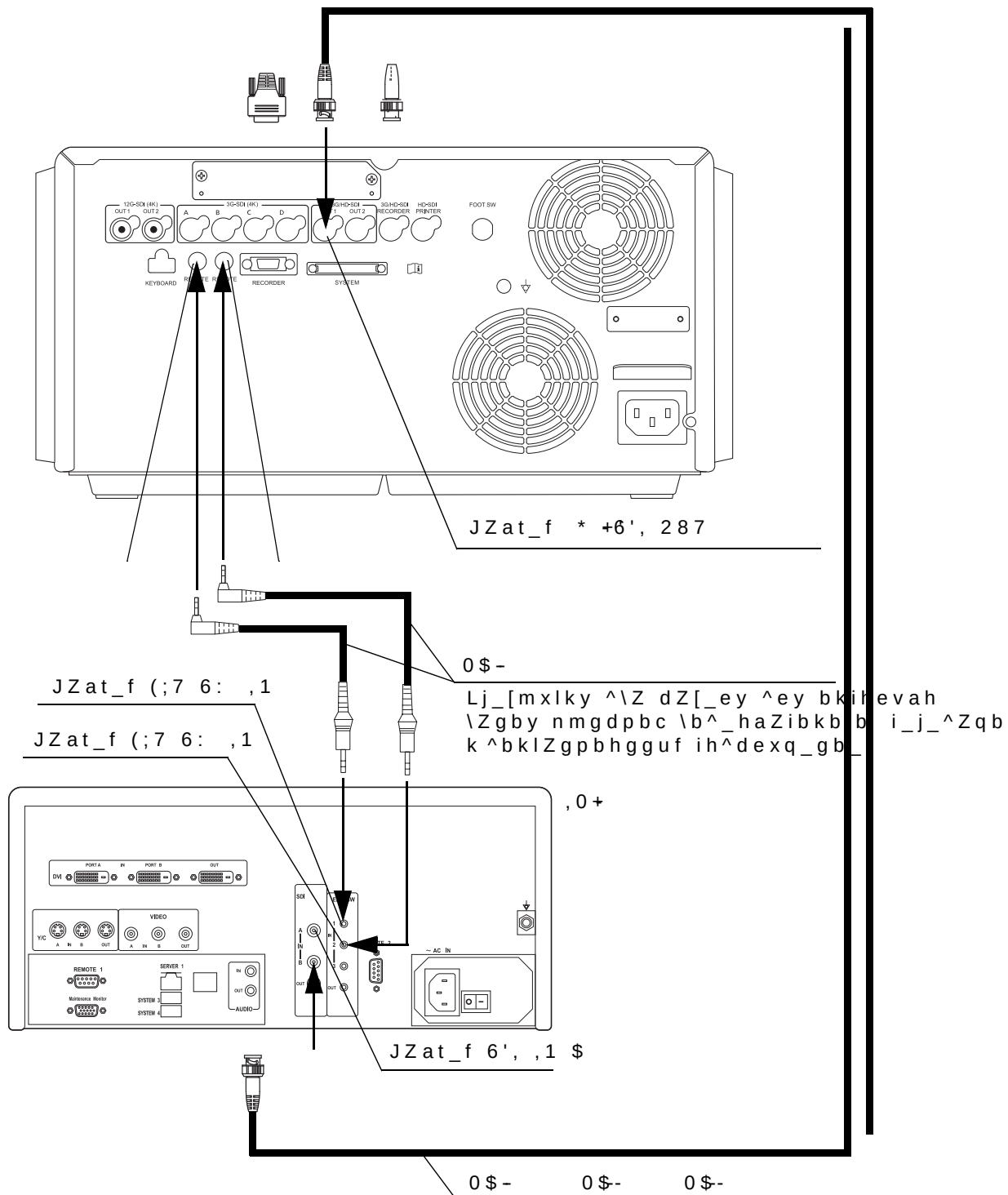
Гл.3



J b k

Схема соединения IMH-20

Гл.3



Jbk

Глава 4 Дополнительные настройки после обновления

< ^Zgghc]eZ\ _ hibku\Zxlky gZkljhcdb j^_ahh^vg_Z_gg\h\le_gby
MklZgh\bl_ gZkljh^qd_bhk ih^dexq_gguo i_jbn_jbcgu_g_mkljhckl\ b
bkihevah\Zgb-y6 279

IJB F?Q:GB?

Ijb ZdIb\bjh\Zgghc nmgdpbb [_ah6Zkg hjbIba Z7Zgbb gZkljh_d
fh`_l ihlj_[h\Zlvky Z\lhjbaZpby
lh^jh[gu_ k_^_grbyghdpbb [_ahizkg hjbIba hklf^kl_ ih
wdkiemZIZpb6 279

Гл.4

4.1 Настройки системы

■ Список дополнительных системных настроек после обновления

;hdh\h_ f_gx	GZkljZb\Z_f we_f_glu	HibkZgb_
<b^_h\uoh^	J_`bf aZibkb + 287 +6',	MklZgZ\eb\Z_l [m^_l eb \ulh^ \b^_h^Zgguo ' eb[h ' \uiheg q_j_a jZat_f -*6+',5(&25'(5 287 _kjbak_fZ ihklmiZ_l \b^_hkb]gZ-6'+ →Kf MklZgh\dZ \ulh^Z ' beb28'7k +6', ^a gZ klj
	+ ' 287 j_`bf aZ * 6',	MklZgZ\eb\Z_l [m^_l eb \ulh^ \b^_h^Zgguo ' eb[h ' \uiheg q_j_a jZat_f -*6+',5(&25'(5 287 _kjbak_fZ ihklmiZ_l \b^_hkb]gZ-6',* →Kf MklZgh\dZ \ulh^Z ' beb ' q_j_a -6',28gZ * klj
	. 287 ' ' 287 ' '	MklZgZ\eb\Z_l [m^_l eb \ulh^ \b^_h^Zgguo ' eb[h ' \uiheg q_j_a jZat_f-6';* . 287 287 →Kf MklZgh\dZ \ulh^Z ' beb ' q_j_a . 287 ^a gZ klj
	+ ' 287 ' ' + ' 287 ' '	MklZgZ\eb\Z_l [m^_l eb \ulh^ \b^_h^Zgguo ' eb[h ' \uiheg q_j_a jZat_f -*6+',287 →Kf MklZgh\dZ \ulh^Z ' beb ' q_j_a + ' 287 ^a gZ klj

LZ[ebpZ

1

1

7

- 1



•

6 <u[jZggh_ agZq_gb_ hlh[jZljd_kyk_hklhygby ke_\Z hl \uiZ^Zxs_] f_gx Kf jbk

7 GZ`fbl_ dghidm ©KhojZfgbjbk^a
ljb g_h[oh^bfhklb aZ^Zgby ^jm]bo gZkljh_d \uihegbl_ bo g_gZ
©KhojZgblv^a

■ Установка вывода 3D или 2D через 4K OUT1/2

lhkj_^kl\hf \u[hjZ gZkljZb\Z_fh]h agZq_gby mklZgZ\eb\Z_l [m^_l eb \u\h^
eb[h ' \uihegylvky q_j_a jZat_f *-6', . 287

AgZq_gb_ gZkljh	HibkZgb_
: \hi_j_d ' '	<u\h^bl \b^_h ' bekhq_\lZgblm_kdpb_c i_j_dexq_gby ' '
<k_]^Z ' '	<k_]^Z \u\h^bl \b^_h ' '

LZ[ebpZ

Гл.4

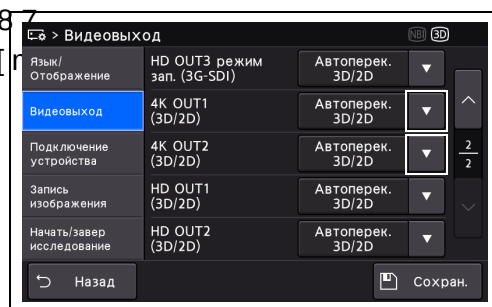
1 GZ`fbl\_ dghidm G:KLJHC-D6B gZG27<sup>a</sup> \_gkhjghc iZg\_eb hlh[jZ`Z_Ik
wdjZg ©GZkljhcdb^a

2 GZ`fbl_ gZ wdjZg_ dghidm ©GZkljhcdZ kbkl_fu^a
GZ`fbl_ dghidm ©Bg^b\bmZevgu_ gZkljhcdb^a b ©HD^a gZ wdjZg
©J_^Zdlbjh\Zlv f_lh^ gZkljhcdZ kbkl_fu^a

3 GZ`fbl_ [hdh\hf f_gx dghidm ©<b^_h\uoh^^a

4 GZ`fbl_ dghidm kljZgbpu kijZ\Z wdjZgZ ^ey hlh[jZd_jgby kljZgbp
©<b^_h\uoh^^a

5 <u[_jbl_ \uiZ^Zxs_f f_gx © . 287
' ' a beb © . 287 ' ' a lj_[r
gZkljhcdm



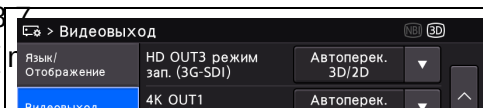
Jbk

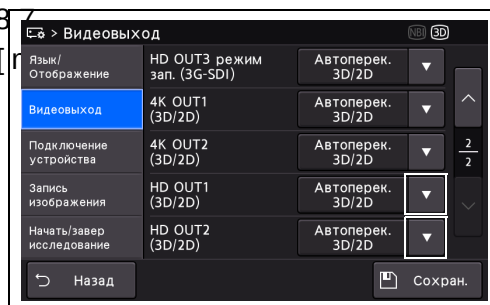
6 <u[jZggh_ agZq_gb_ hlh[jZljd_kyk_hklhygby ke_\Z hl \uiZ^Zxs_] f_gx Kf jbk

7 GZ`fbl_ dghidm ©KhojZfgbjbk^a
ljb g_h[oh^bfhklb aZ^Zgby ^jm]bo gZkljh_d \uihegbl_ bo g_gZ
©KhojZgblv^a

lhkj_^kl\hf \u[hjZ gZkljZb\Z_fh]h agZq_gby mklZgZ\eb\Z_l [m^_l eb \u\h^ \eb[h ' \uihegylvky q_j_a jZa6'f 2*87'

LZ [ebpZ

- 1 GZ`fbl\_ dghidm G:KLJHC-D6B gZGZ77%\_gkhjghc iZg\_eb hlh[jZ`Z_lky
wdjZg ©GZkljhcd b^a
- 2 GZ`fbl_ gZ wdjZg_ dghidm ©GZkljhcdZ kbkl_fu^a
GZ`fbl_ dghidm ©Bg^b\b^mZevgu_ gZkljhcd b^a b ©HD^a gZ wdjZg_
©J_ ^Zdlbjh\Zlv f_lh^ gZkljhcdZ kbkl_fu^a
- 3 GZ`fbl_[h dh\hf f_gx dghidm ©<b^_h\ uoh^{^a}
- 4 GZ`fbl\_ dghidm kljZgbpu kijZ\Z wdjZgZ ^ey hlh[wZ`Z_gZy kljZgbp
©<b^_h\ uoh^{^a}
- 5 <u[_jbl_\uiZ^Zxs_f f_gx ©+' 287
' ' a beb ©+' 287 ' ' a lj_[r
gZkljhcdm
- Гл.4
- 
- The screenshot shows a video output menu with the following settings:
- | Язык/Отображение | | HD OUT3 режим зап. (3G-SDI) | | Автоперек. 3D/2D | |
|------------------|---------|-----------------------------|-------|------------------|---|
| Видеовыход | 4K OUT1 | Автоперек. | 3D/2D | ▼ | ▲ |



J b k

- 6** <u[jZggh_ agZq_gb_ hlh[jZ]Zd_lk_khklhygby ke_\Z hl \uiZ^Zxs_]h
f_gx Kf jbk
- 7** GZ`fbl_ dghCохран^a Kf jbk
ljb g_h[oh^bfhklb aZ^Zgby ^jm]bo gZkljh_d \uihegbl_ bo g_ gZ
©Сохран^a

I J B F ? O : G B ?

<g_ aZ\bkbfhklb hl aZ^Zgghc a^_kv gZkljhcdb \u\h^blky \b^_h
©+-'6',^a mklZqh\e g qZ ©+' 287 kb\qZe^a

4.2 Предварительные настройки пользователя

■ Предварительные настройки пользователя по умолчанию

< j_amevZI_ h[gh\e_gby ^h[Z\eyx\ky gh\u_ ij_^\Zjbl_evgu_ gZkljhcdb ihe
ihmfheqZgbx ih^oh^ysb_ ^ey ' bkke_^\Zgby
GZkljZb\Z_fu_ agZq_gby ij_^\Zjbl_evguo gZkljh_d ih mfheqZgbx hibkZgu
©Oij_^\Zjbl_evgu_ gZkljhcdb ihevah\ZI_ey^a gZ klj
Ih^y^hd bkihevah\Zgby ij_^\Zjbl_evguo gZkljh_d ihevah\Z\dey ih mfheqZg
bobaf_g_gb_ kfm d\h^h\kl\ ih wdkiemZpbb 279

Гл.4

■ Назначаемые функции настраиваемых переключателей

>h[Z\e_gguj_amevZI_ h[gh\e_gby gb`_i_j_qbke_ggu_ nmgdpbb fh]ml gZag
gZkljZb\Z_fuf i_j_dexqZI_eyf
Ih^y^hd gZagZqigbyqbgv ^jm]bo gZkljZb\Z_fuo nmgdpbbckkf_ lh
wdkiemZpbb 279

We_f_gl	Nmgdpb	>bklZgpbhg i_j_dexqZI_ wg^hkdhiZ	Gh`ghc \udexqZI_	GZkljZb\Z_ deZ\brZ deZ\bZlmj	GZkljZb\Z_fZy dghidZ k_gkhjghc iZg_eb
Bkke_^\Zggb_ '		✓	✓	✓	✓
Ih^] aZ\ h[GZkljhcdZ		✓	✓	✓	✓

✓ gZagZqZ_fZy

LZ[ebpZ

4.3 Техническое обслуживание

■ Список дополнительных настроек/функций технического обслуживания после обновления

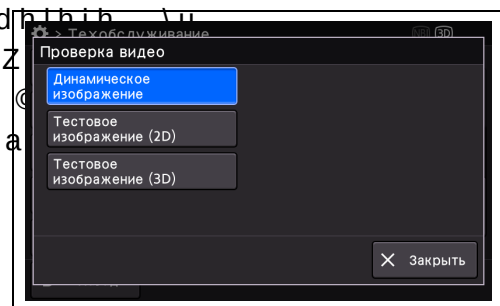
GZkljZb\Z_fu we_f_glu	HibkZgb_
ljh\jdZ \b^_h	<u\h^bl gZ fhgblhj gZ[ex^_gby l_klh\h_ bah[jZ`_gb_ lhke_ h[gh\e_ ^h[Z\le_gh l_klh\h_ bah[jZ`_gb_ ^ey ' >ey ih^l\j`^_gby lh]h qlh g fhgblhj_ gZ[ex^_gby hlh[jZ`Z_lky ' bah[jZ`_gb_ \u[_jbl_ ^ey wlhc ©L_klh\h_ bah[jZ`_gb_ 'a →Kf <u\h^ l_klh\h]h bah[jZ`_gby gZ fhgblhj gZ[ex^_gby^a gZ klj

LZ[ebpZ

Гл.4

■ Вывод тестового изображения на монитор наблюдения

- 1 GZ`fbl\_ dghidm G:KLJHC-D6B gZGZ77 \$ \_gkhjghc iZg\_eb hlh[jZ`Z_lky wdjZg ©GZkljhcd b^a
- 2 GZ`fbl\_ gZ wdjZg\_ dghidm ©L\_oh[kem`b\Zgb_^a Hldju\Z_lky wdjZ ©L_oh[kem`b\Zgb_^a
- 3 GZ`fbl_ gZ wdjZg_ dghidm ©lh\jdZ \b^_h^a
- 4 GZ`fbl\_ dghidm bah[jZ`_gby dphibh \u [u ohl_eb \u\klb gZ fhgblhj gZ ©>bgZfbq_kdh_ bah[jZ`\_gb\_<sup>a</sup> © bah[jZ`_gb_ ' a ©L_klh\h_ ba



Jbk

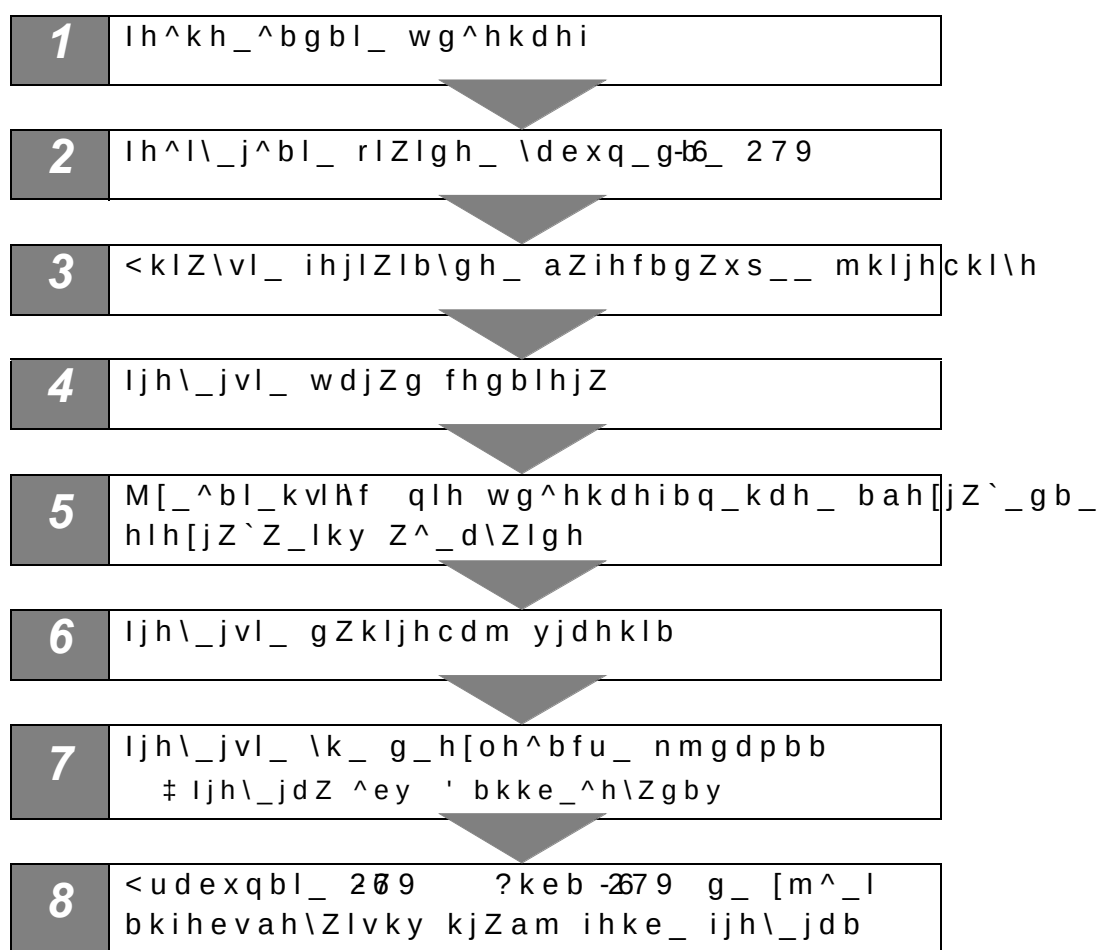
| L_ogbq_kdh_ h[kem`b\Zgb_

Гл.4

Глава 5 Проверка

5.1 Порядок проверки

I_j_^ bkihevah\Zgb_f \uihegbl_ \k_ rZ]b6ijh_k dpe279y mdZaZgguc ihjy^hd
^_ckl\bc



Гл.5

5.2 Подключение эндоскопа

Ih^dexqbl_ wg^hkdhi kh[ex^Zy mdZaZgby b f_ju ij_^hklhjh`ghk
ijb_^_ggu_jmdh\h^kl_ ih wdkiemZdZpb& 279 bwg^hkdhiZ

5.3 Проверка источника питания

Kh[ex^Zy mdZaZgbyijb_^hklhjh`ghklb ijb_^_ggu_jmdh\h^kl_
ihwdkiemZdZpb& 279&/-6 \dexqbl_ ijb\bjvl_ rIZlgh_
\dexq_gb_

Гл.5

5.4 Подключение портативного запоминающего устройства

<kIZ\vl_ ihjIZlb\gh_ aZihfbgZxs__ mkljllhklZhb\gh]h AM
2796 kh[ex^Zy mdZaZgbyijb_^hklhjh`ghklb ijb_^_ggu_
\jmdh\h^kl_ ih wdkiemZdZpb& 279

5.5 Проверка дисплея монитора

Ijh_jvl_ hih[jZ`_gb_ g_h[oh^bfhc bgnhjfZpb gZ fhgblhj_ kh[e
mdZaZgbyijb_^hklhjh`ghklb ijb_^_ggu_jmdh\h^kl_ ih
wdkiemZdZpb& 279

5.6 Проверка эндоскопического изображения

Ijh_jvl_ ghjfZevguc \u\h^ wg^hkdhibq_kdh]h bah[jZ`_gby kh[e
mdZaZgbyijb_^hklhjh`ghklb ijb_^_ggu_jmdh\h^kl_ ih
wdkiemZdZpb& 279

5.7 Проверка функции настройки яркости

Ijh_jvl_ \hafh`ghklv gZkljhcdb yjdhlb eZfiu kh[fe_x^Zy mdZaZg
ij_^hkljhj`ghklb ijb_^_jgmduh_h^kl_ ih wdkiemZdZpbb 279

5.8 Проверка необходимых функций для обследования/терапии

Ijb ih^dexq_gbb ' \b^_hwg^hkdhiZ hahgZkZghf jZa^_jvh_bjvl_
g_h[oh^bfu_ nmgdpbb ^ey h[ke_^h\Zgby l_jZibb kh[ex^Zy mdZaZgby b
ij_^hkljhj`ghklb ijb_^_jgmduh_h^kl_ ih wdkiemZdZpbb 279

HKLHJH@

‡ Ke_^bl_ aZ k\hbf khklhygb_f ijb ijh_^_gbb ' bkke_^h\Zgbc
b i_j_dexqZcl_kv gZ bkke_j^h\Zgb'_i}b mom^r_gbb
kZfhqm\kl\byjb_mlhfe_gbb jeZa
' bkke_^h\Zgb_ fh`_l ihle_qv aZ kh[hc mom^r_gb_ kZfhqm\kl\byjb_mlhfe_gb_ jeZa
: g_h^ghdjZlgh_ i_j_dexq_gb_ hlh[jZ`\_gby ' ' fh`_l \uau\Zlv
s[hevr__ i_j_mlhfe_gb_ jeZa
Ijb ijh^he`_gbb h[ke_^h\Zgby l_jZibb g_kfhly gZ mom^r_gb_
kZfhqm\kl\byjb_mlhfe_gb_ jeZa \hafh`gh ihemq_gb_ g_dhjj_dlg
j_amevlZlh\
‡ M[_^bl_kv qlh bah[jZ`_gbyZkihagZxlky ijZ\bevgh
Bkihevamcl_ ' bkke_^h\Zgb_ _keb qm\kl\m_l_ g_\hafh`ghklv i
jZkihagZ\Zgby lj_of_jghklb ijb ' bkke_^h\Zgbb
‡ MklZgh\bl_ gZ fhgblhj_ © ' kf_s_gb_ p_lh\hc l_fi_jZlmju^a
\ aZ\bkbfbhklb hl bkihevah\Zgby ' hqdh\
< ijhlb\ghf kemqZ_ gZ^e`Zs__ \hkijhba_^_gb_ p_lh\ ijb gZ[e
g_ fh`_l [ulv h[_ki_q_gh
lh^jh[gu_ k_^_gZkhjhcd_ © ' kf_s_gb_ p_lh\hc l_fi_jZlmju^a
kf \ jZa^_@GZkljhcdZ iZjZf_ljh\ fhgblhjZ^a gZ klj

l j h \ _ j d Z g _ h [o h ^ b f u o n m g h d [k l e c ^ h \ Z g b y l _ j Z i b b

HKLHJH@C

- ‡ Kf gb`\_ i j h \ b \ g h f k e m q Z \_ w l h f h ` _ l i j b \ m k l b f e d _ g b x j e Z a
m o m ^ r _ g b x k Z f h q m v k l b h j j b d l g h f m i j h \ _ ^ _ g b x b k k e _ ^ h \ Z g b y
e _ q _ g b y
- l _ j _ ^ g Z q Z e h f ' b k k e _ ^ h \ Z g b y j Z k k f h l j b l _ p _ g l j w g ^ h k d h i b c
' - b a h [j Z ` \_ g b y [ \_ a ' h m q d h \ b b \_ k v q l h f \_ ^ m ^ \ m f y g Z e h ` _ g g u
b a h [j Z ` _ g b y f b ^ e y i j Z e h] h] b j e Z a ^ h k m k l \ m _ l \ _ j l b d Z e v g
k ^ \ b]
= h j b a h g l Z e v g u c k ^ \ b] f _ ^ m g b f b y \ e y _ l k y g h j f Z e v g u f
- l _ j _ ^ g Z q Z e h f ' b k k e _ ^ h \ Z g b y j Z k k f h l j b l _ w g ^ h k d h i b q _ k d h
' - b a h [j Z ` _ g b _ ' h q d Z o a Z d j h c l _ i h i _ j _ f _ g g h _ \ j u Z \ j e Z a
q l h [u m ^ h k l h \ _ j b l h k y m \ k l \ b b j Z a g b l p u _ \ j d h k l b f _ ^ m
b a h [j Z ` _ g b y f b i j Z \ e] h h h] h j e Z a Z
- ' b a h [j Z ` \_ g b \_ f h ` _ l h l e b q Z l v k y h l g h j f Z e v g h] h \ b ^ Z _ k e b f
j Z k k l h y g b _ f _ ^ m g Z [e x ^ Z h g e l f j b f g Z [e x ^ _ g b y
< w l h f k e m q Z _ m [_ ^ b l _ k v q l h ' b a h [j Z ` _ g b _ k g h \ Z j Z k i h a g
i j Z \ b e v g h
- < u i h e g y c l _ g Z [e x ^ _ g b _ k h [e x ^ Z y m] e u h [a h j Z f h g b l h j Z g Z [e
< i j h l b \ g h f k e m q Z _ ' b a h [j Z ` \_ g b \_ f h ` _ l h l e b q Z l v k y h l g h j f Z
\ b ^ Z
- L Z d ` \_ h [ j Z l b l \_ \ g b f Z g b \_ g Z f \_ j u i j \_ ^ h k l h j h ` g h k l b ^ e y ' b k k
\ Z g b y i j b \ _ ^ _ g g m d h \ h ^ k l \ _ i h w d k i e m Z l Z p b b b k i h e v a m _ f h] h
' - \ b ^ _ h w g ^ h k d h i Z

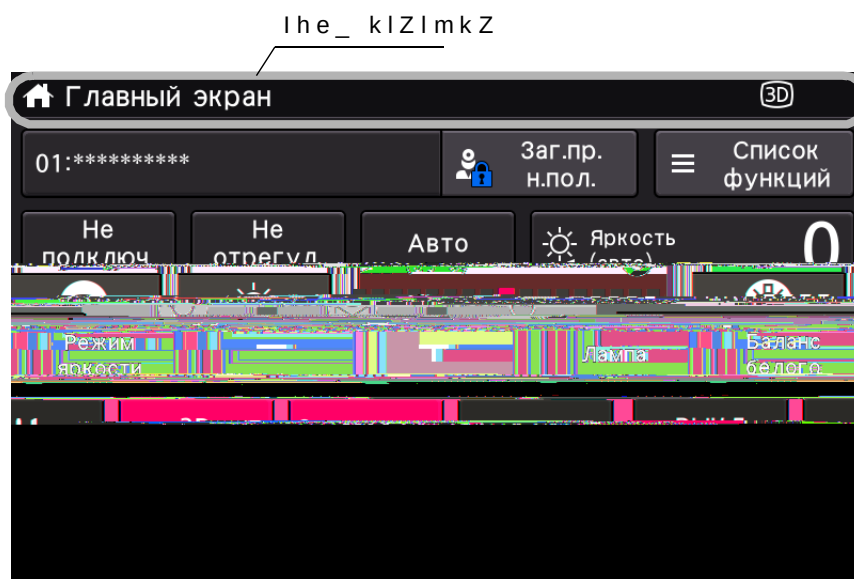
Гл.5

■ Проверка отображения на сенсорной панели

M[_^bl_kv qlh agZqhd © 'a hllhje`Z_lZlmykZ gZ]eZ\ghf wdjZg_

AgZqhd	P_l	HibkZgb_
	K_juc	' \b^_hwg^hkdhi ih^dexq_g Gh ' bkke_^h\Zgb_ g_ \uiheg
	;-euc	' bkke_^h\Zgb_ \uihegy_lky

LZ[ebpZ



Гл.5

IJBf?Q:GB?

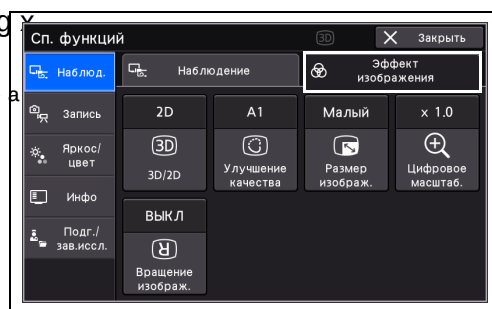
‡ AgZqhd © 'a g_ hllh[jZ`Z_lky _keb ih^dexq_gguc wg^hkdhi g_ i
 bkke_^h\Zgb_`bf_ ' M[_^bl_kv qlh ih^dexq_gguc wg^hkdhi ih
 ^ey ' bkke_^h\Zgbc ih jmdh\h^kl\m ih wdkiemZlZpbb bebjbe
 ^hdmf_glZpwb^hkdhim
 ‡ /7} - - ' g_ fh`_l bkihevah\ZlZlmyk

■ Проверка функции переключения отображения 3D/2D

IJBF?Q:GB?

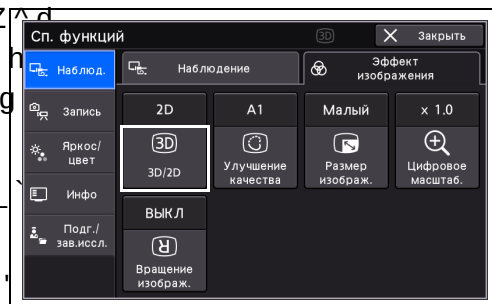
‡ <u\h^bl bah[jZ`_gby ^ey iëZ\hjh þeZa ijb ' bkke_ ^h\Zgbb
b bah[jZ`_gb_ lhevdh ^ey e_\hjh]eZaZ ijb ' bkke_ ^h\Zgbb
‡ Bkihevamcl_ ' bkke_ ^h\Zgb_ _keb fhgblhj g_ ih^^_j`b\Z_l
'-bkke_ ^h\Zgb_

- 1 GZ`fbl_ gZ-879 dghidm =E:<GUC WDJ:G GZ k_gkhjghc iZg_eb
hldju\Z_lky ©=eZ\guc wdjZg^a
- 2 <u[_jbl_ \deZ^dm ©Ki nmgdpbc^a Hldju\Z_lky wdjZg ©Ki nmgd
- 3 GZ`fbl_ dghidm ©GZ[beh\h\h f_gy
ZaZl_f hldjhcl_ gZ ihy\b\r_fky
\deZ^dm ©Wnn_dl bah[jZ`_gby^a



Jbk

- 4 GZ`fbl_ dghidm © ' 'a gZ \deZ^dm
©Wnn_dl bah[jZ`_gby^a beb bki
gZkljZb\Z_fuc i_j_dexqZl_ev g
guc nmgdpbb © ' ih^al\bj^bl_
‡ lhi_j_f_ggh_ i_j_dexq_gb_ f_
'-b ' bah[jZ`_gb_f
‡ M[_^bl_kv qlh bah[jZ`_gby
jZkihagZxlky ijZ\bevgh



Jbk

IJBF?Q:GB?

H lbi_ \uihegy_fhjh bkke_ ^h\Zgby ² ' beb ' ² kb]gZebabjm_l
dghidhc © ' 'a gZ k_gkhjghc iZg_eb

5.9 После проверки

?keb 2-79 g_ bkihevam_lky kjZam ihke_ ijh_jdb \udexqbl_ 279
 &/76 kh[ex^Zy mdZaZjgub yj_b^hklhj h`ghklb ijb_^b@gu_ \
 jmdh\h^kl\Zo ih wdkiemZIZpbb

Гл.5

| Ihke_ ijh_jdb

Гл.5

Глава 6 Эксплуатация

< ^Zgghc]eZ\ _ hibku\Z_lky ihjy^hd bkihevah\Zgby nmgdppb ' bkke_^h\Zg
h nmgdppbyo g_ ijb_^_gguo]eZ\k@WdfkiemZIZpby^ jmdh\h^kl\Z ih wdkiemZIZ
2796

6.1 Меры предосторожности при эксплуатации

НKLHJH@C

```
‡ M^hklh\ _jvl_kv qlh aZ^_j`dZ \ulh^bfh]h gZ fhgblhj wg^hkdhibq
bah[jZ`_gby gZoh^p_kye\Zo ^himkdZo qlh ^haZ h[emq_gby g_ i
kl\m_l ijh\_^_gb_ ijhp_^mj \dexqZxsbo l_jZibx
Wg^hkdhibq_kdh_ bah[jZ`_gb_ \ulh^bl^Z^g_Z`dhgcb hlg kkb
l_evgh j_Zevgh]h khklhygby
>ebl_evghklv aZ^_j`db jZa^ZqZk_bkylb hl fhgblhjZ wg^hkdhiZ
nhjfZIZ \ulh^Z \b^_h^ZgghfZIZ hih[jZ`_gby fhgblhjZ

‡ GZ^_\ ' hqdb g_ ihevamcl_kv kj^kl\Zfb ^ey aZsblu ]eZa gZij
aZsblgufb hqdZfbp\uf sbldhf <hafh`gh gZjmr_gb_ iheyjbaZpb
b gZ^e`Zs__ bkke_^h\Zgb_ ' bah[jZ`_gbc [m^_l g_\hafh`gh c
ijb\ _klbid_j_mlhfe_gbx ]eZaZbbevghc l_jZibb

‡ Ke_^bl_ aZ k\hbf khklhygb_f ijb ijh\_^_gbb ^ebl_evguo ' bkke
b i_j_dexqZcl_kv gZ bkkej^h^Zgb`i}b mom^r_gbb kZfhqm\
kl\by b_j_mlhfe_gbb ]eZa
ljb ijh^he`_gbb h[ke_^h\Zgby l_jZibb g_kfhly gZ-mom^r_gb_
kl\by b_j_mlhfe_gb_ ]eZa \hafh`gh ihemq_gb_ g_dhjj_dlguo j_

‡ Kf gb`_ ijb\bgfh kemqZ_ wlh fh`_l ijb\ _klbfb`_gbx ]eZa
mom^r_gbx kZfhqm\kl\byjbdlgfhm ijh\_^_gbx bkke_^h\Zgby
e_q_gby

- l_j_^ gZqZehf ' bkke_^h\Zgby jZkkfhlijbl_ p_glj wg^hkdhibq_
'-bah[jZ`_gby [_a ' hmqd^hbb_kv qlh f`^m ^\mfy gZeh`_gguf
bah[jZ`_gbyfb ^ey ijZah]h]b ]eZa ^ hlkmlkl\m_l \_jlbZevgu
k^b]
=hjbahglZevguc k^b] f`^m gbfb yley_lky ghjfZevguf

- l_j_^ gZqZehf ' bkke_^h\Zgby jZkkfhlijbl_ wg^hkdhibq_kdh_
[jZ`_gb_ \ hqdZo aZdjhci_ ihi_j_f_ggh_\jZ\jeZa qlh[u
m^hklh\ _jblv_kykmlkl\bb jZa^p_u_ygdhklb f`^m bah[jZ`_
gbyfb ijZ\h]b_bh]h ]eZaZ
```

HKLHJH@C

```
- ' bah[jZ`_gb_ fh`_l hlebqZlvky hl ghjfZevgh]h \b^Z _keb f
jZkklhygb_ f_`^m gZ[ex^Zhgblfjbf gZ[ex^_gby
< wlfh kemqZ_ m[_^bl_kv qlh ' bah[jZ`_gb_ kgh\Z jZkiha
ijZ\bevgh

- LZd`_ h[jZlbl_ \gbfZgb_ gZ f_ju ij_`hklhj`ghklb ^ey ' bkk
\Zgby ijb\`^_ggmdh\h^kl\`_ ih wdkiemZIZpbb bkihevam_fh]h
'-\b^_hwg^hkdhiZ

‡ G_ ihevamcl_kv wg^hkdhihfhbbl_ l_jZibx _keb bah[jZ`_gby
g\_ nhdmk_
<hafh`gh ih\j_`^_gb_ [jxrg hc ihehklb iZpb_gIZ
ljb jZknhdmbjhd`_ ijh\`_jvl_ nhdmk wg^hkdhiZ
```

6.2 Настройка 3D

```
ljlh^bl_ gZkljhcdmhfhsxv whc nmgdpbb i_j_^ bkkea_Zih\Zgby_f b
wg^hkdhbq_kdh]h bah[jZ`_gby
>ey \uiheg_gby nmgdpbb ^he`gu [ulv \uiheg_gu \k_ mdZaZggu_ gb`_ mke
    ‡ lh^dexq_g wg^hkdh_k`dhc ' bkke_^h\Zgby
    ‡ EZfiZ \dexq_gZ
    ‡ ;ZeZgk [_eh]h gZkljh_g
    ‡ <u[jZg j_`bf bkke_^h\Zgby ©:/,^
```

1 ljbkh_ ^bgbl_ ' j_]mebjh\hqquc ^dikeZeqvghfdm dhgpm wg^hkdhiz
ke_ ^my jmdh\h^kl\m ih wdkiemZlZpbb ih^dexq_gghjh wg^hkdhiz

HKLHJH@

```

‡ GZ^_gvl_ ' j_]mebjh\hqguc dheizqhd gZ ^bklZevguc dhg_p w
^hmihjZ
< ijhlb\ghf kemqZ_ gZkljhcdZ fh`_l [ulv gZjmr_gZ beb [m^_l
g_\hafh`ghc

‡ G_ kgbfZcl_ ' j_]mebjh\hqguc dheizqhd ^h aZ\_jr_gby gZkljh
Wlh fh`_l k^_eZlv gZkljhcdm g_\hafh`ghc

```

2 GZ`fbl_gZ-879 dghidm =E:<GUC WDJ:G GZ k_gkhjghc iZg_eb
hldju\Z_lky ©=eZ\guc wdjZg^a

5 GZ`fbl_ dghidm ©GZkljhcdZ 'ar



7 GZ fhgblhj gZ[ex^_gby \u\h^biky kzh[sjrggbbhgZkljhcd b 'Z gZ^ dghidhc ©GZkljhcdZ 'a gZ k_gkhjghc iZg_eb hlh[jZ`Z_lky ©AZ_jr_gh^a

```
?keb ihke_ \uiheg_gby gZkljhcdB ' gZ^ dghidhc ©GZkljhcdZ '
hlh[jZ`Z_lky ©AZ\jr_gh^ agZqbl gZkljhcdZ ' [ueZ \lme g_gZ
lh\lhjbl_rZ]b gZqbgZy[ex^Zy f_ju ij_^hklhj`ghklb
ijb\_^_ggurZ]_
```

6.3 Исследование и запись эндоскопического изображения

■ Исследование в режиме 3D

Kf ©ijh_jdZ nmgdpbb i_j_dexq_gby hlh[jZ`_gby ' 'a gZ klj
 ljb ' bkke_ ^h\Zgbb bkihevamcl_ ' hqdb dikhleZ_el fghgub_lh]hf
 Ih^jh[gu_ k_ ^_gbyjmfhdh\h^kl_ ih wdkiemZIZpbb fhgblhjZ
 BgnhjZpbbxi_hj_dexq_gbb j_bfZ bkke_ ^h\ZgbbjZa'^_©ijh_jdZ nmgdpbb
 i_j_dexq_gby hlh[jZ`_gby ' 'a gZ klj

IJBF?Q:GB?

‡ F_`^m bah[jZ`_gbyfb ^eyieZ_h]h jZa ^ey ihemq_gby f_jgh]h
 bah[jZ`\_gby bf\_\_lky iZjZeeZdk Ihwlhfm yjdhklv bah[jZ`_gbc
 b ijZ\h]h jZa fh`\_l jZaebZ\\_bklvfhklb hl hljZ`Zxs_c kihkh[ghkl
 km[t_dIZib
 ‡ ?keb jy^hdgZdhg_qgbdhf wg^hkdhiZ bf__lky km[t_dI ' bah[jZ
 fh`_l l_jylv q_ldhklv
 ‡ <uihegy_lky Z\lhfZlbq_kdh_ i_j_dexq_gb_ gZ ' bkke_ ^h\Zgb_
 djZlghklv we_dljhggh]h fZkrlZ[bjh\Zgby ^hklb]Z_l î beb \ur
 '-bkke_ ^h\Zgbb bkihevamcl_ we_dljhggh_ fZkrlZ[bjh\Zgb_ dj
 f_g__ î Ihjy^hd gZkljhc_dlexq_gby we_dljhggh]h fZkrlZ[bjh
 \Zgby kfjmdh\h^kl_ ih wdkiemZIZpbb 279

Гл.6

■ Запись статичного изображения (передача)

<uihegy_l aZibkv bah[jZ`\_gby wg^hkdhiZ bbb\\_klZhbwdhZbZbah[jZ`_gby
 Ihjy^hd bkihevah\Zgbbjmfhdh\h^kl_ ih wdkiemZIZpbb 279
 <uihegy_l aZibkv ' bah[jZ`_gby \h \j_fy ' bkke_ ^h\Zgby

IJBF?Q:GB?

‡ <uihegy_l aZibkv lhevdh bah[jZ`_gby ^eyieZ_h]h jZa ^ey ihemq_gby f_jgh]h
 bah[jZ`\_gby ^Z`_ _keb bah[jZ`_gbye^_h]h jZa ^ey ihemq_gby f_jgh]h
 hlh[jZ`Zxikyj_bf_ '
 ‡ Bah[jZ`_gby [he__ aZ]jyag_ggu_ q_f ijb ' bkke_ ^h\Zgbb fh
 aZibku\ZlvkylZlbqghf \b^_ _keb aZ]jyag_gh bah[jZ`_gb_ lhev
 ^eye_\h]h jZaZ

AZibku\Z_l wg^hkdhibq_kdkih\evah\Zgb_f p_gljh\ mijZ\e_gby bah[jZ`_gbyf
lhjy^hd bkihevah\Zgbyndkf\h^kl_ ih wdkiemZbZpbb 279
GZkljhcdZ aZibkb\bb\ ' luihegy_lky kh]eZk@■MkZgh\evahZ \u\h^Z '
beb ' * 287 +6', a gZ klj @■MkIZgh\dZ \u\h^Z ' beb ' q_j_a +' 287
*-6', a gZ klj

© 2005 Blackwell Publishing Ltd

| Bkke_ ^h\Zg a_zi b kv wg^hkdhibq_kdh]h bah[jZ`_gby

Гл.6

Глава 7 Хранение и утилизация

7.1 Хранение

НKLНJH@C

G_ ojZgbl_ ba^feblZd ih^_j`_gguo ^_ckl\bx i jyfh]h kh eg_qgh]
 k\ _IZ j_gl]_gh\kdbo emq_c jZ^bhZdlb\gh]h beb kbevgh]h we_
 baemq_gby gZijbf_j ZjyZjZlmjhc ^ey fbdjh\hegh\hc- beb dhjhld
 \hegh\hc l_jZibb h[hjm^h\Zgb_f ^ey fZ]gblgh j_ahgZgkghc lhfl
 jZ^bhZiiZjZlmjhc beb fh[bevgufb l_e_nhgZfb Wlh fh`_l ih\e_q
 kh[hc ih\j_`^_gb_ ba^_eby

OjZgbl_ ba^_eblhf kmohf f_kl_]^_ \hafh`gh mklhcqb\h_ jZaf_

7.2 Утилизация

НKLНJH@C

ljb mlbebaZpbb ba^_eby ke_^mcl_ khh\ _lkl\mesbf gbyZaZgbyf k
 gZpbhgZevguo beb f_klguo ghjf

Гл.7

Гл.7

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей

8.1 Поиск и устранение неисправностей

I j b h [g Z j m ` _ g b b e x [u o h l d e j Z g h b d h f i n g _ g l h \ h i b k Z g g g h f j m d h \ h ^ k l \ _
h k l Z g h \ b l _ j Z [m k l j Z g b l _ b o k h] e Z k g h j Z a k Z g b \ J _ d h f _ g ^ Z p b b i h i h b k d m
b m k l j Z g _ g b x g _ b k i j Z \ g h k l _ c ^a
? k e b i j h [e _ f Z g _ i h ^ ^ Z _ l k y b k i j Z \ e _ g b x j _ k y l Z h b l k e w k l \ h f 2 O \ P S X V
L Z d ` i j b i h y \ e _ g b b e x [h c g _ b k i j Z g h k l b w g ^ h k d h i Z g _ f _ ^ e _ g g h i j _ d j Z i b l _
_] b k i h e v a h \ Z g b a \ e _ d b l _ w g ^ h k d h i b a l _ e Z i Z p b _ g j l d d h \ d k l \ b k i Z g h \
w d k i e m Z I Z p b b w g ^ h k d h i Z

8.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

> e y h [g h \ e _ g b l y [d \ e _ g g u o] h j _ a m e v l Z l _ n m g d p b c h Z g g Z g g m d h \ h ^ k l \ _ i h
w d k i e m Z I Z p b b Z e b p _ g b ` \_ i \_ j \_ q b k e \_ g u \ h a f h ` g u k i h k b g b g u r b g b y i j h [e _ f
d h l h j u _ f h] m l \ h a g b d a h e \ l Z l _ h r b g Z k l j h c d _ h [h j m ^ h \ Z g b y b e b b a g h k Z j Z k o h
f Z l _ j b Z e h \
I j b g _ b k i j Z \ g h k l y o g _ i j b \ _ ^ _ g g u o a ^ _ k v k f j m d h \ h ^ k l \ h i h w d k i e m Z I Z p b b
b i _ j b n _ j b c g u o m k l j h c k l \
I j b \ h a g b d g h \ _ g j h p \ k k _ b k i h e v a h \ Z g b y g Z g b k i j Z \ g h k l _ c g _ i j b \ _ ^ _ g g u o
a ^ _ k v h l d e x q u l e x q b l _ i b l Z g b 6 2 7 9
? k e b i j h [e _ f Z g _ m k l j Z g y _ l k y h k j Z \ g l Z j 7 9 g l k h] e Z k g h j m d h \ h ^ k l \ m i h
w d k i e m Z I Z p b b

J_dhf_g^Zpbb ih i h m k l j h g b g b x g _ b k i j Z \ g h k l _ c

HibkZgb g_bkijZ\ ghklb	<hafh`gZy ijbqbgZ		Kihkh[j_r_gby
	P_e_\h_ mkljhckl\	IjbqbgZ	
G_\hafh`gh h[gh\le_gb 2796	FH>MEV <BAM:EB A:PBB >EY 2796	Bkihevah\Zg FH>MEV <BAM:EBA:PBB >EY 2796 khfhsvx d-hlh jh]h m`_ [ue h[gh\le_g 2796	Bkihevamcl_ FH>MEV ' <BAM:EB- A:PBB >EY-279 dhlhjuc g_ [ue bkihevah\Zg beeb kh\kZ_j`g ukf gjm]_lj`kf 2-79
		FH>MEV ' <BAM:EBA: >EY 279 g_bkijZ\g	Bkhevamcl_ ^jm]hc FH>MEV ' <BAM: EBA:PBB >EY-279
G_ \u\h ^blky ' bah[jZ`_gb_	Fhgblhj	Fhgblhj hldexq_g	<dexqbl_ fhgblhj dZd hmbkZgh \ \h^kl\ ih wdkiemZIZpbb fhgblhjZ
		G_ih^oh^ysb_ gZkljhcd fhgblhjZ	dAZ^Zcl_ gZkljhcd kh]eZkgh jmdh\h^kl ih wdkiemZIZpbb fhgblhjZ ©Ih^dexq_gbZkljhcdZ fhgblhjZ^a ^Zggh]h jmdh\h^kl\Z
		Ih^dexq_gguc fhgblhj \f_klbf beeb g_ ih^^_j` ' bkke_ ^h\Zgb_	ghkhdexqbl_ fhgblhju dZd hibkZgh b\Za^_e_ ©Ih^dexq_gb_ bgZkljhcdZ fhgblhjZ^a
		Fhgblhj g_bkijZ\g	AZf_gbl_ _]h ^jm]bf fhgblhjhf bm[_^bl_kv qlh g_bkijZ\ghklv mkljZ g_gZ ?keb ijh[e_fZ g_ j_r_gZ g_bkijZ\gh p_e_\h_ mkljhckl\h HlijZ\vl_ p_e_\h_ mkljhckl\h_vhgl
	<b^_hdZ[evb^_hdZ[_ev ih^kh_ ^b g_ijZ\bevgh	g_hgkh_ ^bgbl_ dZ[_eb dZd hibkZgh \ jZa^_e_ ©Ih^dexq_gb_ bgZkljhcdZ fhgblhjZ^a	
		Ih\j_`^_gb_ \b^_hdZ[evb^_hdZ[_ev ih^kh_ ^b g_ijZ\bevgh	AZf_gbl_ _]h gh\uf \b^_hdZ[_e_f
	2796	G_ h[gh\beky	H[gh\bl_ kh]eZkgh mdZaZgbyf \ jZa^_e_ ©Ijhp_ ^mjZ h[gh\le_gby^a
		G_ gZkljh_g \u\h^ ' \b AZ^Zcl_ g_h[oh^bfu_ gZkljhcd kh]eZkgh mdZaZgbyf l_evgu_ gZkljhcd ihke_ h[gh\le_gby^a	
		GZkljhcdZ ' g_ \uiheg gZkljhcdZ ' g_ \uiheg	gZkljhcdZ ' g_ \uiheg dZd hibkZgh^a^_e_ ©GZkljhcdZ 'a
		2796 g_bkijZ\g	AZf_gbl_ _]h ^jm]bf 279^hklh _jvl_kv qlh g_bkijZ\ghklv mkljZg_gZ ?keb ijh[e_fZ g_ j_r_gZ g_bkijZ\gh p_e_\h_ mkljhckl\h HlijZ\vl_ p_e_\h_ mkljhckl\h_vhgl

Гл.8

HibkZgb g_bkijZ\ ghklb	<hafh`gZy ijbqbgZ		Kihkh[j_r_gby
	P_e_\h_ mkljhckl\	IjbqbgZ	
G_ \u\h ^bky ' bah[jZ`_gb_	<b^_h wg^hkdhi	<b^_hwg^hkdhi g_ ih^ \Z_l ' bkke_`h\Zgb_	^hj^dexqbl_ \b^_hwg^hkdhi dZd hibkZgh \ jZa^_@Dhf[bgbjh\Zggh_ -h[hjm^h \Zgb_`a gZ klj
		Hrb[dZ dhglZdlZ jZat_ \b^_hdZ[_ey Ijbf_j ihkljhggbe fZl_ jbZe gZ we_dljbq_kdbb dhglZdlZo hklZldb obfb _s_kl\ bdZgb iylgZ hl \h^u ke_`u hl iZevp_\b bl^	fZHqbkbl_ jZat_f \b^_hdZ[_ey kh]eZkgh jmdh\h^kl\m ih _ wdkiemZIZpbb \b^_hwg^hkdhiZ AZf_gbl_ ^jm]bf wg^hkdhihf p_kdbb\h_jvl_kv qlh g_bkijZ\ghklv mkljZg_gZ ?keb ijh[e_fZ g_ j_r_gZ g_bkijZ\gh p_e_\h_ mkljhckl\h HlijZ\vl_ p_e_\h_ mkljhckl\h \ j_fhgl
		<b^_hwg^hkdhi g_bkij	ZA_Z_gbl_ ^jm]bf wg^hkdhihf _jvl_kv qlh g_bkijZ\ghklv mkljZg_gZ ?keb ijh[e_fZ g_ j_r_gZ g_bkijZ\gh p_e_\h_ mkljhckl\h HlijZ\vl_ p_e_\h_ mkljhckl\h
G_h[uqguo Fhgblhj p_l wg^hkdh- ibq_kdh]h bah[jZ`_gby	Fhgblhj	Ijhkfhlj ' bah[jZ`_gby gZkljh_ggh]h gZ ' q_j_`ahqdh\ hqdb	IjhkfZljb\Zcl_ ' bah[jZ`_gby [_a q_j_a ' hqdb ihke_ mklZgh\db © ' kf_s_gb_ p_lh\hc l_fi_jZlmju^a gZ fhgblhj_ gZ ©<DE^a
Bah[jZ`_gby g_q_ldb_	<b^_h wg^hkdhi	=jyav gZ ih_joghklb	eHgbkbl_ ebgam kl_deh kh]eZkgh jmdh \h^kl\m ih wdkiemZIZpbb \b^_hwg^h kdhiZ

1


```
>ey h[ghle_ggby[ble_ggu_dh j_amevIZI_ nmgdpbc 4ZhgZgguo \
jmdh\h^kl\ _ih wdkiemIZI_Zpbb gb` _i_j_qbke_gu dh kuh[rs[ghbyb[
hrb[dZo \ulh^bfu_ gZ fhgblhj k_gkhjgZc`_IZgiheth[Z bo mkljZg_gby
Dh^u hrb[hd g _ijb\ ^ ggu amdhkh^kl\ \ ih wdkiemZgZpbb 279
```

Dh^ hrb[d	Khh[s_gb_ h[hrb[d_ ljbqbgZ	Kihkh[mkljZg_gby
(	Hrb[dZ ^hkImiZ d ihjlZlb\ghfm AM	AZgh\h ih^dexqbl_ FH>MEV ' < BAM:EBA:PBB >EY 279
	G_ m^Z_lky ihemqblvFH>ME? F EBA:PBB >EY-079	M:lhlhjbl_ ihiuldm
(	K[hc h[ghle_gby	Ijh_jvl_ FH>MEV ' <BAM:EBA:PBB
	>Zgg_u_ ^ey h[ghle_gby g_ [ueb gZc \ FH>ME? ' <BAM:EBA:PBB-6 EY 279	E_y 279
	ijb \uiheg_gbb h[ghle_gby	
(	K[hc h[ghle_gby	Ijh_jvl_ FH>MEV ' <BAM:EBA:PBB
	FH>MEV ' <BAM:EBA:PBB-6 EY 279	>EY 279
	[ue bkihevah\Zg gZ ^j]hf ba^_eb_ ih^dexq_gg\Zad_fm ihjlZlb\gh]h AM _lky FH>ME?F ' <BAM:EBA:PBB6 >E Y 279	g_ yley
(	K[hc h[ghle_gby	AZgh\h ih^dexqbl_ FH>MEV ' <
	Ijhbahr_e k[hc ql_gby ^Zgguo h[ghle_gby	BAM:EBA:PBB >EY 279 <uihegbl_ h[ghle_gb_ ih\lhjgh
(	K[hc h[ghle_gby	AZgh\h ih^dexqbl_ FH>MEV ' <
	Ijhbahr_e k[hc aZFH>ME? ' <BAM: A:PBB >EY -279	EB<BAM:EBA:PBB >EY 279 <uihegbl_ h[ghle_gb_ ih\lhjgh
(	GZkljhcdZ ' hldexq_gZ	GZkljhcl_ [ZeZgk [_eh]h
	IhkdhevdM gZkljhcdZ [ZeZgkZ [_eh] gZkljhcdZ ' hldexq_gZ	h g_ aZ_jr_gZ
(	GZkljhcdZ ' hldexq_gZ	<dexqbl_ eZfim
	IhkdhevdM eZfiZ \udexq_gZ gZkljhcdZ ' hldex q_gZ	
(	GZkljhcdZ ' g_ aZ_jr_gZ	<uihegbl_ gZkljhcdm '
	GZkljhcdZ ' g_ aZ_jr_gZ bebihiereh ij_^u^ms_]h bkihevah\Zgby ih^dexq_gg]h ' \b^_hwg^hkdhiZ	

I J B F ? Q : G B ?

Khh[s_gb_ h[hrb[d_ fh`gh m^Zeblv dhkgm\rbkv dghidb ©AZd
k_gkhjghc iZg_eb H^gZdh hrb[dZ g_ mkljZgy_lky wlb^ _ckl\

Приложение

Информация о безопасности

BgnhjZpby[_hahZkghklb h[gh\e_gg[h]hk2796mdh\h^kl_ ih wdkiemZIZpbb
2796

Комбинированное оборудование

■ Конфигурация системы

J_dhf_g^m_fu_ dhf[bgZpbb h[hjm^h\Zgby dhlhju_ fh]m2796lv bkihevah\Zgu
k h[gh\e_ggufb nmgdpbyfb ijd[hg^h]mjZpbb kbkl_fu gZ ke_^mxs_c kljZgbbp_
Dhf[bgZpbb g_ ijb_^_gg_u_ qm_dh\h^kl_ ih wdkiemZIZpbb 279
LZd`\_ \hafh`_g \uimkd gh\uo ba^_ebc dhlhju_ fh]m2796lv bkihevah\Zgu
>ey ihemq_gby ^hihegbl_evguo kl_^_gjb_c_kkZ\bb_l_ekwkklhf 2O\PSXV

<GBF:GB?

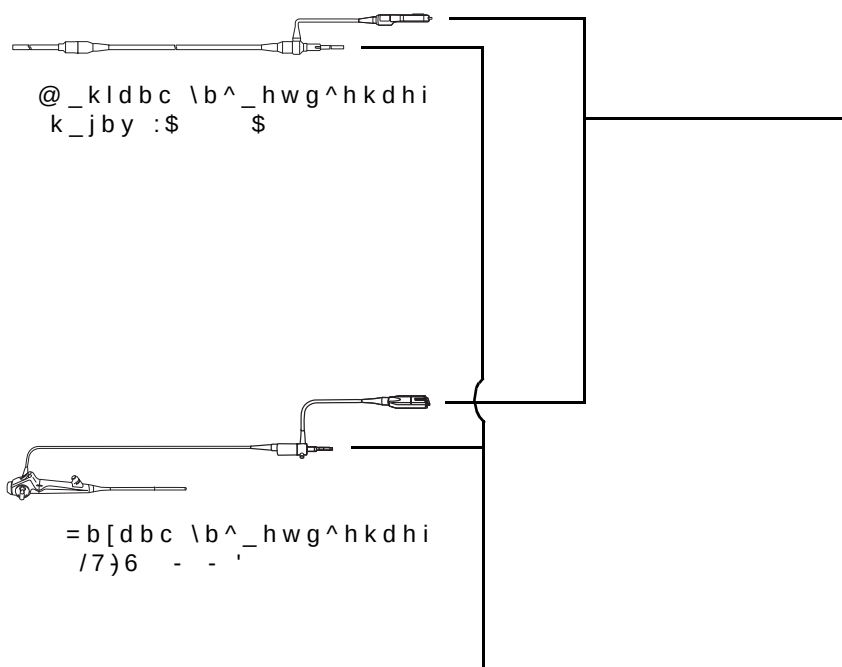
ljb bkihevah\Zgbb h[hjm^h\Zgbyo hlebqguo hl ijb_^_gguo
\ dhgnb]mjZpbb kbkl_fu \ky hl_kl_gghklv aZ \hafh`gu_ ihke
\haeZ]Z_lky gZ e_q_[gh_ mqj_^_gb_
LZdb_ dhf[bgZpbb fh]ml mom^rZlv jZ[hkhkhkh]g^klZ\mkljhckl\
eylv hiZkghklv ^ey iZpb_gIZ f^bpbgkdh]h i_jkhgZeZ
Djh_f_lh]hwlf kemqZ_ g_ fh`_l [ulv]ZjZglbjh\Zg kjhd wdkiemZ
\b^_hbgnhjZpbggh]h p_gdjh]bcguo mkljhckl\
<hafh`gu\_ g\_iheZ^db \haZbbobkemqZyo g\_ ih^e`_Zl [_kieZlgh
j_fhglm Bkihevamcl_ h[hjm^h\Zgba]_dhf_g^h\Zgguo dhf[b
gZpbc

Прлж.

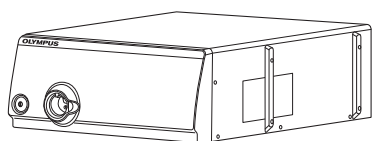
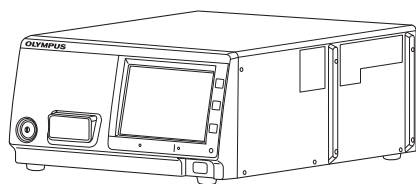
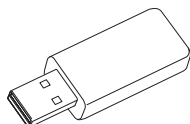
| Dhf[bgbjh\Zggh_ h[hjm^h\Zgb_

○ Dhgnb]mjZpby kbkl_fu

Прлж.



>hklmi_g lhev'dh \
G_^hklmi_gg_dhlhjuo kljZig_Zb hlg Zo



Прлж.

Ki_pbnbdZpbb ^hiheg_ggu_ beb baf_g_ggu_ ihke_ klghhevgby 279
^Zgghjh ba^_eby

DZI_]hjby	We_f_gl gZkljhcdb	Ij_^\Zjb I_evgu_ gZkljhcdt	Ij_^\Zjb I_evgu_ gZkljhcdt	Ij_^\Zjb I_evgu_ gZkljhcdt	Ij_^\Zjb I_evgu_ gZkljhcdt
I_j_^ZqZ ij_^\ klhi d	F_klh ^ i_j gZ ihjIZlb\g AM	<DE			
	F_klh ^ i_j gZ \b^_hijbgl_j	<UDE			
	I_j_^ZqZ f_klh aZibkb p_glj mi ba	<UDE			
	F_klh ^ i_j gZ ihjIZlb\g AM	<DE			
	F_klh ^ i_j gZ \b^_hijbgl_j	<UDE			
	I_j_^ZqZ f_klh aZibkb p_glj mi ba	<UDE			
	H[eZklv aZibkb ^ey i_j_^Zqb	Bah[jZ`_g wg^hkdhiZ			
	NhjfZI nZceZ	-3(*			
	Mjh_gv i_j_^ klhi dZ^jh				
>bkie_c fhgblhjZ	JZaf_j bah[jZ`_gby wg^hkdhiZ	;hevrhc			
	Hlh[jZ`_gb_ mdZaZI_ey	k			
	Hlh[jZ`_gb_ ^Zgguo	<UDE	<DE	<UDE	<DE
	GZkljZb\Z_fh_ hlh[j ^Zgguo >ZIZ	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_ hlh[j ^Zgguo <j_fy	<UDE			
	GZkljZb\Z_fh_ hlh[j ^Zgguo , ' iZpb_gIZ	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_ hlh[j ^Zgguo Bfy iZp	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_ hlh[j ^Zgguo >ZIZ jh`^_gby	<UDE			

Прлж.

DZI_]hjb	We_f_glgZkljhcd	Ij_^ZjbI_evgu_gZkljhcd	Ij_^ZjbI_evgu_gZkljhcd	Ij_^ZjbI_evgu_gZkljhcd	Ij_^ZjbI_evgu_gZkljhcd
>bkie_cfhgblhjZ	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^Zgguo<hajZkl	<UDE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoIhe	<UDE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoKq_lq i_j_^\gmlj iZf	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoF_klh ^ i_j_^\gmlj iZf	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoG_hlijbah[i_j_^ZqZ	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoI_j_^Zgh gZihjlZlb\gh_ AM	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoF_klh ^ i_j_ gZihjlZlb\g AM	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^Zgguo<b^_hijbgl_j	<UDE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoBah[jZ`_gb_ '95	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoAZibkv '95	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoP_lh\hc j_`bfbijhq__	<UDE			
	GZkljZb\Z_fh_hlh[j ^ZgguoMemqr_gb_ dZq_kl\Z	<UDE			

Прлж.

Ki_pbnbdZpbb ^hiheg_ggu_ beb baf_g_ggu_ ihke_ klgfhsevgby 279
^Zgghjh ba^_eby

DZI_]hjb	We_f_gl gZkljhcd	Ij_^\Zjb l_evgu_ gZkljhcd	Ij_^\Zjb l_evgu_ gZkljhcd	Ij_^\Zjb l_evgu_ gZkljhcd	Ij_^\Zjb l_evgu_ gZkljhcd
>bkie_c fhgblhjZ	GZkljZb\Z_fh_ hlh[j ^Zgguo &DSV ORFN	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_ hlh[j ^Zgguo >bk ijde wg^hk	<DE			
	GZkljZb\Z_fh_ hlh[j ^Zgguo Dhff_gIZjbc	<DE			
	Hlh[j ^Zgguo \ gZqZe_ h[ke	KhojZgblv			
	JZaf_j rjbnIZ	GhjfZevguc			
	P_l rjbnIZ	;_euc			
	Ihe hlh[j khh[s bg^_dkZ	E_uc gb`_m]he			
	Ihe hlh[j ^Zg kij gZ ba	IjZ_uc _jo m]he			
	<j_fy hlh[j ihabpbb dZgZeZ	<UDE	<k_]^Z	<UDE	k
GZkljhcdZ [Zah\h]h bah[jZ`_gby	J_` bjbk ^bZn	\$XWR			
	,ULV DUHD	\$XWR			
	Qm\kl bj ^n	<ukhd			
	+'5	<UDE			
	Ij_h[jZah\Zlv \	<DE			
Baf_g_gb_ bah[jZ`_gby \ j_`bf_ :/,	J_`bf yjdhklb	\$XWR			
	Yjdhklv Z\lh				
	Yjdhklv \jmqgm x				
	DhgljZkl	GhjfZevguc			
	P_lh\hc lhg Hll_ghd djZkguc				
	P_lh\hc lhg P_lghklv djZkguc				
	P_lh\hc lhg Hll_ghd hjZg`_\uc				
	P_lh\hc lhg P_lghklv hjZg`_\uc				

Прлж.

DZI_]hjb\	We_f_gl gZkljhcdB	Ij_^Zjb I_evgu_ gZkljhcdB	Ij_^Zjb I_evgu_ gZkljhcdB	Ij_^Zjb I_evgu_ gZkljhcdB	Ij_^Zjb I_evgu_ gZkljhcdB
Baf_g_gb_ bah[jZ`_gby \ j_`bf_ :/,	P\lh\hc lhg Hll_ghd `_eluc				
	P\lh\hc lhg P\lghklv `_eluc				
	P\lh\hc lhg Hll_ghd imjimjguc				
	P\lh\hc lhg P\lghklv imjimjguc				
	P\lh\ lhg djZk				
	P\lh\hc lhg kbg				
	P\lh\hc lhg p\lghklv				
	P\l j_`			J_`bf	
	FZdk mk n pbb Z\l j_] mkbe			Gbadbc	
	J_`bf memqr dZq_kl\Z			\$	
	J_`bf memqr dZq_kl\Z			\$	
	J_`bf memqr dZq_kl\Z			\$	
J_]mebjh\dz 1%, bah[jZ`	J_`bf yjdhklb			: \lh	
	Yjdhklv Z\lh				
	Yjdhklv \jmqqmx				
	P\lh\ lhg djZk				
	P\lh\hc lhg kbg				
	P\lh\hc lhg p\lghklv				
	P\l j_`			: \lh	
	GZklj p\ 1%,			<UDE	
	FZdk mk n pbb Z\l j_] mkbe			Gbadbc	
	J_`bf memqr dZq_kl\Z			\$	
	J_`bf memqr dZq_kl\Z			\$	
	J_`bf memqr dZq_kl\Z			\$	

Прлж.

Ki_pbnbdZpbb ^hiheg_ggu_ beb baf_g_ggu_ ihke_ klgfhse_vgby 279
^Zgghjh ba^_eby

DZI_]hjby	We_f_gl gZkljhcdb	Ij_^Zjb I_evgu_ gZkljhcdt	Ij_^Zjb I_evgu_ gZkljhcdt	Ij_^Zjb I_evgu_ gZkljhcdt	Ij_^Zjb I_evgu_ gZkljhcdb
J_]mebjh\dz <(bah[jZ`	P_lh\hc lhg Hll_ghd djZkguc				
	P_lh\hc lhg P_lghklv djZkguc				
	P_lh\hc lhg Hll_ghd hjZg`_luc				
	P_lh\hc lhg P_lghklv hjZg`_luc				
	P_lh\hc lhg Hll_ghd `_eluc				
	P_lh\hc lhg P_lghklv `_eluc				
	P_lh\hc lhg Hll_ghd imjimjguc				
	P_lh\hc lhg P_lghklv imjimjguc				

Hlh[jZ`Z_lky ijb h[gh\e_gbb 279 ^h[Z\le_gby nmgdppb ' ijb ihfhsb ©FH>MEY '
<BAM:EBA:PBB >EY 279 6- a 0\$-

Прлж.

OLYMPUS

2 Ijhba\h^bIHev 2



OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.

,VKLNÐÐ +DFKLRML VKL 72\$3\$1
L_e NZdk

2 >bkIjb[mIhj 2



OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

:HQQGHQVWUD% H +\$0%85* *(50\$1<
3RVWIDFK +\$0%85* *(50\$1<
L_e

ООО ОЛИМПАС МОСКВА

Jhkkby] FHKD<: me We_dIjhaZ\h^kdZy ^ klj
L_e

ИНСТРУКЦИИ

ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ
ДЛЯ OTV-S700

MAJ-2512

Этикетки и символы

1

Важная информация — прочтите перед
использованием

3

Глава 1 Проверка содержимого
упаковки

9

Глава 2 Процедура обновления

11

Глава 3 Установка и подключение для
использования обновленного
функционала

19

Глава 4 Настройка добавленных
позиций

21

Глава 5 Проверка

33

Глава 6 Эксплуатация

39

Глава 7 Хранение и утилизация

47

Глава 8 Поиск и устранение неисправ-
ностей

49

Приложение

53



8007297_1-0

№ изделия: RU-8007297



Содержание

Этикетки и символы	1
ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700	1
Важная информация — прочтите перед использованием	3
Предусмотренное назначение	3
Противопоказания	3
Клиническая эффективность	3
Применимость эндоскопии и эндоскопической терапии	3
Руководство по эксплуатации	4
Квалификация пользователей	4
Совместимость изделия с другим оборудованием	5
Ремонт и модификация	5
Сигнальные слова	5
Меры предосторожности	6
Глава 1 Проверка содержимого упаковки	9
1.1 Проверка содержимого упаковки	9
Глава 2 Процедура обновления	11
2.1 Процедура обновления	11
Последовательность работ по обновлению	11
Обновление для OTV-S700	12
Подтверждение обновления	16
Глава 3 Установка и подключение для использования обновленного функционала	19
3.1 Периферийные устройства, используемые с OTV-S700	19
3.2 Подключение периферийных устройств к OTV-S700	19
3.3 Установите настройки для OTV-S700	19
Глава 4 Настройка добавленных позиций	21
4.1 Предварительные настройки пользователя	21
Предварительные настройки пользователя по умолчанию	21
Назначаемые функции для пользовательских переключателей	22
Перечень предварительных настроек пользователя, добавленных при обновлении	23
Выберите режим яркости (метод затемнения), используемый при обследовании в режиме IR	24
Установите уровень яркости для обследования в режиме IR	25
Установите IR-режим, который является режимом отображения для мониторов	26
Установите шаг IR-усиления	28
Установите максимальный шаг усиления AGC при обследовании в режиме IR	29
Установите каждый режим улучшения изображения для обследования в режиме IR	30

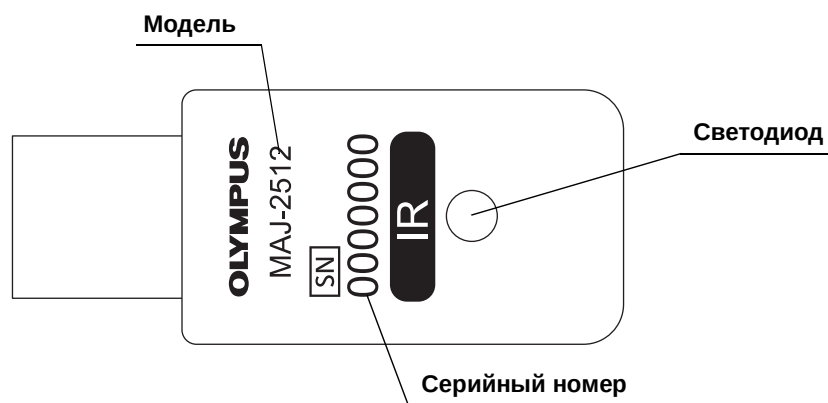
Глава 5	Проверка	33
5.1	Порядок проверки	33
5.2	Подключение эндоскопа	34
5.3	Проверка источника питания	34
5.4	Подключение портативного запоминающего устройства	34
5.5	Проверка дисплея монитора	34
5.6	Проверка эндоскопического изображения	35
5.7	Проверка функции настройки яркости	35
5.8	Проверка необходимых функций для обследования/лечения	36
	Проверка отображения на сенсорной панели	36
	Проверка функции переключения на обследование в режиме IR	37
5.9	После проверки	38
Глава 6	Эксплуатация	39
6.1	Меры предосторожности при эксплуатации	39
6.2	Исследование и запись эндоскопического изображения	40
	Переключение в режим обследования	40
	Установите IR-режим, который является режимом отображения для мониторов	41
	Переключение уровня IR-излучения	42
	Переключение режима улучшения изображения для обследования в режиме IR	43
	Регулировка яркости для обследования в режиме IR	44
	Изменение режима яркости для обследования в режиме IR	45
	Запись эндоскопического изображения	45
Глава 7	Хранение и утилизация	47
7.1	Хранение	47
7.2	Утилизация	47
Глава 8	Поиск и устранение неисправностей	49
8.1	Поиск и устранение неисправностей	49
8.2	Рекомендации по поиску и устранению неисправностей	49
Приложение		53
	Информация о безопасности	53
	Комбинированное оборудование	53
	Конфигурация системы	53
	Окружающая среда	56
	Технические характеристики	56
	Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием	58

Этикетки и символы

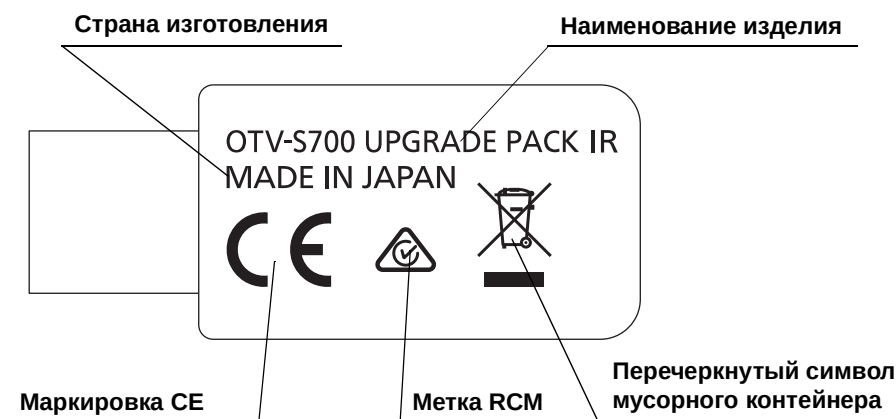
Этикетки и символы размещены на изделии в следующих местах. Если этикетки отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с представительством Olympus.

■ ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700

○ Верхняя сторона



○ Задняя сторона



○ Задняя сторона обложки данного руководства по эксплуатации

Символ	Описание
	Изготовитель
	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	Перевод
	Импортер (в страны Европейского союза)

Важная информация — прочтите перед использованием

■ Предусмотренное назначение

Это изделие предназначено для формирования изображения в ближнем инфракрасном диапазоне OTV-S700.

Инфракрасная система визуализации VISERA ELITE III используется эндоскопом/видеоэндоскопом для обработки передаваемых от них электронных сигналов и вывода эндоскопического изображения на монитор, а также для использования с эндоскопами Olympus, видеоэндоскопами, головками видеокамеры, источниками света, видеоинформационным центром, мониторами и другим вспомогательным оборудованием для эндоскопического обследования, лечения и наблюдения.

■ Противопоказания

Известных противопоказаний нет.

■ Клиническая эффективность

Обеспечивает достижение клинических преимуществ видеоинформационного центра Olympus за счет активации функции визуализации в ближнем инфракрасном диапазоне.

■ Применимость эндоскопии и эндоскопической терапии

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). 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 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, свяжитесь с представительством Olympus.

○ **Термины, используемые в данном руководстве**

Оптико-цифровое исследование

Исследование с использованием особого фильтрованного света.

IR (near InfraRed) исследование в излучении, близком к инфракрасному:

Это метод оптико-цифрового исследования в излучении, близком к инфракрасному свету.

■ **Квалификация пользователей**

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

■ Совместимость изделия с другим оборудованием

Проверить совместимость источника света к использованию видеоинформационного центра можно, пользуясь информацией, приведенной в «■ Конфигурация системы» на стр. 53. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента или повреждению оборудования и делает невозможным получение ожидаемого уровня функционирования изделия.

Данное изделие 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

Запрещается разбирать, изменять конструкцию или пытаться ремонтировать изделие. Использование несовместимого оборудования может привести к травмированию пациента или оператора или повреждению оборудования и делает невозможным получение ожидаемого уровня функционирования изделия.

■ 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.
ВНИМАНИЕ!	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.
ОСТОРОЖНО!	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Указывает на информацию, которая считается важной.

■ Меры предосторожности

Соблюдайте указанные ниже меры предосторожности.

В каждой главе указаны отдельные меры предосторожности, соблюдайте их также.

ОПАСНОСТЬ

- Строго соблюдайте перечисленные ниже меры предосторожности. В противном случае это может подвергнуть пациента и медицинский персонал риску поражения электрическим током.
 - Храните жидкости вдали от любого электрического оборудования. Если на поверхность или внутрь изделия попала жидкость, немедленно прекратите использование и свяжитесь с представительством Olympus.
 - Не прикасайтесь к устройству мокрыми руками.
- Данное изделие не является взрывобезопасным. Не работайте с ним в среде, содержащей легковоспламеняющиеся газы, высокие концентрации кислорода или окисляющие вещества (например, закись азота (N₂O)). А также во время работы храните легковоспламеняющиеся газы и жидкости вдали от оборудования. В противном случае может произойти пожар или взрыв.

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте этот продукт и систему инфракрасного изображения VISERA ELITE III для каких-либо иных целей, кроме описанных в «■ Предусмотренное назначение» на стр. 3.
- Запрещается пользоваться этим изделием для других целей кроме как для обновления системы. Использование не по назначению может нарушить функциональность данного изделия после обновления.
- Не используйте, если вы чувствуете какие-либо отклонения в работе этого продукта. Если вы используете этот продукт при обнаружении каких-либо отклонений от нормы, он может не только не работать должным образом, но также привести к повреждению продукта, поражению электрическим током, ожогам и/или возгоранию.
- Перед использованием убедитесь в отсутствии оборудования, создающего электромагнитные помехи для данного изделия.

ОСТОРОЖНО!

- Избегайте ударов. Это может вывести изделие из строя или помешать правильному обновлению.
- Не подключайте данное изделие к любым устройствам и компьютерам, кроме OTV-S700.
Это может привести к заражению компьютерным вирусом и возникновению проблем при обновлении.
- Не изменяйте и не удаляйте информацию об изделии. Это может помешать нормальному обновлению.
- Не прикасайтесь к электрическим контактам внутри электрического разъема данного изделия или OTV-S700.
Это может привести к повреждению оборудования и/или нарушению его работы.
- Не прилагайте чрезмерную силу к этому изделию. Это может привести к повреждению или выходу из строя.
- Не допускайте попадания посторонних предметов внутрь разъема данного изделия.
В противном случае это может привести к поломке.
- Не размещайте изделие в местах, где он может быть подвергнут воздействию прямых солнечных лучей или высокой температуры. Особенно не оставляйте это изделие там, где температура может подняться выше 70°C. Это может не только повредить внешние или внутренние детали данного изделия, но и стать причиной возгорания.
- Не размещайте изделие в местах с сильным статическим электричеством, электромагнитными волнами, магнетизмом, высокими температурами, высокой влажностью или агрессивной атмосферой.
Это может повредить изделие.
- Избегайте использование данного изделия в пыльной среде. "Это может повредить OTV-S700.
- Всегда используйте изделие в сочетании с оборудованием, отвечающим стандартам ЭМС по безопасности. Оборудование, не отвечающее соответствующим стандартам ЭМС, может создавать электромагнитные помехи и препятствовать правильной работе самого себя или подключенного оборудования.
- Соблюдайте расстояния между устройствами, указанные в конфигурации системы. При близком размещении друг к другу между устройствами могут возникать электромагнитные помехи.

ОСТОРОЖНО!

- При расположении устройства рядом с оборудованием, отмеченным показанным ниже символом, либо рядом с другим портативным и мобильным радиочастотным оборудованием для связи, например мобильными телефонами, могут возникнуть электромагнитные помехи.



- Используйте данное изделие только в условиях, описанных в разделе «Технические характеристики» на стр. 56. Пренебрежение этим требованием может привести к неправильному функционированию, снижению эксплуатационной безопасности и (или) повреждению оборудования.
- Обращайтесь с этим изделием бережно, чтобы не уронить его и не подвергнуть ударам.
В противном случае можно повредить изделие или уничтожить внутренние данные.
Если изделие не используется, извлеките его из OTV-S700.
- При использовании аэрозольных медицинских средств, таких как смазка, анестетик или спирт, не допускайте их попадания на данное изделие, чтобы избежать его повреждения.

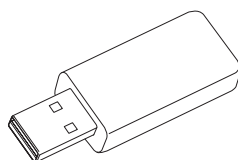
Глава 1 Проверка содержимого упаковки

1.1 Проверка содержимого упаковки

Гл.1

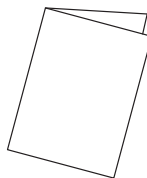
Убедитесь в наличии указанных ниже компонентов в упаковке и отсутствия на них следов повреждений. В случае неполной комплектации, повреждения изделия, а также при наличии невыясненных вопросов не используйте изделие; немедленно свяжитесь с представительством Olympus.

○ ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700



ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700 (MAJ-2512)

○ Составные части/принадлежности



Руководство по эксплуатации (этот документ)

1.1 Проверка содержимого упаковки

Гл.1

Глава 2 Процедура обновления

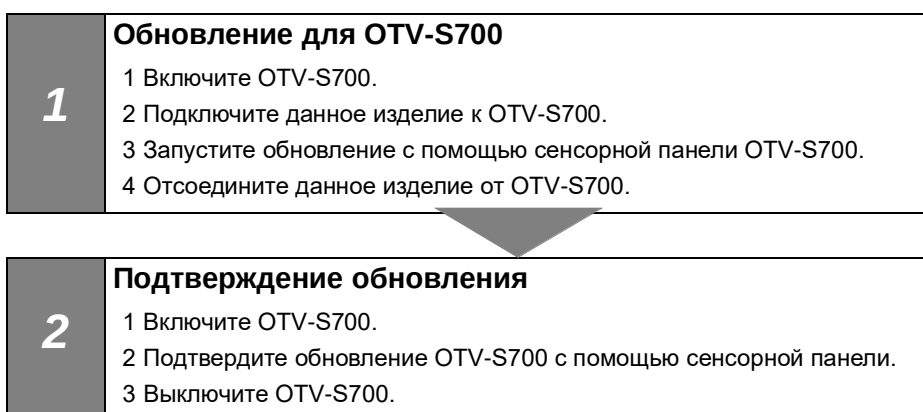
2.1 Процедура обновления

Это изделие предназначено только для одного OTV-S700. После использования оно не пригодно для другого OTV-S700. Перед началом работы убедитесь в том, что OTV-S700 именно то устройство, которое требует обновления.

Гл.2

■ Последовательность работ по обновлению

○ Последовательность работ



■ Обновление для OTV-S700

○ Включите OTV-S700

Нажмите выключатель питания на OTV-S700. При этом загорается индикатор питания.

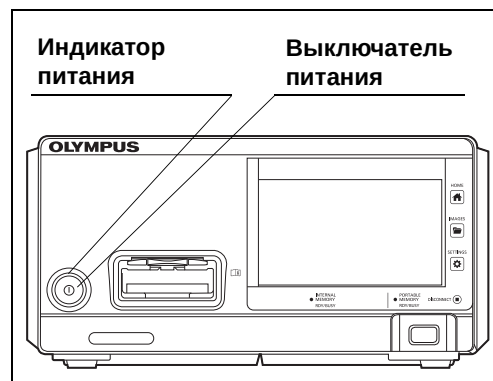


Рис. 2.1

○ Подключите данное изделие к OTV-S700

- 1 Убедитесь, что маркировка OLYMPUS на изделии обращена вверх, и вставьте его до упора в порт портативного запоминающего устройства на OTV-S700.
- 2 Убедитесь, что индикатор доступа к портативному запоминающему устройству на OTV-S700 горит зеленым.

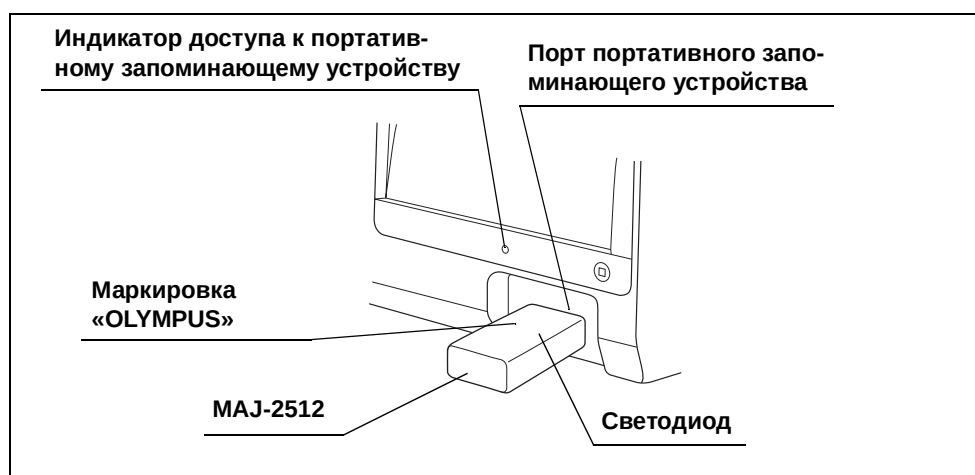


Рис. 2.2

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обращайтесь с этим изделием бережно, чтобы не уронить его и не подвергнуть ударам.
В противном случае можно повредить изделие или уничтожить внутренние данные.
Отсоедините данное изделие от OTV-S700, если оно не используется.
- Это изделие предназначено только для обновления и не может хранить изображения или данные с OTV-S700.
- Если OTV-S700 не распознает изделие (индикатор доступа к портативному запоминающему устройству выключен) при подключении, извлеките изделие и подключите снова либо выключите и включите OTV-S700.
- Статус индикатора доступа на OTV-S700 и светодиодного индикатора на самом изделии показывают состояние доступа OTV-S700 для этого изделия, как описано в таблице 2.1.

Гл.2

Индикатор	Статус индикатора	Описание
Индикатор доступа к портативному запоминающему устройству для OTV-S700	ВЫКЛ	Изделие не подключено к порту портативного ЗУ OTV-S700, или OTV-S700 не распознает это изделие.
	ВКЛ (зеленый)	OTV-S700 распознает подключенное изделие.
	Мигающий (оранжевый)	OTV-S700 получает доступ к этому изделию.
Светодиод изделия	ВЫКЛ	OTV-S700 не может получить доступ к этому изделию.
	Мигающий (синий)	OTV-S700 получает доступ к этому изделию.

Таблица 2.1

○ Запустите обновление с помощью сенсорной панели OTV-S700

1 Нажмите кнопку НАСТРОЙКА на OTV-S700.

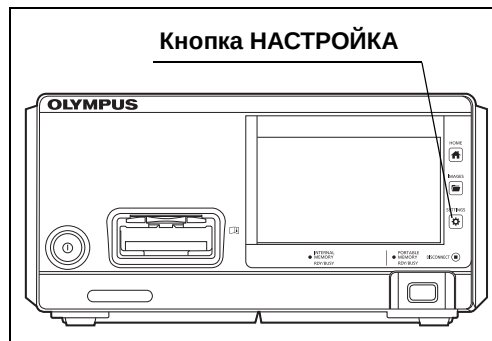


Рис. 2.3

2 Нажмите кнопку «Техобслуживание» на экране НАСТРОЙКА на сенсорном экране OTV-S700.

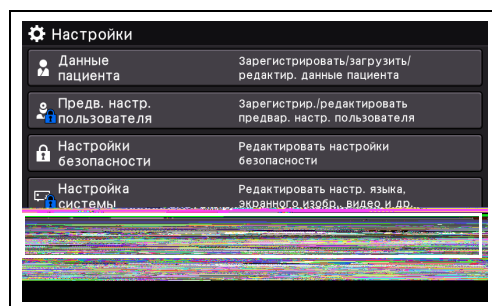


Рис. 2.4

3 Нажмите кнопку «Обновить» на странице 3 экрана Обслуживание.



Рис. 2.5

4 Нажмите «ДА» во всплывающем окне с подтверждением обновления, а запустите процесс обновления.

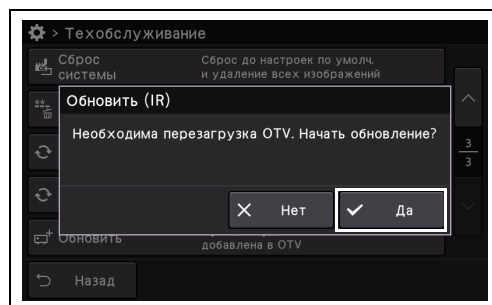


Рис. 2.6

ОСТОРОЖНО!

Не выполняйте следующие действия при обновлении. Это может привести к невозможности выполнить обновление или повреждению изделия.

- Извлечение изделия из OTV-S700.
- Выключение OTV-S700.

- 5** По окончании обновления на сенсорной панели OTV-S700 отобразится экран с сообщением о завершении обновления и рекомендацией выполнить перезагрузку OTV-S700.

После появления сообщения нажмите выключатель питания, чтобы выключить OTV-S700.

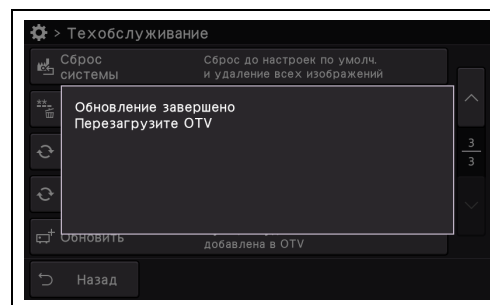


Рис. 2.7

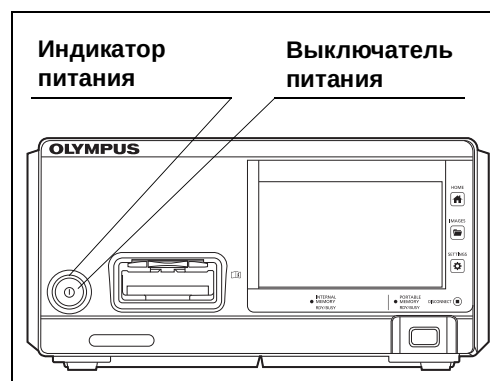


Рис. 2.8

○ Отсоедините данное изделие от OTV-S700

Дождитесь отключения индикатора питания OTV-S700, а затем извлеките изделие из OTV-S700.

Сохраните данное руководство по эксплуатации и изделие в безопасном месте. См. в главе 7, «Хранение и утилизация» информацию о порядке хранения.

Гл.2

■ Подтверждение обновления

○ Включите OTV-S700

Нажмите выключатель питания на OTV-S700. При этом загорается индикатор питания.

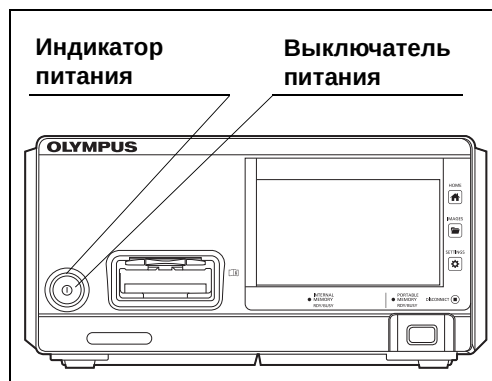


Рис. 2.9

○ Подтвердите обновление OTV-S700 с помощью сенсорной панели

1 Нажмите кнопку НАСТРОЙКА на OTV-S700.

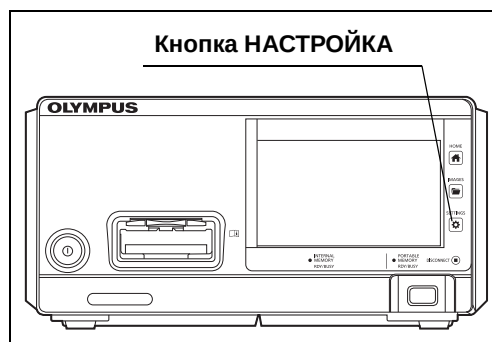


Рис. 2.10

2 Нажмите кнопку «Техобслуживание» на экране НАСТРОЙКА на сенсорном экране OTV-S700.

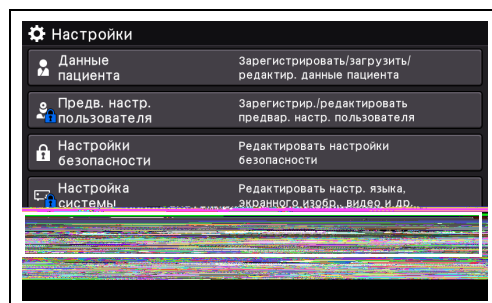


Рис. 2.11

Глава 3

Установка и подключение для использования обновленного функционала

3.1 Периферийные устройства, используемые с OTV-S700

См. в «■ Конфигурация системы» на стр. 53 информацию о периферийных устройствах, совместимых с OTV-S700, для использования обновленных функций.

И обратитесь к руководству по эксплуатации OTV-S700 с информацией о периферийных устройствах для получения возможности использовать другие функции.

Гл.3

3.2 Подключение периферийных устройств к OTV-S700

Подключите периферийные устройства к OTV-S700 в соответствии с инструкцией по эксплуатации OTV-S700.

3.3 Установите настройки для OTV-S700

Установите настройки для OTV-S700 в соответствии с подключением периферийных устройств и использованием OTV-S700 в соответствии с инструкцией по эксплуатации OTV-S700 и главой 4, «Настройка добавленных позиций» данного руководства.

Глава 4 Настройка добавленных позиций

В этой главе описываются элементы настроек, добавленные при обновлении.

Установите настройки для OTV-S700 в соответствии с подключением периферийных устройств.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если включена функция безопасности для настроек OTV-S700 может потребоваться войти в систему.

Подробнее о функции безопасности см. в руководстве по эксплуатации OTV-S700.

Гл.4

4.1 Предварительные настройки пользователя

■ Предварительные настройки пользователя по умолчанию

При обновлении добавляются новые предварительные настройки пользователя по умолчанию, подходящие для обследования в режиме IR.

Значения настроек для каждого пункта предварительной настройки пользователя по умолчанию описаны в «○ Предварительные настройки пользователя по умолчанию» на стр. 58.

Обратитесь к руководству по эксплуатации OTV-S700, чтобы узнать, как использовать предварительные настройки пользователя по умолчанию и изменить их.

■ Назначаемые функции для пользовательских переключателей

Указанные ниже функции, добавленные при обновлении, являются назначаемыми для пользовательских переключателей.

Обратитесь к руководству по эксплуатации OTV-S700, чтобы узнать о других назначаемых функциях и порядке их назначения.

Элемент	Функция	Дистанционный переключатель эндоскопа	Ножной выключатель	Настраиваемая клавиша клавиатуры	Настраиваемая кнопка сенсорной панели
Обследование	IR	✓	✓	✓	✓
	Режим IR	✓	✓	✓	✓
	Усиление IR	✓	✓	✓	✓

✓ : назначаемая

Таблица 4.1

■ Перечень предварительных настроек пользователя, добавленных при обновлении

Боковое меню	Настраиваемые элементы	Описание
Регулировка IR-изображения	Режим яркости	Выберите режим яркости (метод затемнения), используемый при обследовании в режиме IR. →См. «■ Выберите режим яркости (метод затемнения), используемый при обследовании в режиме IR» на стр. 24
	Яркость (авто)	Установите уровень яркости эндоскопического изображения, используемого при автоматическом затемнении при обследовании в режиме IR. →См. «■ Установите уровень яркости для обследования в режиме IR» на стр. 25
	Яркость (вручную)	Установите уровень яркости эндоскопического изображения, используемого при ручном затемнении при обследовании в режиме IR. →См. «■ Установите уровень яркости для обследования в режиме IR» на стр. 25
	Режим IR	Установите каждый режим отображения основного и дополнительного мониторов наблюдения при обследовании в режиме IR. →См. «■ Установите IR-режим, который является режимом отображения для мониторов» на стр. 26
	Усиление IR	Установите шаг усиления яркости эндоскопического изображения электронной системой при обследовании в режиме IR. →См. «■ Установите шаг IR-усиления» на стр. 28
	Макс.ус.ф-ции авт.рег.усил.	Установите максимальный шаг усиления AGC для яркости эндоскопического изображения электронной системой при обследовании в режиме IR. →См. «■ Установите максимальный шаг усиления AGC при обследовании в режиме IR» на стр. 29
	Режим улучшения качества от 1 до 3	Установите тип и уровень, которые используются для выделения структуры или контура объекта на эндоскопическом изображении при наблюдении в режиме IR для каждого режима усиления. →См. «■ Установите каждый режим улучшения изображения для обследования в режиме IR» на стр. 30

Таблица 4.2

■ Выберите режим яркости (метод затемнения), используемый при обследовании в режиме IR

Выберите режим яркости (метод затемнения), используемый при обследовании в режиме IR из следующих значений настройки.

Значение настройки	Описание
Автом.	Автоматически регулирует яркость эндоскопического изображения.
Ручной режим	Регулирует яркость эндоскопического изображения вручную.

Таблица 4.3

Гл.4

- 1 Нажмите кнопку НАСТРОЙКА на OTV-S700. На сенсорной панели отобразится экран «Настройки».
- 2 Нажмите кнопку «Предварительные настройки пользователя» на экране. Откроется экран «Предварительные настройки пользователя».
- 3 Выберите на экране предварительные настройки пользователя, которые вы хотите изменить.
Отобразится экран меню для редактирования настроек выбранных вами предварительных настроек пользователя.
- 4 Коснитесь кнопки «Регулировка IR-изображения» на боковом меню на экране.
- 5 Коснитесь и переместите вниз кнопку «Режим яркости» для выбора нужного значения.
Параметр отображается в виде состояния слева от раскрывающейся кнопки после выбора.

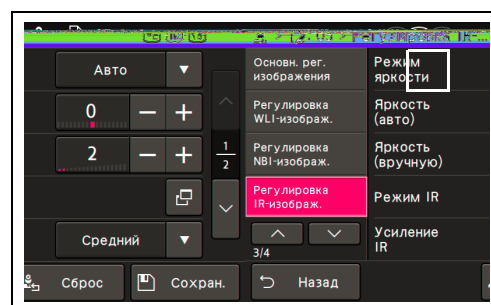


Рис. 4.1

- 6 Коснитесь кнопки «Сохранить». (См. рис. 4.1)
При необходимости выполнения дополнительных настроек не нажимайте кнопку «Сохранить».

■ Установите уровень яркости для обследования в режиме IR

Установите уровень яркости эндоскопического изображения, используемого при ручном затемнении при обследовании в режиме IR.

Яркость эндоскопического изображения можно отрегулировать двумя способами, ручном и автоматическим. Установите уровни, используемые для каждого способа отдельно.

Элемент настройки	Значение настройки	Описание
Яркость (авто)	от –8 до +8	Выберите уровень в 17 вариантах от –8 до 8 для автоматической регулировки яркости эндоскопического изображения.
Яркость (вручную)	от 1 до 17	Выберите уровень в 17 вариантах от 1 до 17 для ручной регулировки яркости эндоскопического изображения.

Таблица 4.4

- 1 Нажмите кнопку НАСТРОЙКА на OTV-S700. На сенсорной панели отобразится экран «Настройки».
- 2 Нажмите кнопку «Предварительные настройки пользователя» на экране. Откроется экран «Предварительные настройки пользователя».
- 3 Выберите на экране предварительные настройки пользователя, которые вы хотите изменить.
Отобразится экран меню для редактирования настроек выбранных вами предварительных настроек пользователя.
- 4 Коснитесь кнопки «Регулировка IR-изображения» на боковом меню на экране.
- 5 Нажимайте кнопку «–» или «+» «Яркость (авто)» / «Яркость (вручную)», пока не получите желаемую яркость.
Уровень яркости отображается в виде состояния слева от кнопки «–/+».

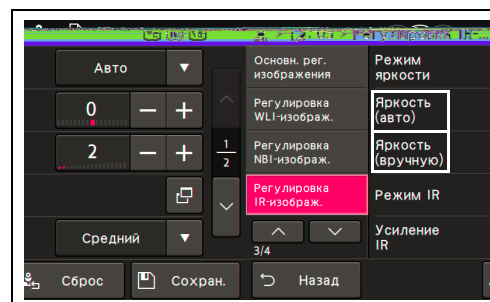


Рис. 4.2

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время нажатия кнопки «–» или «+» на экране значение настройки непрерывно уменьшается или увеличивается.

- 6 Коснитесь кнопки «Сохранить». (См. рис. 4.2)
Если необходимо изменить другие элементы, выполните изменения, не нажимая кнопку «Сохранить».

■ Установите IR-режим, который является режимом отображения для мониторов

Установите каждый режим отображения основного и дополнительного мониторов наблюдения при обследовании в режиме IR.

Можно установить до 3 режимов отображения, между которыми можно переключаться во время обследования. Отображаются только комбинируемые настройки для основного и дополнительного наблюдений.

Элемент настройки		Значение настройки	Описание
Режим 1	Главный вид	IR+WLI, IR+Magenta, IR только, WLI	Выберите режим отображения для основного вида из значений настроек, описанных в левой ячейке.
	Дополнительный вид	IR+WLI, IR+Magenta, IR только, WLI	Выберите режим отображения для дополнительного вида из значений настройки, описанных в левой ячейке.
Режим 2	ВЫКЛ/ВКЛ	ВЫКЛ, ВКЛ	Укажите, следует ли использовать режим 2 для переключения режима отображения. «ВКЛ» означает использование.
	Главный вид	То же самое, что и элемент настройки и описание в окне Главный вид режима 1.	
	Дополнительный вид	То же самое, что и элемент настройки и описание в окне Дополнительный вид режима 1.	
Режим 3	ВЫКЛ/ВКЛ	ВЫКЛ, ВКЛ	Укажите, следует ли использовать режим 3 для переключения режима отображения. «ВКЛ» означает использование.
	Главный вид	То же самое, что и элемент настройки и описание в окне Главный вид режима 1.	
	Дополнительный вид	То же самое, что и элемент настройки и описание в окне Дополнительный вид режима 1.	

Таблица 4.5

Ниже описывается каждое значение настройки.

Значение настройки	Описание
IR + WLI	Отображает изображение, в котором изображение наблюдения WLI и IR-флуоресцентное изображение накладываются друг на друга.
IR + Magenta	Отображает псевдоцветное IR-флуоресцентное изображение.
Только IR	Отображает IR-флуоресцентное изображение.
WLI	Отображает только изображение наблюдения в режиме WLI.

Таблица 4.6

- 1 Нажмите кнопку НАСТРОЙКА на OTV-S700. На сенсорной панели отобразится экран «Настройки».
- 2 Нажмите кнопку «Предварительные настройки пользователя» на экране. Откроется экран «Предварительные настройки пользователя».

- 3 Выберите на экране предварительные настройки пользователя, которые вы хотите изменить.
Отобразится экран меню для редактирования настроек выбранных вами предварительных настроек пользователя.
- 4 Коснитесь кнопки «Регулировка IR-изображения» на боковом меню на экране.
- 5 Нажмите кнопку диалогового окна в «Режим IR».

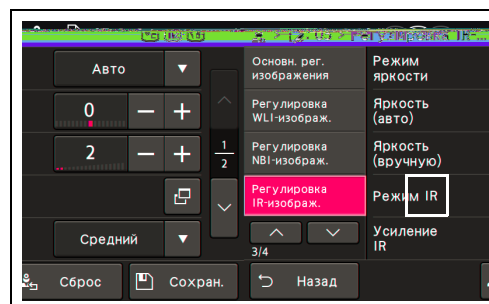


Рис. 4.3

- 6 Отобразится вкладка «Режим 1» на экране настройки «Режим IR». Выберите значение настройки из отображаемого раскрывающегося списка, нажимая каждую кнопку раскрывающегося списка «Главный вид» и «Дополнител. отображение». Параметр отображается в виде состояния слева от раскрывающейся кнопки после выбора.

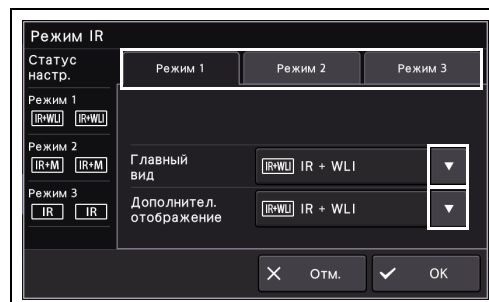


Рис. 4.4

- 7 Если вы хотите использовать «Режим 2» для переключения режима отображения при IR-наблюдении, нажмите кнопку вкладки «Режим 2». (Отобразится вкладка «Режим 2»). На экране вкладки «Режим 2» нажмите кнопку «ВКЛ» в «Режиме 2», а затем установите значение каждого параметра «Главный вид» и «Дополнител. отображение» аналогично «Режиму 1».

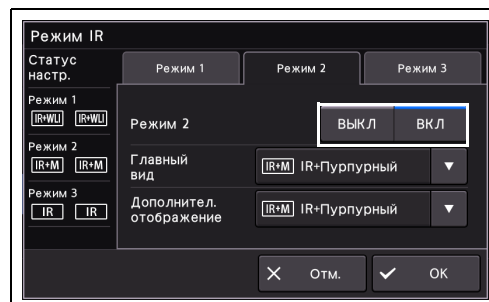


Рис. 4.5

- 8 Если вы хотите использовать «Режим 3» для переключения режима отображения при IR-наблюдении, нажмите кнопку вкладки «Режим 3» и выберите нужные настройки аналогично «Режиму 2».
- 9 Нажмите кнопку «ОК» после установки всех настроек IR-режима. (Возвращает к экрану «Регулировка IR-изображения».)
- 10 Коснитесь кнопки «Сохранить» на экране «Регулировка IR-изображения». (См. рис. 4.3)
При необходимости выполнения дополнительных настроек не нажимайте кнопку «Сохранить».

Гл.4

■ Установите шаг IR-усиления

Установите шаг усиления яркости эндоскопического изображения электронной системой при обследовании режиме IR.

Значение настройки	Описание
Высок.	Задайте степень усиления яркости изображения обследования в режиме IR из трех уровней. Чем выше уровень усиления, тем ярче изображение.
Средняя	
Низкий	

Таблица 4.7

Гл.4

- 1 Нажмите кнопку НАСТРОЙКА на OTV-S700. На сенсорной панели отобразится экран «Настройки».
- 2 Нажмите кнопку «Предварительные настройки пользователя» на экране. Откроется экран «Предварительные настройки пользователя».
- 3 Выберите на экране предварительные настройки пользователя, которые вы хотите изменить.
Отобразится экран меню для редактирования настроек выбранных вами предварительных настроек пользователя.
- 4 Коснитесь кнопки «Регулировка IR-изображения» на боковом меню на экране.
- 5 Коснитесь и переместите вниз кнопку «Усиление IR» для выбора нужного значения.
Параметр отображается в виде состояния слева от раскрывающейся кнопки после выбора.

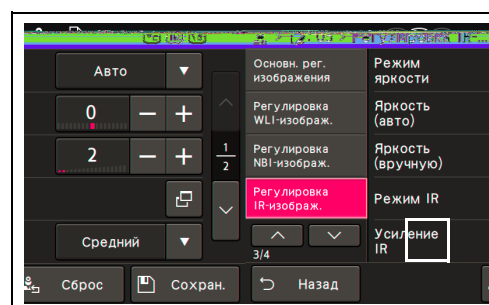


Рис. 4.6

- 6 Коснитесь кнопки «Сохранить». (См. рис. 4.6)
При необходимости выполнения дополнительных настроек не нажимайте кнопку «Сохранить».

■ Установите максимальный шаг усиления AGC при обследовании в режиме IR

Выберите максимальный шаг усиления AGC при обследовании в режиме IR из настроек, указанных ниже.

AGC увеличивает яркость эндоскопического изображения с помощью электронной системы.

Значение настройки	Описание
Высок.	Задайте шаг усиления яркости с помощью AGC из трех уровней. Чем выше уровень усиления, тем ярче изображение.
Средняя	
Низкий	
ВЫКЛ	Отключите AGC.

Таблица 4.8

- 1 Нажмите кнопку НАСТРОЙКА на OTV-S700. На сенсорной панели отобразится экран «Настройки».
- 2 Нажмите кнопку «Предварительные настройки пользователя» на экране. Откроется экран «Предварительные настройки пользователя».
- 3 Выберите на экране предварительные настройки пользователя, которые вы хотите изменить.
Отобразится экран меню для редактирования настроек выбранных вами предварительных настроек пользователя.
- 4 Коснитесь кнопки «Регулировка IR-изображения» на боковом меню на экране.
- 5 Коснитесь и переместите вниз кнопку «Макс. ус. ф-ции авт. рег. усил.» для выбора нужного значения.
Параметр отображается в виде состояния слева от раскрывающейся кнопки после выбора.

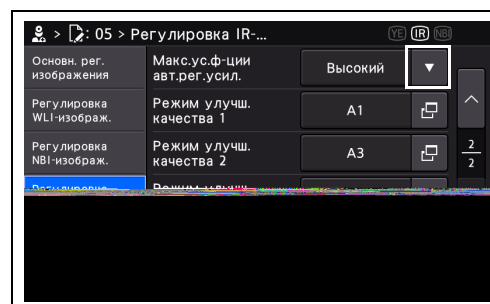


Рис. 4.7

- 6 Коснитесь кнопки «Сохранить». (См. рис. 4.7)
При необходимости выполнения дополнительных настроек не нажимайте кнопку «Сохранить».

Гл.4

■ Установите каждый режим улучшения изображения для обследования в режиме IR

Установите тип и уровень, которые используются для выделения структуры или контура объекта на эндоскопическом изображении при наблюдении в режиме IR для каждого режима усиления, «Режим улучш. качества 1», «Режим улучш. качества 2» и «Режим улучш. качества 3».

Группа	Значение настройки	Описание
Увеличение четкости структур	От A1 до A8	Использует улучшение качества A. Улучшение качества A — это структурное улучшение, подчеркивающее рисунок и края объектов на эндоскопических изображениях. Чем выше значение, тем сильнее улучшение. Выберите один из 8 значений от A1 до A8.
	От B1 до B8	Использует улучшение качества B. Улучшение качества B — это структурное улучшение, выделяющее более тонкие детали в отличие от улучшения качества A. Чем выше значение, тем сильнее улучшение. Выберите один из 8 значений от B1 до B8.
Выделение границ	От E1 до E8	Выделяет края объектов на эндоскопических изображениях. Чем выше значение, тем сильнее улучшение. Выберите один из 8 значений от E1 до E8.
Муаровый фильтр фиброскопа	F1, F2	Уменьшает муар, который появляется при использовании фиброскопа. Чем выше значение, тем больше муар.
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Улучшение качества изображения не используется.

Таблица 4.9

- 1 Нажмите кнопку НАСТРОЙКА на OTV-S700. На сенсорной панели отобразится экран «Настройки».
- 2 Нажмите кнопку «Предварительные настройки пользователя» на экране. Откроется экран «Предварительные настройки пользователя».
- 3 Выберите на экране предварительные настройки пользователя, которые вы хотите изменить.
Отобразится экран меню для редактирования настроек выбранных вами предварительных настроек пользователя.
- 4 Коснитесь кнопки «Регулировка IR-изображения» на боковом меню на экране.

- 5 Нажмите кнопку диалога «Режим улучш. качества 1», «Режим улучш. качества 2» или «Режим улучш. качества 3».

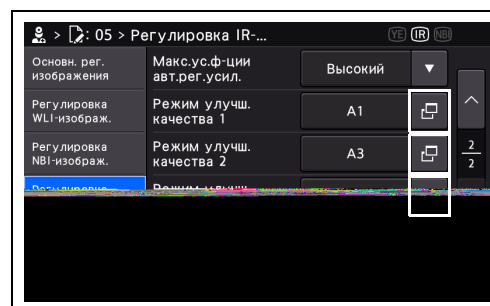


Рис. 4.8

- 6 Отобразится экран настройки «Улучшение качества изображения» с вкладкой режима улучшения, который был выбран в шаге 5. Потяните за кнопку вниз для раскрытия списка и выберите группу (см. табл. 4.9) включая настройки улучшения качества изображения, которые вы хотите установить.

- 7 Нажмите кнопку, которую вы хотите установить в качестве кнопки для улучшения качества изображения, и нажмите кнопку «ОК». (Возвращает к экрану «Регулировка IR-изображения».)

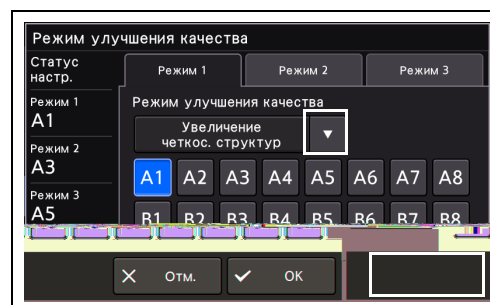


Рис. 4.9

ПРИМЕЧАНИЕ

На этом экране можно настроить «Режим улучш. качества 1», «Режим улучш. качества 2» или «Режим улучш. качества 3». Для этого нажмите и перейдите на нужную вкладку. Затем нажмите кнопку «ОК» после установки всех «Режимов улучшения», которые вы хотите установить.

- 8 Коснитесь кнопки «Сохранить». (См. рис. 4.8) При необходимости выполнения дополнительных настроек не нажимайте кнопку «Сохранить».

Гл.4

Глава 5 Проверка

5.1 Порядок проверки

См. рабочий процесс проверки ниже и выполните каждый шаг рабочего процесса для проверки OTV-S700 перед использованием.

- 1** Подсоедините эндоскоп.
- 2** Убедитесь в том, что OTV-S700 включен надлежащим образом.
- 3** Вставьте портативное запоминающее устройство.
- 4** Проверьте экран монитора.
- 5** Убедитесь в том, что эндоскопическое изображение отображается адекватно.

Гл.5

5.2 Подключение эндоскопа

Подключите эндоскоп, строго соблюдая процедуру и порядок, описанные в инструкции по эксплуатации OTV-S700, CLL-S700 и эндоскопа.

5.3 Проверка источника питания

Строго соблюдая процедуру и порядок, описанные в инструкции по эксплуатации OTV-S700, CLL-S700 и эндоскопа, включите их и проверьте правильность запуска.

Гл.5

5.4 Подключение портативного запоминающего устройства

Вставьте портативное запоминающее устройство в порт портативного ЗУ OTV-S700, соблюдая указания и меры предосторожности, приведенные в руководстве по эксплуатации OTV-S700.

5.5 Проверка дисплея монитора

Убедитесь в том, что на экране появилась необходимая информация, соблюдая процедуру и порядок, описанные в инструкции по эксплуатации OTV-S700.

5.6 Проверка эндоскопического изображения

Убедитесь, что эндоскопическое изображение отображается нормально, следуя инструкциям и мерам предосторожности, описанным в руководстве по эксплуатации OTV-S700.

5.7 Проверка функции настройки яркости

Убедитесь, что яркость лампы можно регулировать, следуя инструкциям и мерам предосторожности, описанным в руководстве по эксплуатации OTV-S700.

Гл.5

5.8 Проверка необходимых функций для обследования/лечения

Для обследования в режиме IR проверьте в порядке, описанном в этом разделе, при проверке оптико-цифрового наблюдения, описанного в руководстве по эксплуатации OTV-S700.

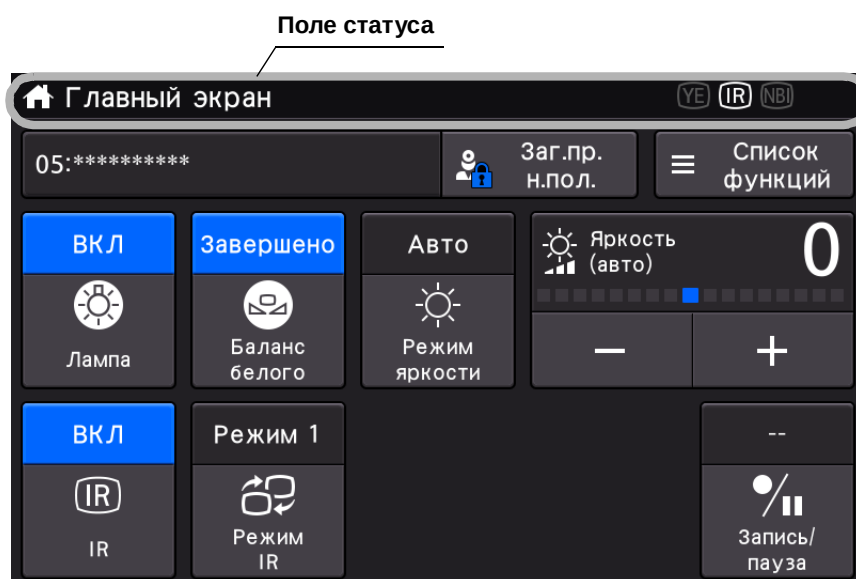
■ Проверка отображения на сенсорной панели

Убедитесь в том, что значок «IR» отображается в «Поле статуса» на главном экране.

Значок	Цвет	Описание
	Серый	Подключен эндоскоп, который можно использовать для обследования в режиме IR. Но обследование в режиме IR не выполняется.
	Белый	Обследование в режиме IR выполняется.

Таблица 5.1

Гл.5



ПРИМЕЧАНИЕ

Значок «IR» не отображается, если подключенный эндоскоп не поддерживает обследование в режиме IR. Убедитесь, что подключенный эндоскоп можно использовать для обследования в режиме IR, сверившись с инструкцией по эксплуатации или документом, прилагаемым к эндоскопу.

■ Проверка функции переключения на обзор в режиме IR

- 1 Нажмите на кнопку HOME на OTV-S700. На сенсорной панели появится главный экран.
- 2 Нажмите на вкладку «Сп. функций». Откроется экран «Сп. функций».
- 3 Нажмите на кнопку «Наблю.» на боковом меню. Откроется экран наблюдения.
- 4 Нажмите на кнопку «Наблюдение» или «Настройка» на боковом меню.
 - Переключение на обзор в режиме IR.
 - В правом верхнем углу монитора отображается значок IR, указывающий на то, что выполняется обследование в режиме IR, и значение для режима IR, установленное на стр. 25. (См. рис. 5.2)

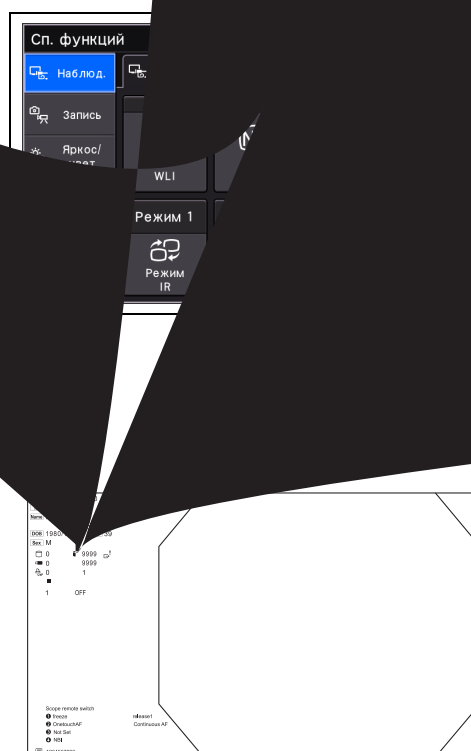


Рис. 5.2

Значок	Описание
	Он указывает на то, что обследование в режиме IR выполняется.
	Он указывает на то, что отображается изображение, в котором изображение наблюдения в режиме WLI и IR-флуоресцентное изображение накладываются друг на друга.
	Он указывает на то, что отображается псевдоцветное IR-флуоресцентное изображение.
	Он указывает на то, что отображается IR-флуоресцентное изображение.
	Он указывает на то, что отображается только изображение наблюдения в режиме WLI при обследовании в режиме IR.

Таблица 5.2

5.9 После проверки

Гл.5

Если OTV-S700 не будет использоваться сразу после проверки, выключите OTV-S700/CLL-S700, следуя инструкциям и мерам предосторожности, описанным в инструкции по эксплуатации.

Глава 6 Эксплуатация

В этой главе описывается, как использовать функцию обследования в режиме IR. Порядок работы с отдельными функциями, не описанными в этой главе, см. в главе 6по



ж е



Гл.6

6.2 Исследование и запись эндоскопического изображения

■ Переключение в режим обследования

О переключении на обследование в режиме IR см. в «■ Проверка функции переключения на обследование в режиме IR» на стр. 37.

О переключении на другое наблюдение см. руководство по эксплуатации OTV-S700.

ВНИМАНИЕ!

- Если эндоскопическое изображение в режиме оптико-цифрового обследования, включая обследование в режиме IR, окажется ненормальным, немедленно перейдите в режим обследования в режиме WLI. В противном случае проведение обследования может стать небезопасным.
- В момент переключения режима исследования эндоскопическое изображение может пропасть. Поэтому не используйте эндоскоп и не выполняйте процедуры при переключении между режимами обследования. Это может привести к травме в полости тела.

Гл.6

ОСТОРОЖНО!

- Информация, полученная с помощью эндоскопии с использованием оптико-цифрового обследования, включая обследование в режиме IR, носит исключительно информативный характер и не гарантирует достоверность диагноза. Выполните полное обследование и разностороннюю диагностику, включая наблюдение при обычном освещении. Правильное наблюдение и диагностика могут оказаться невозможными.
- Если эндоскопическое изображение в режиме оптико-цифрового обследования, включая обследование в режиме IR, окажется темным, немедленно перейдите в режим обследования в режиме WLI. В противном случае проведение обследования может стать небезопасным.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для каждого оптико-цифрового наблюдения необходим эндоскоп, соответствующий каждому оптико-цифровому наблюдению.
- Цветовой тон и яркость эндоскопического изображения, полученного при каждом оптико-цифровом исследовании, отличаются от таковых на изображении, полученном в стандартном режиме исследования.
- В режиме обследования не работают переключатели и кнопки, кроме выключателя питания.
- При оптико-цифровом обследовании могут появиться шумы на эндоскопическом изображении.

■ Установите IR-режим, который является режимом отображения для мониторов

Указанные ниже операции включают IR-режим, который является режимом отображения для мониторов наблюдения при обследовании в режиме IR.

- Нажмите настраиваемый переключатель, присвоенный функции «Режим IR».
- Нажмите кнопку «Режим IR» на вкладке «Эффект изображения» на боковом меню «Наблюд.» в «Сп. функций».
Либо нажмите настраиваемую кнопку на главном экране.

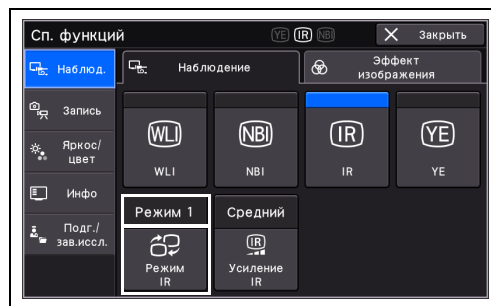


Рис. 6.1

Гл.6

При каждом касании или нажатии IR-режим перемещается по номерам в ниспадающем порядке по замкнутому кругу.

Предустановленный IR-режим отображается над функциональной кнопкой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Значение настройки для каждого IR-режима задается в предварительных настройках пользователя. (См. «■ Установите IR-режим, который является режимом отображения для мониторов» на стр. 26.)

■ Переключение уровня IR-излучения

Указанные ниже операции ниже переключают уровень IR-излучения, что электрически увеличивает яркость эндоскопического изображения для наблюдения в режиме IR.

- Нажмите настраиваемый переключатель, присвоенный функции «Усиление IR».
- Нажмите кнопку «Усиление IR» на вкладке «Эффект изображения» на боковом меню «Наблюд.» в «Сп. функций».
Либо нажмите настраиваемую кнопку на главном экране.

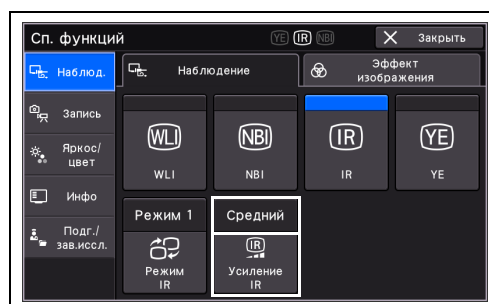


Рис. 6.2

При каждом касании или нажатии уровень IR-излучения перемещается в восходящем порядке по замкнутому кругу.

Предустановленный уровень IR-излучения отображается над функциональной кнопкой.

Гл.6

ПРИМЕЧАНИЕ

Начальное значение настройки для каждого уровня IR-излучения задается в предварительных настройках пользователя. (См. «■ Установите шаг IR-усиления» на стр. 28.)

■ Переключение режима улучшения изображения для обследования в режиме IR

Указанные ниже операции переключают режим улучшения изображения для обследования в режиме IR.

- Нажмите настраиваемый переключатель, присвоенный функции улучшения качества изображения.
- Нажмите кнопку «Улучшение качества» на вкладке «Эффект изображения» на боковом меню «Наблюд.» в «Сп. функций». Либо нажмите настраиваемую кнопку на главном экране.

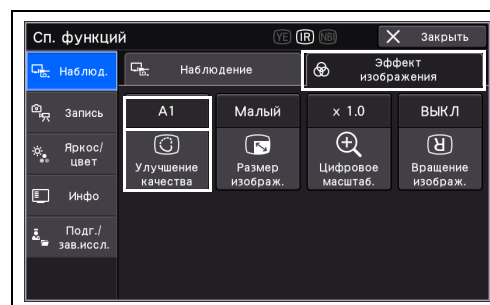


Рис. 6.3

При каждом касании или нажатии режим улучшения качества изображения перемещается по номерам в ниспадающем порядке по замкнутому кругу.

И фактический уровень улучшения изображения, установленный в качестве режима улучшения, отображается в верхней части функциональной кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функциональная кнопка улучшения качества изображения переключает режим улучшения качества изображения в выполняемом режиме обследования.
- Значение настройки для каждого режима улучшения качества изображения задается в предварительных настройках пользователя. (См. «■ Установите каждый режим улучшения изображения для обследования в режиме IR» на стр. 30.)

Гл.6

■ Регулировка яркости для обследования в режиме IR

Указанные ниже операции изменяют яркость эндоскопического изображения при обследовании в режиме IR.

- Нажмите настраиваемый переключатель с присвоенной функцией «Яркость (+)» или «Яркость (–)».
- Нажмите кнопку «–» или «+» функциональной кнопки «Яркость (*)» на вкладке «Яркость 1» бокового меню «Яркость/Цвет» в «Сп. функций». Либо нажмите настраиваемую кнопку на главном экране.

«Яркость (*)» фактически отображается как «Яркость (авто)» или «Яркость (вручную)» в зависимости от используемого режима яркости.

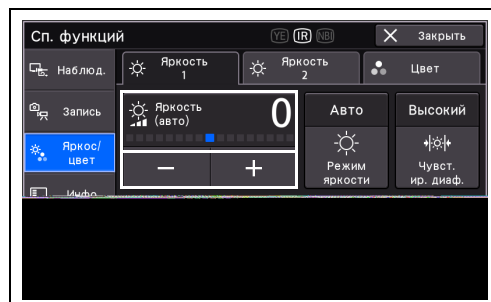


Рис. 6.4

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эта функциональная кнопка и пользовательский переключатель изменяют уровень яркости режима яркости при обследовании.
- Начальное значение настройки для каждого уровня «Яркости (*)» при обследовании в режиме IR задается в предварительных настройках пользователя. (См. «■ Установите уровень яркости для обследования в режиме IR» на стр. 25.)

■ Изменение режима яркости для обследования в режиме IR

Указанные ниже операции изменяют режим яркости при обследовании в режиме IR.

- Нажмите настраиваемый переключатель, присвоенный функции «Режим яркости».
- Нажмите функциональную «Яркость» на вкладке «Яркость 1» бокового меню «Яркость/Цвет» в «Сп. функций». Либо нажмите настраиваемую кнопку на главном экране.

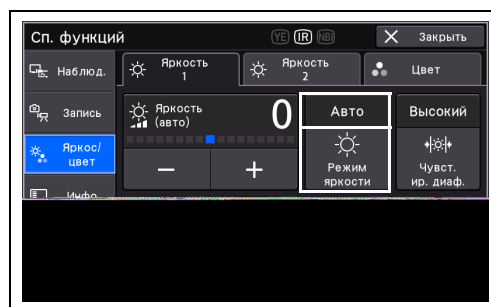


Рис. 6.5

При каждом касании или нажатии режим яркости попеременно переключается между «Авто» и «Ручной».

И режим яркости использует текущие показания в качестве состояния в верхней части функциональной кнопки.

Гл.6

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эта функциональная кнопка и пользовательский переключатель изменяют уровень яркости режима яркости при обследовании.
- Начальное значение настройки для каждого уровня «Яркости» при обследовании в режиме IR задается в предварительных настройках пользователя. (См. «■ Выберите режим яркости (метод затемнения), используемый при обследовании в режиме IR» на стр. 24.)

■ Запись эндоскопического изображения

Выполняет запись эндоскопических изображения и/или эндоскопического видео. Подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации для OTV-S700.

Глава 7 Хранение и утилизация

7.1 Хранение

ОСТОРОЖНО!

Не храните изделие 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 повредить изделие.

Храните изделие в чистом, сухом месте, где его можно разместить устойчиво.

7.2 Утилизация

ОСТОРОЖНО!

При утилизации изделия следуйте соответствующим указаниям и положениям национальных или местных норм.

Гл.7

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей

8.1 Поиск и устранение неисправностей

Если при выполнении действий, описанных в данном руководстве по эксплуатации, наблюдаются какие-либо нарушения, прекратите выполнение, а затем устраните проблему, обратившись к разделу 8.2, «Рекомендации по поиску и устранению неисправностей».

Если проблема не поддается исправлению, свяжитесь с представительством 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.

8.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

Касаясь обновления и добавленной функциональности, описанных в руководстве по эксплуатации, в таблице ниже перечислены возможные причины и способы решения проблем, которые могут возникать в результате ошибок в настройке оборудования или износа расходных материалов.

Обратитесь к руководству по эксплуатации OTV-S700 с информацией о периферийных устройствах для получения возможности использовать другие функции.

Если при использовании OTV-S700 возникают проблемы, отличные от описанных в инструкциях по эксплуатации, выключите питание OTV-S700 и снова включите его.

Если проблема не устранена, отправьте OTV-S700 на ремонт в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Гл.8

8.2 Рекомендации по поиску и устранению неисправностей

Описание неисправности	Возможная причина		Способ решения
	Целевое устройство	Причина	
Невозможно выполнить обновление для OTV-S700	ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700	Был использован ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700, с помощью которого уже был обновлен другой OTV-S700.	Используйте новый ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700 или соответствующий серийному номеру OTV-S700.
		ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700 поврежден.	Используйте другой ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ OTV-S700.
Невозможно выполнить обследование в режиме IR.	OTV-S700	Обновление не выполнено.	Выполните обновление согласно главе 2, «Процедура обновления».
		Не выполняется переключение на обследование в режиме IR.	Выполните переключение на обследование в режиме IR согласно «■ Проверка функции переключения на обследование в режиме IR» на стр. 37.
		OTV-S700 поврежден.	Замените его другим OTV-S700, в котором добавлены функции обследования в режиме IR и проверьте, устранена ли неисправность. Если проблема решена, целевое устройство исправно. Отправьте целевое устройство в ремонт.
	CLL-S700	Устройство CLL-S700 неисправно.	Замените его другим CLL-S700 и проверьте, устранена ли неисправность. Если проблема решена, целевое устройство исправно. Отправьте целевое устройство в ремонт.
	Видеоэндоскоп/головка видеокамеры	Используется видеоэндоскоп/головка видеокамеры, которая не поддерживает обследование в режиме IR.	Подсоедините видеоэндоскоп/головку видеокамеры, как описано в «Комбинированное оборудование» на стр. 53.

Гл.8

○ Сообщение об ошибке

Касаясь обновления и функциональных возможностей, добавленных в результате обновления, описанного в данном руководстве по эксплуатации, в следующей таблице показаны коды ошибок и сообщения об ошибках, отображаемые на мониторе или сенсорной панели, и их решения.

Обратитесь к руководству по эксплуатации OTV-S700 с информацией о кодах ошибок, не включенных в данный документ.

Код ошибки	Сообщение об ошибке	Устранение
	Причина	
E305	Ошибка доступа к портативному ЗУ	1 Подсоедините повторно ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700. 2 Повторите попытку.
	Не выполнен доступ к ИНФРАКРАСНОМУ МОДУЛЮ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700.	
E361	Сбой обновления	Проверьте ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700.
	В ИНФРАКРАСНОМ МОДУЛЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700 не найдены данные для обновления.	
E362	Сбой обновления	Проверьте ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700.
	ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700 уже использовался с другим OTV-S700, или портативное ЗУ, подключенное к порту портативного ЗУ, не содержало ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700.	
E364	Сбой обновления	1 Подсоедините повторно ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700. 2 Выполните обновление повторно.
	Данные обновления распознаны с ошибками.	
E365	Сбой обновления	1 Подсоедините повторно ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700. 2 Выполните обновление повторно.
	Запись на ИНФРАКРАСНЫЙ МОДУЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ для OTV-S700 не выполнен.	
E886	Переключение режима IR отключено	Проверьте настройки IR-режима См. «■ Установите IR-режим, который является режимом отображения для мониторов» на стр. 26.
	IR-режим не включается из-за того, что «Режим 2» и «Режим 3» переведены в положение ВЫКЛЮЧЕНО,	

ПРИМЕЧАНИЕ

Сообщение об ошибке можно удалить, коснувшись кнопки «Закрыть» на сенсорной панели. Однако ошибка не устраняется этим действием.

Приложение

Информация о безопасности

Информацию о безопасности обновленного OTV-S700 см. в руководстве по эксплуатации OTV-S700..

Комбинированное оборудование

■ Конфигурация системы

Рекомендуемые сочетания оборудования для использования с OTV-S700 и описания функциональности перечислены в системной таблице на следующей странице. Обратитесь к руководству по эксплуатации OTV-S700 с информацией о комбинировании устройств, не включенных в данный документ. Кроме того, могут быть выпущены новые продукты, которые можно комбинировать. Для получения дополнительных сведений свяжитесь с представительством Olympus.

ВНИМАНИЕ!

При использовании оборудования в комбинациях, отличных от указанных в системной таблице, вся ответственность за возможные последствия возлагается на лечебное учреждение.

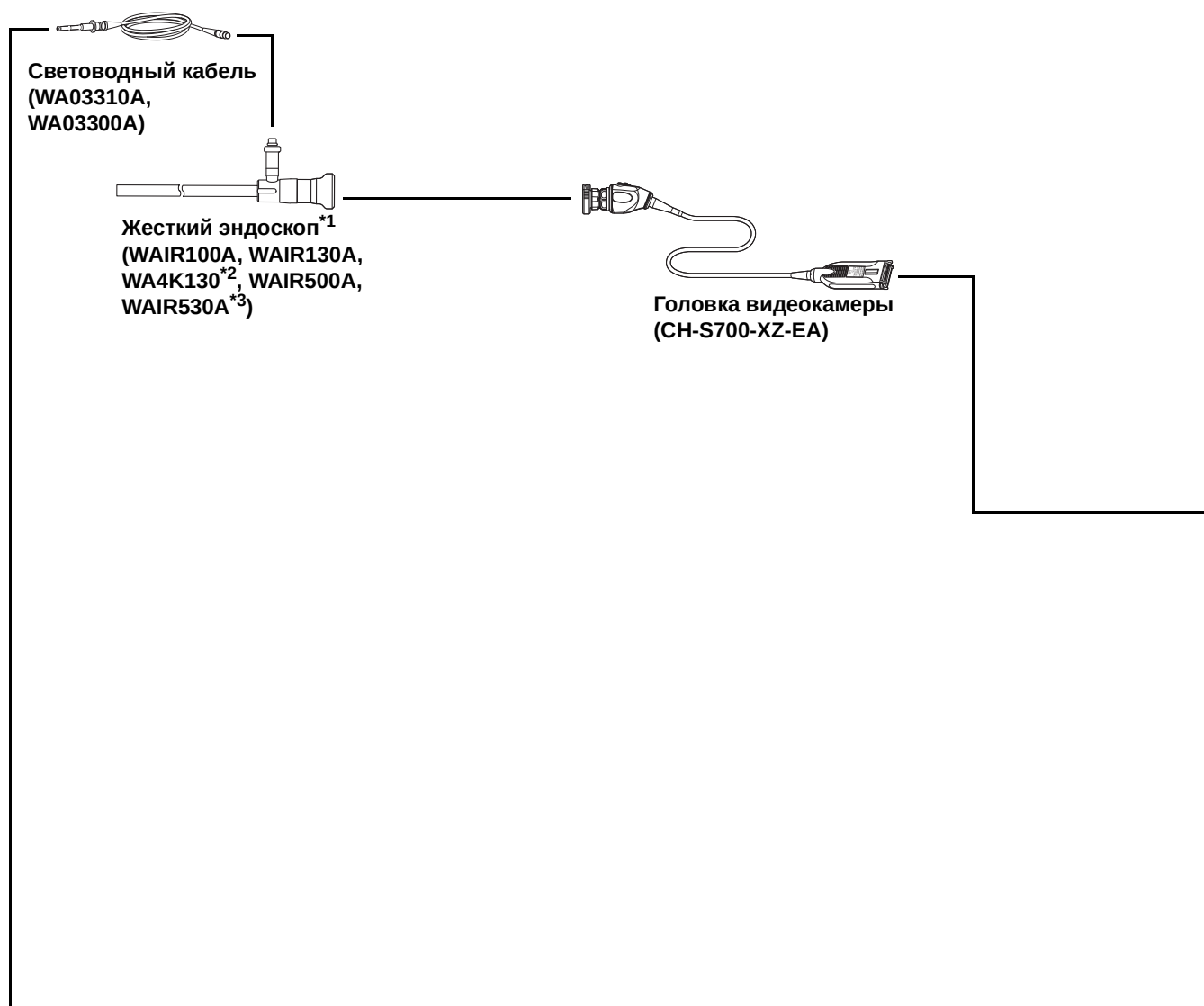
Такие комбинации могут ухудшить как функциональность устройства, так и безопасность пациента/медицинского персонала.

Кроме того, в этом случае не может быть гарантирован срок эксплуатации видеоинформационного центра и периферийных устройств.

Возможные неполадки, возникшие в таких случаях, не подлежат бесплатному ремонту. Используйте оборудование в одной из рекомендованных комбинаций.

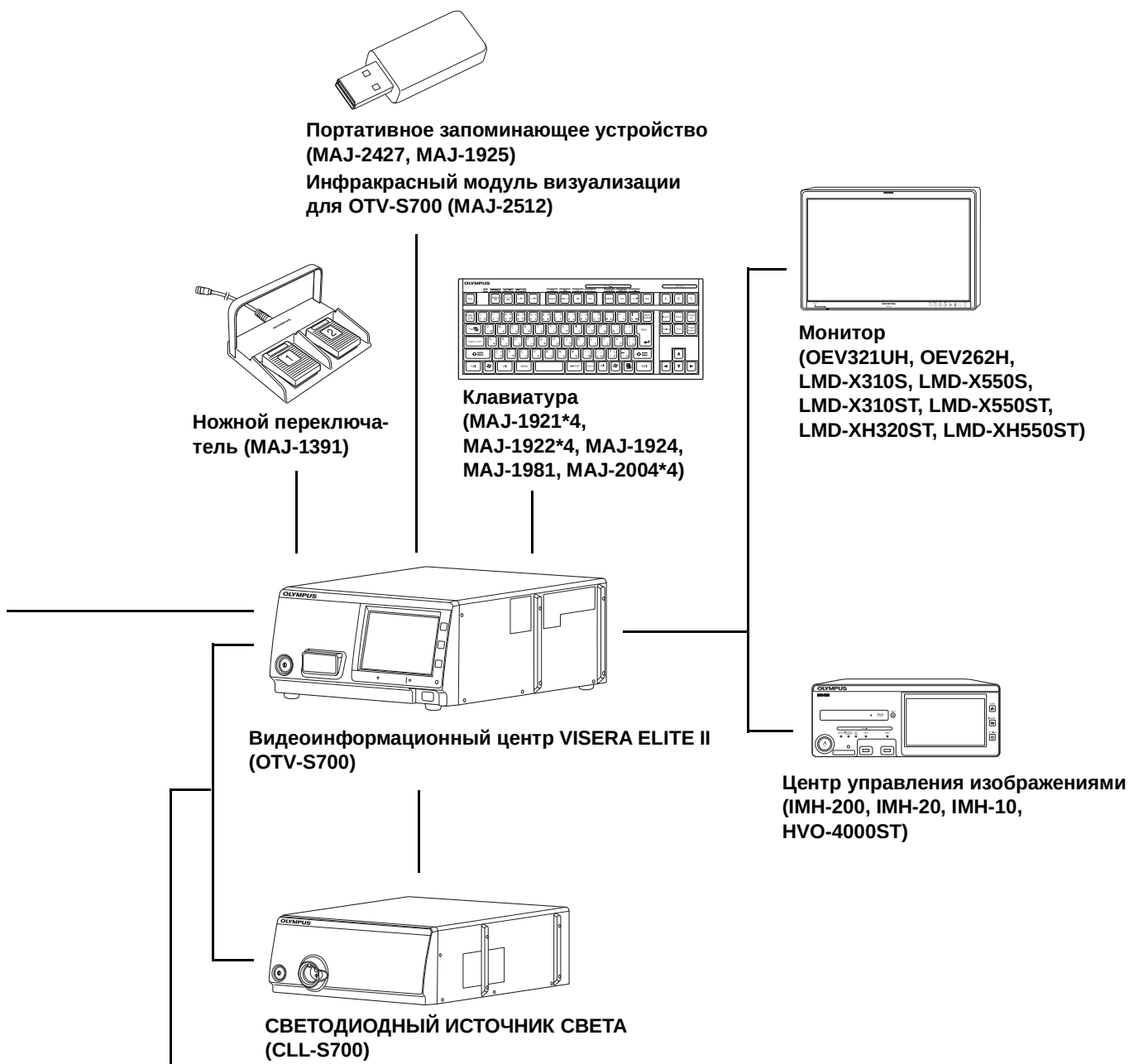
Прлж.

○ Конфигурация системы



Прлж.

- *1 Рекомендуется использовать жесткие эндоскопы Olympus. Если используется жесткий эндоскоп, изготовленный не компанией Olympus, возможно, что функции и характеристики не будут обеспечены в полной мере.
- *2 Используйте световодный кабель WA03310A.
- *3 Используйте световодный кабель WA03300A.
- *4 Недоступно в некоторых странах или регионах.



Прлж.

Окружающая среда

Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	10–40 °C (50–104 °F)
	Относительная влажность	30–85 % (без образования конденсата)
	Атмосферное давление	700–1060 гПа
Условия транспортировки (при транспортировке и краткосрочном хранении)	Температура окружающей среды	от –25 до + 70 °C (от –13 до +158 °F)
	Относительная влажность	10–95 %
	Атмосферное давление	700–1060 гПа

Технические характеристики

Габаритные размеры		18,6 (Ш) × 11,8 (В) × 45,1 (Г) мм
Масса		7 г
Директива ЭМС		 Устройство соответствует требованиям Директивы 2014/30/ЕС об электромагнитной совместимости при использовании вместе с устройствами с маркировкой CE либо на самом изделии, либо в его инструкциях. Устройство соответствует CISPR 32 и CISPR 24/35.
ЭМС	Применимый стандарт	• CISPR 32 • CISPR 24/35 • При подключении к изделию, соответствующему стандарту ЭМС для медицинского электрического оборудования, редакция 2 (IEC 60601-1-2: 2001), редакция 3 (IEC 60601-1-2: 2007) и редакция 4 (IEC 60601-1-2: 2014), вся система соответствует этим редакциям. • CISPR32 в отношении излучения: класс B
Директива RoHS		 Данное изделие соответствует требованиям директивы 2011/65/ЕС в отношении электрического и электронного оборудования.

Прлж.

Директива по WEEE	 В соответствии с Директивой 2002/96/ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) этот символ означает, что данное изделие нельзя утилизировать 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.
Файловая система	FAT32
Год выпуска	Нап SN 7 1 0 <u>1000</u> ↑ Серийный номер в заказе на изготовление ↑ Последняя цифра года выпуска
Интерфейс, тип порта	Разъем USB A-тип

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Освещение	Режим обследования	Обследование в режиме IR
Обследование	Режим IR	Во время основного и дополнительного обследования в режиме IR могут отображаться следующие форматы.
		Главное обследование
		Дополнительное обследование
	Усиление IR	Степень усиления яркости изображения обследования в режиме IR можно указать в одном из трех уровней: высокий, средний и низкий.
	Оптико-цифровое исследование	Обследование в режиме IR. Оборудование, описанное в системной таблице, необходимо для обследования в режиме IR.
ЭМС	Применимый стандарт	Информацию о электромагнитной совместимости OTV-S700 после обновления см. в руководстве по эксплуатации OTV-S700.

○ Предварительные настройки пользователя по умолчанию

Категория	Элемент настройки	Предварительные настройки 1	Предварительные настройки 2	Предварительные настройки 3	Предварительные настройки 4	Предварительные настройки 5*1
Базовый	Настраиваемая кнопка 1 главного экрана	HDR	передача1	HDR	Загрузка информации о пациенте	IR
	Настраиваемая кнопка 2 главного экрана	Усиление	NBI	стоп-кадр	стоп-кадр	Режим IR
	Настраиваемая кнопка 3 главного экрана	Не устан.	Изображен. эндоскопа размер	передача1	передача1	не устан.
	Настраиваемая кнопка 4 главного экрана	Не устан.	Вращ.изобр аж-я	Усиление	NBI	Не устан.
	Настраиваемая кнопка 5 главного экрана	Запись/пауза	Запись/ пауза	Запись/пауза	Запись/ пауза	Запись/пауза

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Категория	Элемент настройки	Предварительные настройки 1	Предварительные настройки 2	Предварительные настройки 3	Предварительные настройки 4	Предварительные настройки 5*1
Дист. переключ. видеозондоскопа	Дистанционный переключатель 1	Яркость (–)	передача1	Не устан.	стоп-кадр	IR
	Дистанционный переключатель 2	Яркость (+)	NBI	Не устан.	Баланс белого	Режим IR
	Дистанционный переключатель 3	Не устан.	Не устан.	Не устан.	NBI	Не устан.
	Дистанционный переключатель 4	Не устан.	NBI	Не устан.	передача1	Не устан.
Дист. переключ. гол. видеокamеры	Дистанционный переключатель 1	Цифровое масштабиров. (+)	передача1	Цифровое масштабиров. (+)	стоп-кадр	IR
	Дистанционный переключатель 2	Цифровое масштаб. (+)	Баланс белого	Цифровое масштаб. (+)	передача1	Режим IR
	Дистанционный переключатель 3	Баланс белого	NBI	Баланс белого	Баланс белого	Цифровое масштабиров. (+)
Ножной выключатель	Ножной выключатель1	Не устан.				
	Ножной выключатель2	Не устан.				
Настраиваемая клавиша клавиатуры	Пользовательс. клавиша А	Не устан.				
	Пользовательс. клавиша В	Не устан.				
	Пользовательс. клавиша С	Не устан.				
	Пользовательс. клавиша D	Не устан.				
Область применения	Цифровое масштабирование (4K)	×1,0, ×1,2, ×1,4, ×1,6, ×1,8, ×2,0				
	Рамка автофокуса	ВЫКЛ				
	Чувствительн. непрер. AF	Высок.				

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Категория	Элемент настройки	Предварительные настройки 1	Предварительные настройки 2	Предварительные настройки 3	Предварительные настройки 4	Предварительные настройки 5*1
Передача/ предв. стоп-к	Передача1 место записи портативное ЗУ	ВКЛ.				
	Передача1 место записи видеопринтер	ВЫКЛ				
	Передача1 место записи центр уп. из.	ВЫКЛ				
	Передача2 место записи портативное ЗУ	ВКЛ.				
	Передача2 место записи видеопринтер	ВЫКЛ				
	Передача2 место записи центр уп. из.	ВЫКЛ				
	Область записи для передачи	Изображен. эндоскопа				
	Формат файла	JPEG				
	Уровень перед стоп-кадром	2				
Дисплей монитора	Размер изображения эндоскопа	Большой				
	Отображение указателя	2 с.				
	Отображение данных	ВЫКЛ	ВКЛ.	ВЫКЛ	ВКЛ.	ВЫКЛ
	Настраиваемое отобр. данных Данные	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных Время	ВЫКЛ				
	Настраиваемое отобр. данных ID пациента	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных Имя пациента	ВКЛ.				

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Категория	Элемент настройки	Предварительные настройки 1	Предварительные настройки 2	Предварительные настройки 3	Предварительные настройки 4	Предварительные настройки 5 ^{*1}
Дисплей монитора	Настраиваемое отобр. данных Дата рождения	ВЫКЛ				
	Настраиваемое отобр. данных Возраст	ВЫКЛ				
	Настраиваемое отобр. данных Пол	ВЫКЛ				
	Настраиваемое отобр. данных внутр. пам. сброс счетчика	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных внутр. пам. освоб. места	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных Неотпр. изображения/ Передача	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных Портативное ЗУ передача данных счетчика	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных внутр. пам. освоб. места	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных Видеопринтер	ВЫКЛ				
	Настраиваемое отобр. данных DVR изображение	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных DVR запись	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных Цветовой режим и прочее	ВЫКЛ				

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изданием

Категория	Элемент настройки	Предварительные настройки 1	Предварительные настройки 2	Предварительные настройки 3	Предварительные настройки 4	Предварительные настройки 5*1
Дисплей монитора	Настраиваемое отобр. данных Улучшение качества	ВЫКЛ				
	Настраиваемое отобр. данных Верх. регистр	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных Дист. переключ.	ВКЛ.				
	Настраиваемое отобр. данных Комментарий	ВКЛ.				
	Отобр. данных в начале обсл.	Сохранить				
	Размер шрифта	Нормальная				
	Цвет шрифта	Белый				
	Пол. отобр. сообщ/индекса	Левый ниж. угол				
	Пол. отобр. дан.спр. на из	Правый верх. угол				
	Время отобр. позиции канала	ВЫКЛ	постоянно	ВЫКЛ	2 сек.	ВЫКЛ
Настройка базового изображения	Режим ирис. Диафрагмы	Автом.				
	Iris area	Автом.				
	Чувствительность диафрагмы	Высок.				
	HDR	ВЫКЛ				
	Конвертация на 4К	ВКЛ.				
Изменение изображения в режиме WLI	Режим яркости	Автом.				
	Яркость (авто)	0				
	Яркость (вручную)	2				
	Контрастность	Нормальная				
	Цветовой тон Красн. оттен.	0				
	Цветовой тон Красн. цветн.	0				
	Цветовой тон Оранж. оттен.	0				

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Категория	Элемент настройки	Предварительные настройки 1	Предварительные настройки 2	Предварительные настройки 3	Предварительные настройки 4	Предварительные настройки 5 ^{*1}
Изменение изображения в режиме WLI	Цветовой тон Оранж. цветн.	0				
	Цветовой тон Желт. оттен.	0				
	Цветовой тон Желт. цветн.	0				
	Цветовой тон Пурпур. оттен.	0				
	Цветовой тон Пурпур. цветн.	0				
	Цветовой тон (красный)	0				
	Цветовой тон (синий)	0				
	Цветовой тон/цветность	0				
	Цвет.реж.	Режим 1				
	Макс.ус.ф-ции авт.рег.усил.	Низкий				
	Режим улучш. качества 1	A1				
	Режим улучш. качества 2	A3				
	Режим улучш. качества 3	A5				
Настройка изображения NBI	Режим яркости	Автом.				
	Яркость (авто)	0				
	Яркость (вручную)	2				
	Цветовой тон (красный)	0				
	Цветовой тон (синий)	0				
	Цветовой тон/цветность	0				
	Цвет.реж.	Автом.				
	Настр. цв. NBI	ВЫКЛ				
	Макс.ус.ф-ции авт.рег.усил.	Низкий				

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Категория	Элемент настройки	Предварительные настройки 1	Предварительные настройки 2	Предварительные настройки 3	Предварительные настройки 4	Предварительные настройки 5 ^{*1}
Настройка изображения NBI	Режим улучш. качества 1	A1				
	Режим улучш. качества 2	A3				
	Режим улучш. качества 3	A5				
Регулировка IR-изображения ^{*1}	Режим яркости	Автом.				
	Яркость (авто)	0				
	Яркость (вручную)	2				
	Режим улучшения качества 1 Главный вид	IR + WLI				
	Режим улучшения качества 1 Дополнительный вид	IR + WLI				
	IR режим 2 ВКЛ/ВЫКЛ	ВКЛ.				
	Режим улучшения качества 2 Главный вид	IR + Magenta				
	Режим улучшения качества 2 Дополнительный вид	IR + Magenta				
	IR режим 3 ВКЛ/ВЫКЛ	ВКЛ.				
	Режим улучшения качества 3 Главный вид	Только IR				
	Режим улучшения качества 3 Дополнительный вид	Только IR				
	Усиление IR	Средняя				
	Макс.ус.ф-ции авт.рег.усил.	Высок.				

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Категория	Элемент настройки	Предварительные настройки 1	Предварительные настройки 2	Предварительные настройки 3	Предварительные настройки 4	Предварительные настройки 5 ^{*1}
Регулировка IR-изображения ^{*1}	Режим улучш. качества 1	A1				
	Режим улучш. качества 2	A3				
	Режим улучш. качества 3	A5				
УЕ регулировка изображения	Цветовой тон Красн. оттен.	0				
	Цветовой тон Красн. цветн.	0				
	Цветовой тон Оранж. оттен.	0				
	Цветовой тон Оранж. цветн.	0				
	Цветовой тон Желт. оттен.	0				
	Цветовой тон Желт. цветн.	0				
	Цветовой тон Пурпур. оттен.	0				
	Цветовой тон Пурпур. цветн.	0				

*1 Отображается при обновлении OTV-S700 с добавлением функциональности «IR» с помощью КОМПЛЕКТА ОБНОВЛЕНИЯ IR ДЛЯ OTV-S700 (MAJ-2512)

Прлж.

Добавлены или изменены технические характеристики OTV-S700 после обновления этим изделием

Прлж.



© 2022 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.





— Производитель —

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

— Дистрибутор —



Wendenstraße 20, 20097 HAMBURG, GERMANY
Postfach 10 49 08, 20034 HAMBURG, GERMANY
Тел. +49 40 23773-0

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

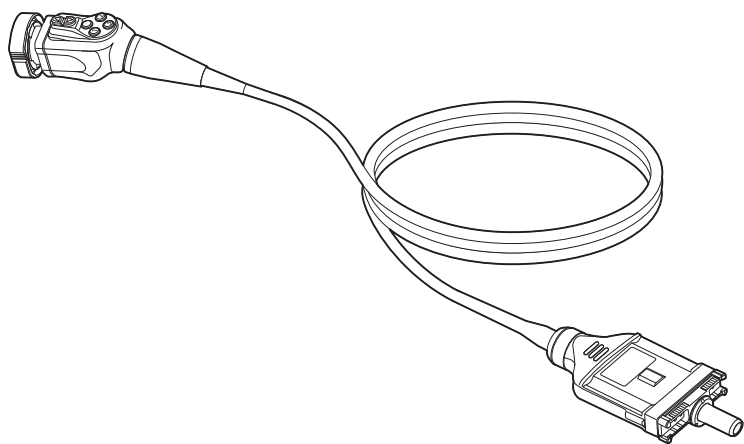
Дата выпуска 2022-08-16

RA7982 03

ИНСТРУКЦИИ

ГОЛОВКА ВИДЕОКАМЕРЫ 4K

OLYMPUS CH-S700-XZ-EA



Прочтите перед использованием 3

Глава 1 Проверка содержимого упаковки 17

Глава 2 Перечень и функции компонентов изделия 19

Глава 3 Подготовка и проверка 23

Глава 4 Эксплуатация 37

Глава 5 Поиск и устранение неисправностей 47

Приложение 51



8803376_3-0

№ изделия: RU-8803376

4K

Innovation by
Sony & Olympus

Для получения информации по обработке обратитесь к руководству по обработке CH-S700-XZ-EA.

CE

Оглавление

Прочтите перед использованием	3
Этикетки и символы	3
Этикетки на корпусе продукта.....	3
Символы	5
Безопасное использование продукта.....	6
Предусмотренное назначение	6
Противопоказания	6
Клиническая эффективность	6
Применимость эндоскопии и эндоскопической терапии	6
Руководство по эксплуатации	7
Квалификация пользователей.....	8
Совместимость изделия с другим оборудованием	8
Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования	8
Запасное оборудование	9
Регламент технического обслуживания.....	9
Запрет ненадлежащего ремонта и модификации	9
Классификация оптического излучения по степени опасности	9
Классификация лазерных изделий	10
Сигнальные слова	11
Меры предосторожности.....	12
Глава 1 Проверка содержимого упаковки	17
1.1 Проверка содержимого упаковки	17
Глава 2 Перечень и функции компонентов изделия	19
2.1 Перечень и функции компонентов изделия	20
Глава 3 Подготовка и проверка.....	23
3.1 Процесс подготовки и проверки.....	23
3.2 Подготовка оборудования	24
3.3 Проверка головки видеокамеры	25
3.4 Проверка вспомогательного оборудования	26
3.5 Подключение головки видеокамеры и вспомогательного оборудования.....	27
3.5.1 Подключение к видеоцентру	27
3.5.2 Подключение к эндоскопу	28
3.6 Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке видеокамеры.....	30
3.6.1 Проверка вспомогательного оборудования	30
3.6.2 Проверка эндоскопического изображения.....	30
3.6.3 Проверка дистанционных переключателей	31
3.6.4 Проверка регулировки автофокуса в одно касание/длительным нажатием	32
3.6.5 Проверка ручного фокуса	35

Глава 4	Эксплуатация	37
4.1	Меры предосторожности	37
4.2	Регулировка фокуса	39
4.2.1	Регулировка автофокуса в одно касание/длительным нажатием	39
4.2.2	Ручная регулировка фокуса	40
4.3	Позиционирование эндоскопического изображения	41
4.4	Настройка цвета	42
4.5	Оптико-цифровое исследование	43
4.6	Отсоединение от эндоскопа	44
4.7	Транспортировка и обработка головки видеокамеры	45
Глава 5	Поиск и устранение неисправностей	47
5.1	Поиск и устранение неисправностей	47
5.2	Рекомендации по поиску и устранению неисправностей	48
5.3	Извлечение эндоскопа в случае неполадки	49
5.4	Возврат головки видеокамеры для ремонта	50
Приложение		51
Комбинированное оборудование		51
Конфигурация системы		51
Технические характеристики		54
Окружающая среда		54
Технические характеристики		54
Информация по ЭМС		57
Указание и декларация изготовителя — электромагнитное излучение		57
Указание и декларация изготовителя — электромагнитная устойчивость		58

Прочтите перед использованием

В этой главе содержится краткое изложение данного руководства по эксплуатации и важная информация для безопасного использования данного продукта.

Правило пользования для настоящего продукта описано в следующих руководствах:

Руководство по эксплуатации	Описание
Руководство по эксплуатации (данное руководство)	В руководстве по эксплуатации описывается структура продукта, основные способы работы с ним, поиск и устранение неисправностей и т. д. Перед началом работы обязательно прочтите руководство.
Руководство по обработке	Руководство по обработке объясняет, как обрабатывать, хранить и транспортировать этот продукт.

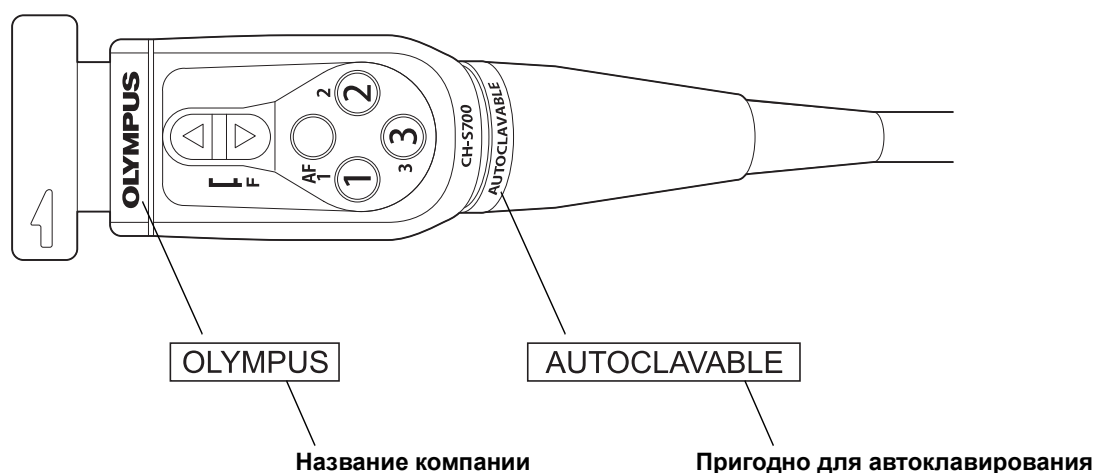
Этикетки и символы

Этикетки и символы, связанные с безопасностью, нанесены на корпус изделия и упаковку и описаны в руководствах по эксплуатации. В этом разделе описывается значение каждой этикетки и символа.

Этикетки на корпусе продукта

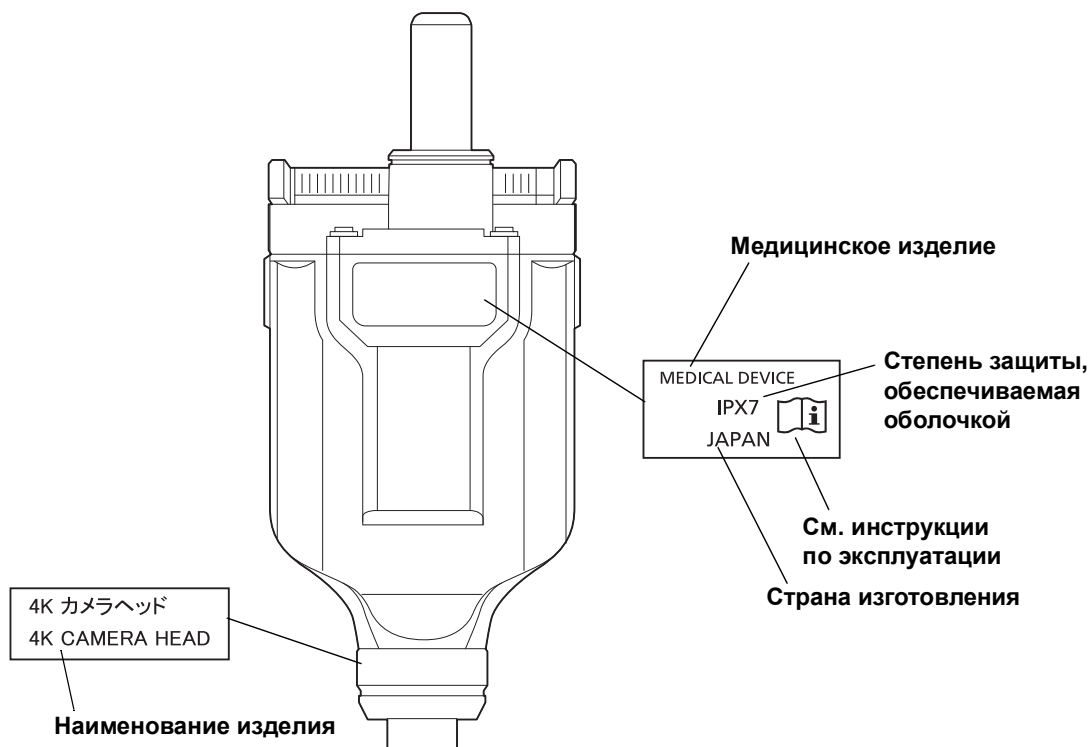
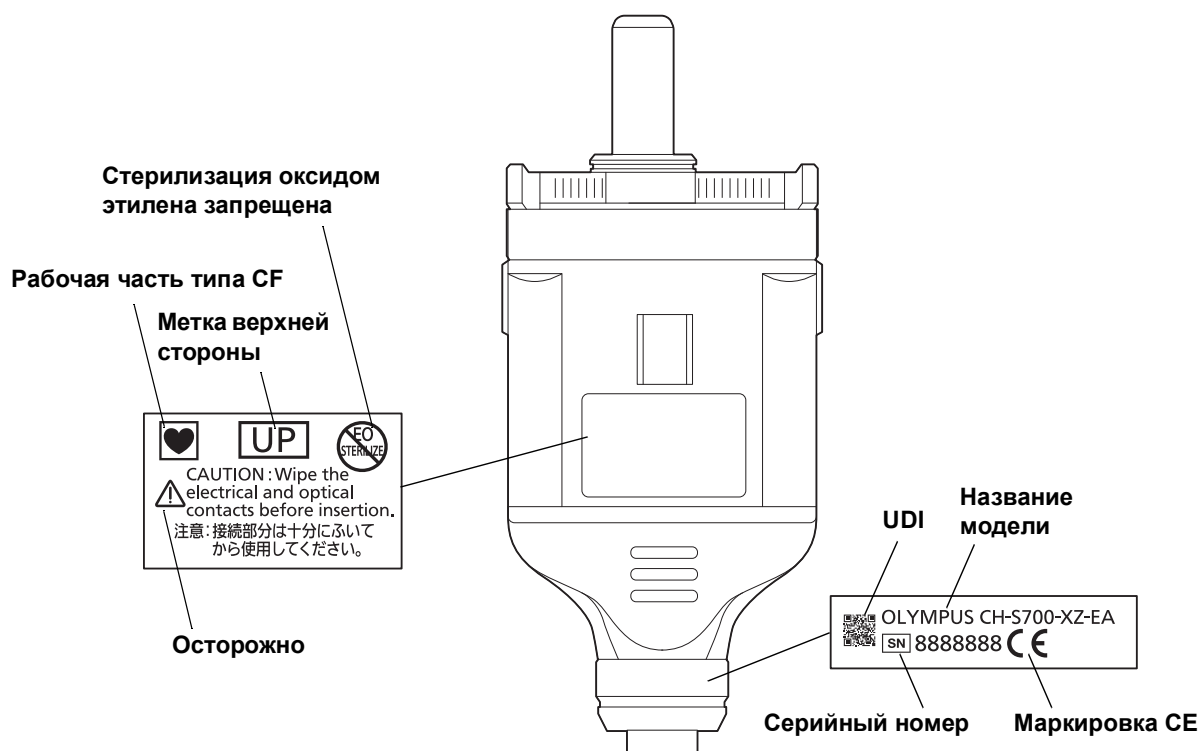
Этикетки нанесены в следующих местах. Если наклейки отсутствуют либо обозначения на них неразборчивы, свяжитесь с компанией Olympus.

„ Головка видеочамеры



„ Разъем видеокamеры

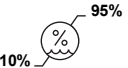
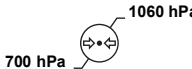
Прочтите перед использованием



Символы

Ниже приведены символы, используемые для данного продукта.

Прочтите перед использованием

Символ	Описание	Символ	Описание
	Обратитесь к инструкции по эксплуатации или электронной версии инструкции по эксплуатации		Осторожно
	Рабочая часть типа CF		Стерилизация оксидом этилена запрещена
	Серийный номер		Изготовитель
	Дата изготовления		Медицинское изделие
IPX7	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой: 7		Уполномоченный представитель в Европейском сообществе/ Европейском Союзе
	Импортер (в страны Европейского союза)		Хрупкое, обращаться осторожно
	Не допускать воздействия солнечного света		Беречь от влаги
	Предел температуры		Диапазон влажности
	Ограничение атмосферного давления		Перевод

Безопасное использование продукта

Предусмотренное назначение

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

Противопоказания

Не выполняйте обследование или лечение сердца или его полостей устройствами, обозначенными как рабочая часть типа BF. Ток утечки рабочей части ТИПА BF может представлять опасность и вызывать фибрилляцию желудочков или другие серьезные нарушения сердечной функции пациента.

Клиническая эффективность

Способствует обеспечению клинической эффективности подключенных эндоскопов, видеоцентра, источников света и другого вспомогательного оборудования для проведения эндоскопической диагностики, лечения и обследования.

Применимость эндоскопии и эндоскопической терапии

- Если существуют официальные стандарты по применимости диагностической эндоскопии и эндоскопических методов лечения, определенные руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например научными обществами 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

- В настоящем руководстве по эксплуатации данного продукта содержится важная информация о безопасном и эффективном его применении. До начала работы внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, а также изучите руководства по эксплуатации всех компонентов оборудования, используемых в ходе процедуры, и соблюдайте инструкции, изложенные в этих документах.
- Храните это руководство по эксплуатации для данного продукта и все соответствующие руководства по эксплуатации в безопасном и доступном месте.
- С вопросами и комментариями по поводу любой информации из руководств по эксплуатации для данного продукта просьба обращаться в компанию Olympus.

„ Термины

Термины	Описание
Обследование WLI (визуализация в белом свете)	Это метод наблюдения с использованием белого света.
Оптико-цифровое исследование	Исследование с использованием особого фильтрованного света.
Наблюдение с использованием узкополосной оптики (NBI, Narrow Band Imaging)	Это метод оптико-цифрового исследования с использованием синего и зеленого узкополосного света.
Исследование в инфракрасном (IR) свете	Это метод оптико-цифрового исследования с использованием инфракрасного света для возбуждения флуоресцентного красителя.
Датчик изображения	Устройство, которое превращает свет в электрические сигналы.
Обработка	Обработка означает серию процессов: очистку, дезинфекцию, стерилизацию. Это обеспечивает безопасное использование головки видеокамеры.

Прочтите перед использованием

Квалификация пользователей

- Процедуры эндоскопического обследования и лечения должны выполняться врачом, который соответствует следующим требованиям. Если существует официальный стандарт по квалификации персонала, необходимой для проведения эндоскопического обследования и лечения, определенный руководством медицинского учреждения или другими официальными организациями, например академическим обществом эндоскопии, врачам следует руководствоваться требованиями стандарта. Если официального стандарта применительно к квалификации оператора не существует, работать с данным изделием имеет право врач, назначение которого утверждено 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.
- Изделие должно использоваться специалистами, обученными методам применения изделия для других процедур, кроме эндоскопических обследований и лечения.

Совместимость изделия с другим оборудованием

Проверить совместимость изделия с планируемым к использованию вспомогательным оборудованием можно, пользуясь информацией в разделе «Комбинированное оборудование» на стр. 51.

Обработка перед первым использованием/обработка и хранение после использования

- Данное изделие не было подвергнуто обеззараживанию перед отправкой. Перед первым использованием данного изделия обработайте его согласно инструкциям, изложенным в документе «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ», входящим в комплект поставки головки видеокамеры, на титульном листе которого указана модель вашей головки видеокамеры.
- После использования данного изделия его следует обработать и поместить на хранение согласно инструкциям, приведенным в сопроводительном документе головки видеокамеры под названием «РУКОВОДСТВО ПО ОБРАБОТКЕ».

Запасное оборудование

Необходимо подготовить запасное оборудование, чтобы исключить перерывы в обследовании в результате отказа или неисправности оборудования.

Регламент технического обслуживания

Вероятность отказа головки видеокамеры 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.

Запрет ненадлежащего ремонта и модификации

Ремонт или модификация устройства должны выполняться лицами, утвержденными компанией Olympus. Устройство, которое было неправильно отремонтировано или модифицировано, не подлежит бесплатному ремонту, даже до завершения гарантийного срока.

Классификация оптического излучения по степени опасности

Данная головка видеокамеры относится к продуктам группы риска 2 в комбинации с видеоцентром (OTV-S700).

Группа риска 2

ОСТОРОЖНО!



- Данному устройству присуще ультрафиолетовое излучение. Возможно раздражение кожи. Избегайте длительного соприкосновения дистального конца эндоскопа с кожей.
- Излучаемый свет может быть вреден для глаз. Не смотрите прямо в дистальный конец эндоскопа при включенной осветительной системе.

Классификация лазерных изделий

Данная головка видеокамеры относится к ЛАЗЕРНОЙ АППАРАТУРЕ КЛАССА 1 в комбинации с видеоцентром (OTV-S700).

CLASS 1 LASER PRODUCT
(IEC60825-1:2007)

CLASS 1 LASER PRODUCT
(ICE60825-1:2014)

CLASS 1 LASER PRODUCT
(EN60825-1:2007)

CLASS 1 LASER PRODUCT
(EN60825-1:2014+A11:2021)

Сигнальные слова

В тексте данного руководства используются следующие сигнальные слова.

Прочтите перед использованием

Сигнальное слово	Что обозначает сигнальное слово
 ОПАСНОСТЬ	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.
 ВНИМАНИЕ!	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.
 ОСТОРОЖНО!	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести. Это слово также используется для предупреждения о небезопасных действиях или риске повреждения оборудования.
ПРИМЕЧАНИЕ	Указывает на информацию, которая считается важной.

Меры предосторожности

Избегайте опасности и соблюдайте предупреждения и предостережения, описанные ниже, при использовании этого продукта. Также соблюдайте предупреждения и предостережения, указанные в каждой главе.

» Обращение с устройством



ВНИМАНИЕ!

Если головка видеокамеры подверглась сильному удару, прекратите ее использование и обратитесь в компанию Olympus. Устройство могло быть нанесено серьезное повреждение, которое может привести к искажению изображения, тепловому излучению или неправильной работе устройства.



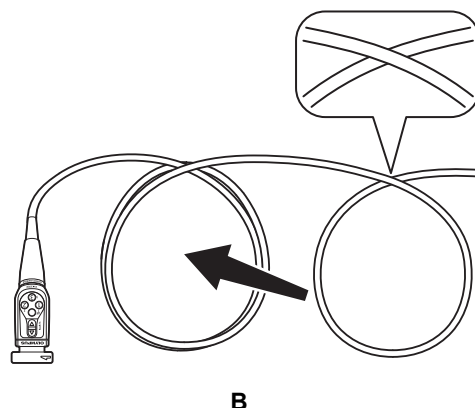
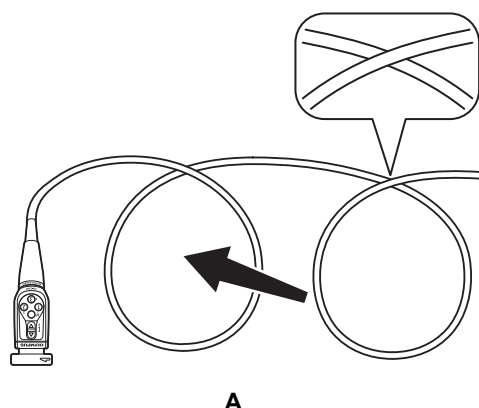
ОСТОРОЖНО!

- Никакая деталь головки видеокамеры не должна подвергаться значительному усилию или ударам. Приложение большой силы или удара любой детали головки видеокамеры может привести к поломке устройства.

Не сжимайте, не тяните, не скручивайте и не трите кабель видеокамеры. Также не сгибайте кабель видеокамеры в дугу диаметром менее 20 см.

Не подвергайте ударам головку видеокамеры или разъем видеокамеры с электрическими контактами.

- Связывая кабель видеокамеры, сворачивайте его, не скручивая. Кабель можно свернуть в кольцо, не перекручивая, путем складывания в петли, попеременно перекрещивая кабель спереди и сзади. Протягивая кабель, не тяните и аккуратно разгибайте петли. Растягивание кабеля может вывести его из строя.



Попеременно повторяйте шаги А и В.

„ Подготовка и проверка устройства

**ВНИМАНИЕ!**

- Используйте только в сочетании с устройствами, рекомендованными Olympus. Использование нерекондуемых устройств может привести не только к их выходу из строя, но и к серьезным травмам.

- Перед использованием устройства убедитесь в следующем. Если вы подозреваете загрязнение устройства, обработайте его еще раз перед применением.

Дезинфекция или стерилизация проведены должным образом и устройство сохранилось в закрытом состоянии.

Срок годности стерильного изделия не истек.

Целостность упаковки стерильного изделия сохранена, нет разрывов, влаги на поверхности и т. п.

- Подготовьте резервное устройство на случай поломки устройства во время использования. Также при проведении эндоскопической операции подготовьтесь к лапаротомии.

- Соблюдайте следующие правила при подключении устройства к источнику электропитания. В противном случае может произойти поражение электрическим током или возгорание.

Подключите вилку с заземляющей клеммой непосредственно к медицинской электрической розетке медицинского учреждения. Не используйте удлинитель.

При использовании связанных устройств, отличных от медицинского электрооборудования, обязательно подключайтесь к источнику электроэнергии через изолирующий трансформатор, который рекомендует Olympus.

- При подключении головки видеокамеры к видеоцентру обратите внимание на следующее. В противном случае это может привести к искажению изображения, тепловому излучению или неправильной работе устройства.

Если электрические контакты разъема видеокамеры или оптического соединительного элемента загрязнены или намокли, протрите их начисто и высушите, а затем подключите.

Удостоверьтесь в том, что разъем видеокамеры надежно закреплен.

Отключите видеоцентр перед соединением или отсоединением разъема видеокамеры.

При отсоединении разъема видеокамеры не тяните за кабель видеокамеры.

**ВНИМАНИЕ!**

- При подключении головки видеокамеры к эндоскопу обратите внимание на следующее. В противном случае это может привести не только к искажению изображения, но и к падению эндоскопа во время использования.
 Перед присоединением убедитесь, что окуляр эндоскопа плотно закреплен на месте.
 После соединения убедитесь, что эндоскоп и головка видеокамеры надежно и плотно прикреплены.
- Проверьте следующие переключатели, даже если вы не собираетесь использовать их все. В противном случае могут возникнуть сбои во время использования, что может привести к серьезным травмам.
 Дистанционные переключатели
 Переключатель для ручной фокусировки
 Переключатель автофокуса в одно касание/длительным нажатием
- При использовании продукта с высокочастотным хирургическим инструментом обязательно используйте эндоскоп с изолированным пластиковым окуляром. В противном случае это может привести не только к поломке устройства, но и к ожогу.

„ Обращение с устройством**ОПАСНОСТЬ**

- Не выполняйте обследование или лечение сердца или его полостей устройствами, обозначенными как рабочая часть типа BF. Ток утечки рабочей части ТИПА BF может представлять опасность и вызывать фибрилляцию желудочков или другие серьезные нарушения сердечной функции пациента.
 Стандарт безопасности медицинского электрического оборудования (IEC 60601-1) гласит, что все устройства, используемые для процедур, направленных на наблюдение или лечение сердца, должны иметь рабочую часть ТИПА CF с низким уровнем утечки тока. Перед использованием проверьте классификацию подключаемых устройств.
- Не используйте устройство в следующих ситуациях. Это может привести к взрыву или возгоранию.
 При повышенном содержании кислорода.
 В атмосфере оксидов типа веселящего газа (N₂O).
 При использовании горючего газа-анестетика.
 Рядом с легко воспламеняющимися жидкостями.

**ВНИМАНИЕ!**

- Используйте эндоскоп только для целей, описанных для использования данного продукта по назначению. Использование эндоскопа не по назначению может привести не только к поломке устройства, но и к ожогу.
- Не используйте устройство в условиях и в среде, отличных от описанных в «Окружающая среда» на стр. 54. Использование устройства в другой среде может привести к его чрезмерному нагреву или искажению изображения.
- Соблюдайте следующее, чтобы избежать электромагнитных помех. В противном случае это может привести к искажению изображения или неправильной работе устройства.

Эндоскопическую систему нельзя располагать рядом с другими медицинскими изделиями.

Если другие медицинские изделия могут зафиксировать помехи, измените положение или направление эндоскопической системы.

Не используйте эндоскопическую систему вблизи микроволнового терапевтического устройства, коротковолнового терапевтического устройства, устройства МРТ, устройства IR (радиочастотной связи), такого как мобильный телефон, или устройства со следующей маркировкой.



- Не касайтесь периферийных устройств металлической частью эндоскопа во время использования. Данное изделие может быть заземлено, что чревато поражением электрическим током.
- Не удерживайте и не фиксируйте кабель видеокамеры щипцами и т.п. Это может привести не только к повреждению кабеля видеокамеры, но и к искажению изображения.
- Удерживайте головку видеокамеры, но не кабель видеокамеры, и управляйте эндоскопом во время использования. В противном случае это может привести не только к повреждению кабеля видеокамеры, но и к искажению изображения.
- Информация, полученная с помощью оптико-цифрового обследования, носит исключительно информативный характер и не гарантирует достоверность диагноза. Выполните наблюдение и полную диагностику всех областей, назначенных для наблюдения, включая наблюдение в режиме WLI (визуализация в белом свете). В противном случае правильное наблюдение и диагностика могут оказаться невозможными.

**ОСТОРОЖНО!**

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.

„ **Неисправность устройства****ВНИМАНИЕ!**

- Не используйте устройство, если вы сомневаетесь в его исправности. Также прекратите использование устройства, если обнаружите какие-либо нарушения во время его использования. Продолжение использования устройства может привести к серьезным травмам.
- Немедленно прекратите использование устройств в случае возникновения следующих неисправностей: исчезновение эндоскопического изображения или невозможность настройки фокуса. В противном случае это может привести к серьезным травмам.

Выключите и включите видеоцентр и проверьте, восстановилось или нет эндоскопическое изображение.

Если эндоскопическое изображение восстановилось, осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента и прекратите его использование.

Если эндоскопическое изображение не восстановилось, отсоедините головку видеокамеры от эндоскопа и осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента, наблюдая через окуляр эндоскопа.

При использовании различных видов инструментов для эндоскопических вмешательств перед извлечением эндоскопа сначала извлеките инструменты для эндоскопических вмешательств наиболее безопасным способом.

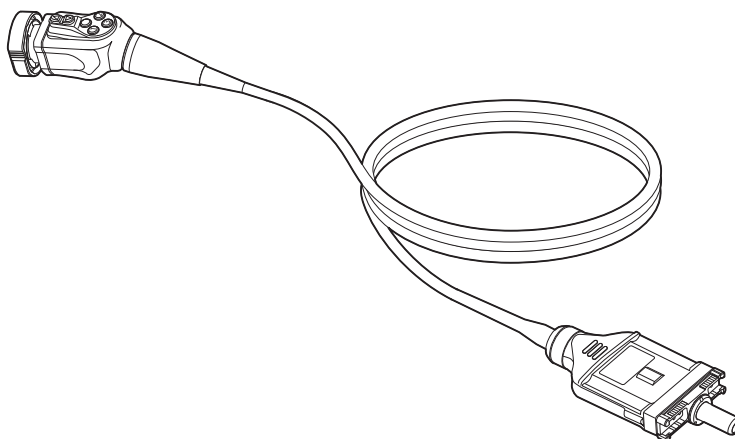
„ **Ремонт устройства****ВНИМАНИЕ!**

Ремонт или модификация устройства должны выполняться лицами, утвержденными компанией Olympus. Ремонт или модификация неутвержденными лицами может привести к серьезным травмам.

1.1 Проверка содержимого упаковки

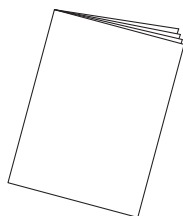
Сверьте все компоненты оборудования в упаковке с перечисленными ниже компонентами. Осмотрите каждый компонент на наличие повреждений. Если головка видеокамеры повреждена, какой-либо компонент отсутствует или у вас имеются вопросы, не пользуйтесь компонентами; немедленно обратитесь в компанию Olympus.

- **Головка видеокамеры**

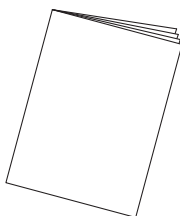


CH-S700-XZ-EA

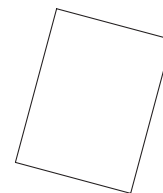
- **Составная часть/принадлежности**



Руководство по эксплуатации



Руководство по обработке



Головка видеокамеры 4K:
Предостережения и рекомендации по эксплуатации

Гл. 1

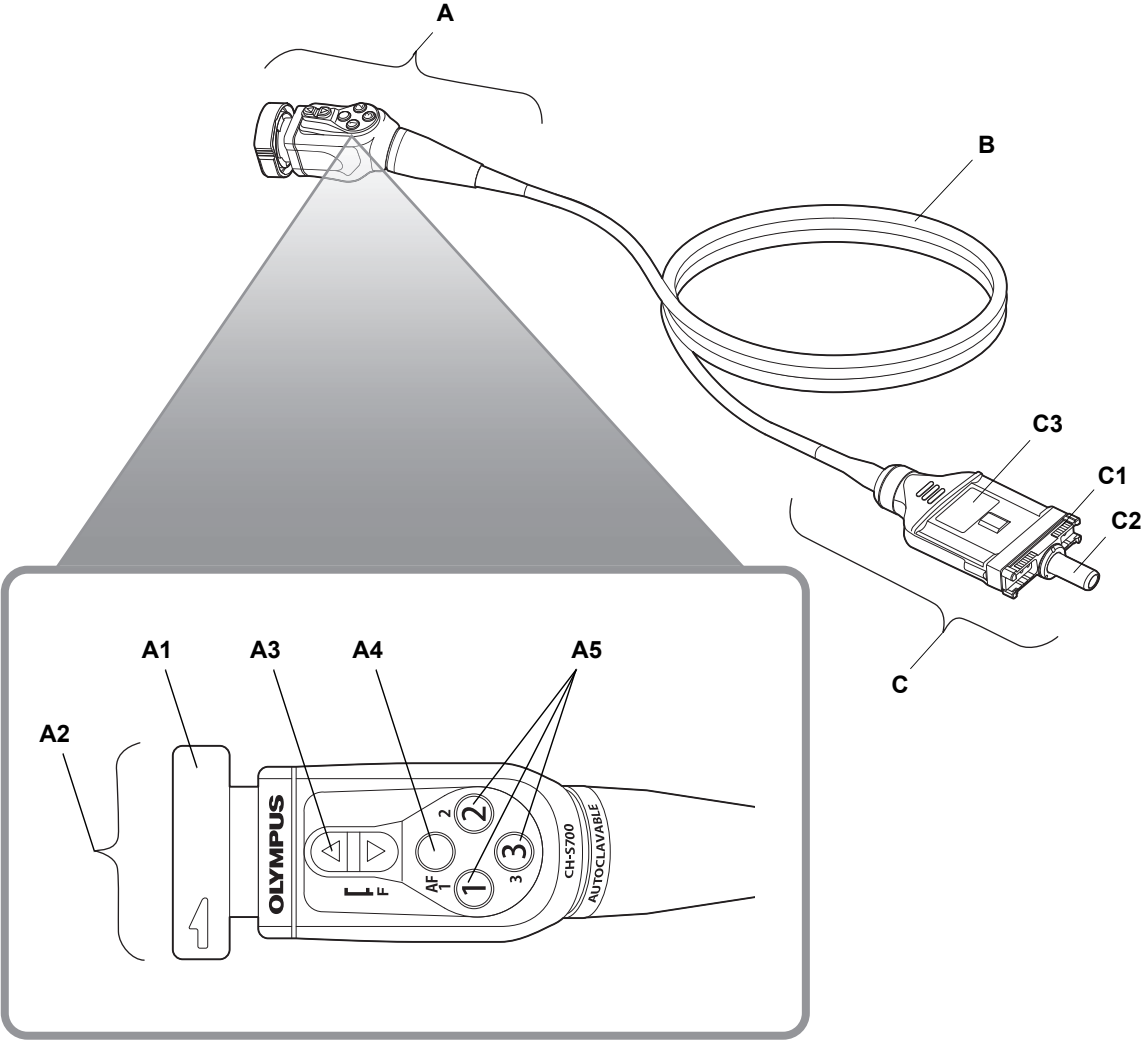
Проверка содержимого упаковки

В данной главе описаны компоненты данного изделия и их функции.

2.1 Перечень и функции компонентов изделия

Гл. 2

Перечень и функции компонентов изделия



к №	Наименование	Описание
A	Корпус головки видео-камеры	Соединительная часть, к которой подсоединяется эндоскоп. Используйте переключатели для выполнения различных функций.
A1	Фиксирующее кольцо эндоскопа	Механизм крепления эндоскопа к держателю эндоскопа. Чтобы освободить эндоскоп, поверните это кольцо в направлении стрелки.
A2	Держатель эндоскопа	Компонент, к которому подключается эндоскоп
A3	Переключатель для ручной фокусировки	Переключатель для ручной настройки фокуса. « $\triangleleft$ »: Положение фокусировки будет скорректировано в сторону ближней точки. « $\triangleright$ »: Положение фокусировки будет отрегулировано в сторону дальней точки.
A4	Переключатель автофокуса в одно касание/длительным нажатием	Переключатель для автоматической настройки фокуса. Ниже указаны 2 способа автоматической фокусировки. Оба способа выполняются одним переключателем. «Автофокус одним касанием (AF)»: Это функция автоматической настройки фокуса на объекте. После настройки фокуса он будет зафиксирован в этом положении. Эта функция выполняется нажатием переключателя менее чем на секунду. (< 1 с). «Автофокусировка длительным нажатием (C-AF)»: Это функция для автоматической настройки фокуса на объекте с дополнительной настройкой фокуса при изменении расстояния до объекта. Эта функция выполняется нажатием переключателя более чем на секунду. (≥ 1 с).
A5	Дистанционные переключатели	Переключатели (три шт.) для выполнения различных функций видео-информационного центра.
B	Кабель видеокамеры	Кабель, соединяющий корпус головки видеокамеры и разъем видеокамеры.
C	Разъем видеокамеры	Разъем, куда подключается видеоцентр
C1	Электрические контакты	Область, где головка видеокамеры имеет электрическое соединение с видеоцентром
C2	Область оптического подключения	Область, где головка видеокамеры имеет оптическое соединение с видеоцентром
C3	Метка верхней стороны	Символ, указывающий, какая сторона разъема видеокамеры должна быть обращена вверх.

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

3.1 Процесс подготовки и проверки

Ниже описан процесс подготовки и проверки.

Перед каждым использованием подготовьте и осмотрите головку видеокамеры в порядке, указанном ниже. Проверьте также другое оборудование, планируемое к использованию с данной головкой видеокамеры, в соответствии с инструкциями в руководствах по эксплуатации этого оборудования. Если после проверки будет выявлена какая-либо неисправность, следуйте инструкциям, изложенным в главе 5 «Поиск и устранение неисправностей».

Если головка видеокамеры неисправна, не используйте ее. Верните изделие в представительство компании Olympus для ремонта, как описано в разделе 5.4 «Возврат головки видеокамеры для ремонта».

1

Подготовьте оборудование для использования с головкой видеокамеры.

Разд. 3.2, «Подготовка оборудования»

2

Проверьте головку видеокамеры.

Разд. 3.3, «Проверка головки видеокамеры»

3

Проверьте вспомогательное оборудование.

Разд. 3.4, «Проверка вспомогательного оборудования»

4

Подсоедините вспомогательное оборудование к головке видеокамеры.

Разд. 3.5, «Подключение головки видеокамеры и вспомогательного оборудования»

5

Проверьте работу вспомогательного оборудования, подсоединяемого к головке видеокамеры.

Разд. 3.6, «Проверка функционирования вспомогательного оборудования, подключенного к головке видеокамеры»

4.6 Отсоединение от эндоскопа



ВНИМАНИЕ!

Прежде чем отсоединять головку видеокамеры от эндоскопа, сначала выключите источник света или смотровую лампу (переведите смотровую лампу в режим ожидания). В противном случае сила света может стать максимальной, что может привести к ожогу или повреждению глаз.



ОСТОРОЖНО!

Удерживая эндоскоп, отсоедините головку видеокамеры. Если повернуть фиксирующее кольцо эндоскопа, не удерживая эндоскоп, эндоскоп может упасть.

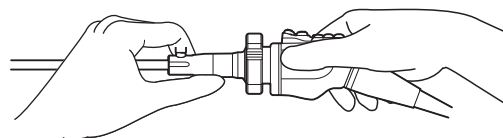
Гл. 4

Эксплуатация

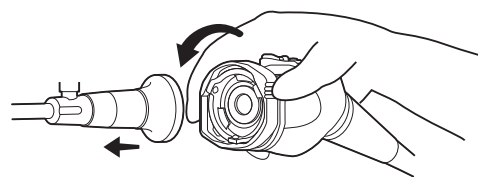
1. Осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента, наблюдая за эндоскопическим изображением.

2. Выключите монитор, видеоцентр и источник света.

3. Прочно удерживайте эндоскоп и головку видеокамеры.



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



4.7 Транспортировка и обработка головки видеокамеры

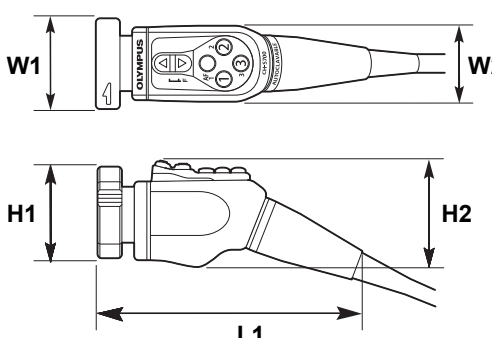
1. После процедуры выполните транспортировку и обработку головки видеокамеры, как описано в «РУКОВОДСТВЕ ПО ОБРАБОТКЕ», на титульном листе которого указана модель головки видеокамеры.

Технические характеристики

Окружающая среда

Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
	Относительная влажность	30 – 85 %
	Атмосферное давление	700 – 1060 кПа (0,7 – 1,1 кгс/см ²) (10,2 – 15,4 фунт/дюйм)
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 кПа (0,7 – 1,1 кгс/см ²) (10,2 – 15,4 фунт/дюйм)

Технические характеристики

Размеры	Головка видео-камеры	Размеры (единицы измерения: мм)	
			W1: 44,6 мм × H1: 47,0 мм W2: 38,5 мм × B2: 54,1 мм × L1: 133,5 мм
		Масса	270 г
	Кабель		ø 5,1 мм × 3 м
	Исследование		
	Система получения изображения	Датчик изображения CMOS	
	Фокусное расстояние	f = 19,7 мм	
Режим обследования NBI ^{*1}		Имеется	
Режим обследования IR ^{*1}		Имеется	
Обследование PDD		Недоступно	
Функция электронного затвора ^{*1}		Имеется	
Функция электронного масштабирования ^{*1}		Имеется	
Классификация (электро-медицинское оборудование)	Степень защиты от поражения электрическим током	ТИП CF (головка видеокамеры в сборе)	
	Степень защиты от взрыва	Оградить изделие от горючих газов.	