PENTAX
MEDICAL

Инструкции по использованию

ДЕФИНА
ВИДЕОПРОЦЕССОР ПЕНТАКС Медикал EPK-3000



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

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

Инструкции по использованию данного изделия

Внимательно прочитайте Инструкции по использованию (далее именуемые «ИпИ») данного оборудования и совместно используемого эндоскопа, а также инструкции по эксплуатации соответствующих продуктов перед тем, как начать с ними работать, и удостоверьтесь в том, что используете их правильно. Невыполнение этого правила может привести к повреждению устройства или непреднамеренному травмированию пользователя или пациента.

В ИпИ описано, как осматривать и готовить оборудование перед использованием, как работать с видеопроцессором, проводить техническое обслуживание после использования и т.п. В них не сказано, как именно выполнять конкретные процедуры, и нет практических указаний для начинающих по методикам или иным медицинским аспектам использования оборудования.

Если у Вас возникнут вопросы по содержанию этих ИпИ, свяжитесь с вашим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал. Содержание этих ИпИ может быть изменено без уведомления.

Несанкционированное полное или частичное воспроизведение содержания этих ИпИ запрещено.

Храните эти ИпИ и инструкции по эксплуатации совместно используемых устройств в надежном месте для дальнейшего использования.

Обозначения в этих ИпИ (Предупреждение, Внимание и Примечание)

 Предупреждение	Indicates a potentially hazardous situation that could result in death or serious injury if not avoided.
 Внимание	Указывает на потенциально опасные ситуации, которые, если не удастся их избежать, могут привести к травме легкой или средней степени тяжести. Также может использоваться для предупреждения о небезопасной практике или возможном повреждении оборудования.
 Примечание	Указывает на дополнительную полезную информацию.

Термины, используемые в этих ИпИ

Основные функции	
Пункт	Значение
IRIS	Функция управления экспозицией. Она касается общего управления светом из дистального конца эндоскопа внутрь видеопроцессора.
AVE	Один из методов определения яркости при автоматической настройке света, испускаемого из дистального конца эндоскопа. Настройка происходит по среднему значению яркости видеосигнала.
PEAK	Один из методов определения яркости при автоматической настройке света, испускаемого из дистального конца эндоскопа. Настройка происходит по максимальному значению яркости видеосигнала.
XLUM	Функция трансиллюминации. Используйте эту функцию, чтобы узнать положение дистального конца эндоскопа внутри тела.
Custom button	Кнопка [−] на панели управления. Ей можно присвоить различные функции из меню установок.

Функции обработки изображения	
Пункт	Значение
Улучшение качества изображения	Функция повышения четкости изображения. Выбрать режим улучшения качества изображения в эндоскопе можно, когда к видеопроцессору подключен совместимый эндоскоп.
i-scan	Это название оригинальной функции улучшения качества изображения ПЕНТАКС Медикал. Процесс улучшения качества изображения состоит из улучшения качества изображения поверхности (surface enhancement, SE), улучшения контрастности (contrast enhancement, CE) и улучшения оттенка цветности изображения (tone enhancement, TE).
Параметры режима i-scan	Эта функция присваивает функцию улучшения качества изображения каждому из параметров режима от [i-scan1] до [i-scan3]. Позволяет одновременно переключаться между различными настройками обработки изображения.
SE	Функция улучшения качества изображения поверхности. Улучшает визуализацию небольших структур, усиливая локальный контраст между светлыми и темными оттенками.
CE	Функция повышения контрастности. Улучшает визуализацию неровностей, усиливая синий цветовой компонент областей с меньшей яркостью. Контраст с цветом обычных слизистых оболочек создается путем добавления синего цвета к изображениям структур, которые трудно различить с помощью стандартной функции улучшения качества изображения. Это дает превосходную визуализацию структур даже на расстоянии.
TE	Функция улучшения оттенка цветности изображения. Усиливает цветовой контраст между слизистыми оболочками и кровеносными сосудами, значительно изменяя цвет и яркость. Красный цвет кровеносных сосудов становится интенсивнее за счет уменьшения красного цвета слизистых оболочек.
Стоп-кадр	Функция стоп-кадра для эндоскопического видеоизображения, выводимого на монитор, и замены его на фотоизображение.

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

Функции обработки изображения	
Пункт	Значение
Сканирование стоп-кадров	Функция вывода на монитор наименее размытого кадра из изображений, захваченных непосредственно перед активацией функции стоп-кадра. Продолжительность времени обратной перемотки можно выбирать.
Режим ND	Позволяет уменьшить избыточную яркость и ореол из-за внешнего освещения высокой интенсивности путем увеличения скорости затвора. Рекомендуется при использовании внешних источников света высокой интенсивности, например при фотодинамической терапии (ФДТ).
Режим контрастности	Позволяет настроить общую яркость основных изображений.
Увеличение D-диапазона	Позволяет настроить яркость темных областей.

Другие функции	
Item	Meaning
История процедуры	История различных типов информации для каждой процедуры, например информации о пациенте, которая записывается в памяти видеопроцессора. Историю процедуры можно сохранить на флэш-память USB с помощью функции вывода истории процедуры.
Копирование конфигурации	Функция копирования данных о конфигурации системы, хранящихся в видеопроцессоре, на флэш-память USB.
Загрузка конфигурации	Функция загрузки сохраненных на флэш-памяти USB данных о конфигурации системы в видеопроцессор.

Периферийные устройства	
Пункт	Значение
endoPRO	Программное приложение для импортирования фото- и видеоизображений в компьютер, подключенный к видеопроцессору, и передачи управляемой с помощью компьютера информации о пациенте на видеопроцессор. (доступно не во всех регионах)
База данных Endonet	Протокол связи между endoPRO и видеопроцессором.
VCU	Модуль видеозахвата, который объединяет в себе компьютер и установленное на него программное обеспечение endoPRO.
Endoimage K	Программное приложение, сохраняет фотоизображение, захваченное из целого ряда других эндоскопических изображений, в виде файла на компьютер, подсоединенный к видеопроцессору. (доступно не во всех регионах)

Содержание

Инструкции по использованию данного изделия 3

Важная информация 8

Сводные данные об изделии 8
Предполагаемое использование данного изделия 8
Применение 8
Важное примечание 8
Общие меры предосторожности при обращении 9
Версия программного обеспечения 12
Символы и обозначения 13

1 Содержимое упаковки 16

2 Название и функции частей 18

2-1. Основной блок 18
2-2. Панель управления 20
2-3. Задняя панель 22
2-4. Блок емкости для воды 24
2-5. Экран монитора 25
2-6. Клавиатура 28

3 Подготовка 32

3-1. Конфигурация системы 32
3-2. Установка 37
3-3. Подсоединение видеоэндоскопа 45

4 Проверка перед использованием 50

4-1. Проверка блока питания и лампы 51
4-2. Проверка автоматического управления экспозицией 53
4-3. Проверка экспозиции и измерений 55
4-4. Регулировка цвета 57
4-5. Настраиваемая кнопка 57
4-6. Проверка кнопок пульта дистанционного управления эндоскопа 57
4-7. Проверка подачи воздуха/воды 58

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

5 Инструкции по применению 62
5-1. Электропитание 62
5-2. Функции панели управления 64
5-3. Работа в экране меню клавиатуры 73
5-4. Функции обработки изображения 127
5-5. Другие функции 133

6 Обслуживание 138
6-1. После использования 138
6-2. Очистка и хранение блока емкости для воды 140
6-3. Замена/утилизация картриджа лампы 141
6-4. Замена предохранителей 145

7 Исправление проблем 148
7-1. Руководство по устранению неполадок 148
7-2. Сообщения об ошибке 155
7-3. Другие сообщения 159
7-4. Возврат видеопроцессора для ремонта 160

Утилизация 161

Электромагнитная совместимость (ЭМС) 162

Электромагнитные помехи 165

Технические характеристики 169

Алфавитный указатель 172

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

Важная информация

Сводные данные об изделии

Это изделие обрабатывает сигналы с датчика изображений электронного эндоскопа и выводит их на монитор или другое устройство. Оно оснащено ксеноновой лампой и насосом подачи воздуха/воды. Сигналы с датчика изображений в эндоскопе обрабатываются внутри этого продукта, а затем выводятся на монитор или другое устройство. Яркость, цветовой баланс и другие свойства изображений на экране можно изменять с помощью кнопок на панели управления этого продукта. Свет ксеноновой лампы на дистальном конце эндоскопа освещает полости тела пациента через эндоскоп, подсоединенный к этому продукту. Насос подачи воздуха/воды подает сжатый воздух в емкость для воды, подсоединенную к этому продукту. Воздух и вода, находящиеся в емкости для воды, выбрасываются из дистального конца эндоскопа через трубку, подсоединенную к эндоскопу. Нажимая на клапан подачи воздуха/воды на корпусе эндоскопа можно выбирать между подачей воды и воздуха. Объем воздуха можно регулировать, меняя выходную мощность насоса.

Предполагаемое использование данного изделия

Освещение полостей тела человека с помощью подсоединенного электрического эндоскопа или фиброскопа. При использовании электрического эндоскопа сигналы с него преобразуются в изображение и выводятся на монитор наблюдения. Этот видеопроцессор оснащен насосом подачи воздуха/воды.

Применение

Медицинское назначение	Осмотр полостей тела (освещение и подача воздуха/воды через подсоединенный эндоскоп и вывод эндоскопических изображений с эндоскопа на монитор)
Целевая популяция пациентов	Пациенты, которые, по мнению врача (педиатра или врача общей практики), подходят для использования у них данного продукта
Предполагаемые анатомические области исследования	Носовые ходы, глотка, гортань, пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка, тонкая кишка, толстая кишка, желчные протоки и протоки поджелудочной железы, трахея, бронхиальное дерево, ротовая полость, почки, почечные полости и почечные чашки, уретра, внутриматочный канал (все при наличии подсоединенного эндоскопа. Следуйте ИпИ или руководству по используемому эндоскопу, так возможность исследования тех или иных анатомических областей зависит от эндоскопа).
Квалификация пользователя	Врачи (специалисты, получившие разрешение от администратора по безопасности эндоскопических медицинских процедур в конкретном медицинском центре. Если требования по профессиональной пригодности устанавливает официальный орган, например государственное агентство и/или научное общество, то необходимо соблюдать эти требования). Специальное обучение работе с данным изделием не требуется.
Место использования	Медицинское учреждение (включая помещение, в котором используется высокочастотный генератор).

Важное примечание

Видеопроцессор PENTAX Medical EPK-3000 имеет две модели: модель с тремя оригинальными функциями улучшения изображения PENTAX Medical, имеющую обозначение «i-scan», и модель без таких функций. Модель с функцией «i-scan» позволяет улучшать изображения путём обработки, включая улучшение поверхности (SE), улучшение контрастности (CE) и улучшение тона (TE), а также включает множество настроек для обработки изображения. Эти функции нельзя использовать на модели без «i-scan».

■ Как различить модели?

- Модель с функцией «i-scan»:
  Светодиодный индикатор загорается зелёным светом при нажатии любой из «кнопок i-scan [1] / [2] / [3]».
- Модель БЕЗ функции «i-scan»:
  При нажатии любой из «кнопок i-scan [1] / [2] / [3]» светодиодный индикатор НЕ загорается, раздаётся длинный звуковой сигнал и на мониторе появляется сообщение «Not available» (Недоступно).

Кроме того, на экране настроек кнопки, относящиеся к функции «i-scan», не нажимаются.

Для модели без функции «i-scan» можно отдельно приобрести специальный ключ «PENTAX Medical i-scan Key OS-I13».
Более подробную информацию можно получить в местном представительстве PENTAX Medical.

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

Общие меры предосторожности при обращении

■ Установка

Предупреждение

- Данный видеопроцессор предназначен для использования в медицинском учреждении. Во избежание травм используйте его ТОЛЬКО в медицинских учреждениях.
- Видеопроцессор относится к медицинским устройствам класса B (стандарт: CISPR 11), предназначенным для использования в больницах или иных медицинских учреждениях. Он соответствует критериям устройств вышеупомянутого класса B при условии подключения к нему кабелей и клавиатуры, разрешенных ПЕНТАКС Медикал. При использовании этого видеопроцессора около ТВ или радиоприемника в медицинском учреждении либо жилой зоне могут возникать электромагнитные помехи. Для снижения электромагнитных помех не включайте этот видеопроцессор даже после подсоединение к нему эндоскопа до тех пор, пока не будете готовы его использовать. Для снижения и устранения нежелательных электромагнитных эффектов НЕ используйте этот видеопроцессор рядом с источниками электромагнитных волн.
- Перед включением видеопроцессора убедитесь в том, что вентиляционные отверстия не заблокированы. Блокирование вентиляционных отверстий может привести к нагреванию оборудования.
  - Благодаря резиновым ножкам нижние вентиляционные отверстия находятся на расстоянии от опоры. Установите этот видеопроцессор таким образом, чтобы не загораживать нижние вентиляционные отверстия.
  - Обеспечьте зазор между вентиляционными отверстиями по бокам видеопроцессора и стеной не менее 6 см (2,5 дюймов).
  - Расстояние между задними вентиляционными отверстиями и стеной должно быть не менее 10 см (4 дюймов).
- НЕ используйте видеопроцессор в присутствии взрывчатых/воспламеняющихся газов или богатой кислородом среде. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к возгоранию видеопроцессора.
- НЕ устанавливайте видеопроцессор в местах, где он может намокнуть. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к электротравме.
- Используйте блок питания, соответствующий спецификациям данного видеопроцессора. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к неисправности или несчастному случаю.
- Убедитесь в том, что спецификации источника питания совпадают с электрическими параметрами, указанными на задней панели. При несовпадении существует риск электрических неполадок в работе аппарата во время процедуры. При возникновении электрических неполадок эндоскопическое изображение не будет выводиться на монитор, и перемещать эндоскоп в нужном направлении не удастся. Кроме того, из-за отказа устройства во время процедуры возникает риск перфорации.
- Во избежание риска поражения электрическим током этот процессор должен быть подсоединен только к соответствующей сетевой розетке с проводом защитного заземления.
- Убедитесь в том, что шнур питания не перекручен, не поврежден и не отсоединен. При отсоединении шнура питания во время процедуры есть риск перфорации из-за того, что эндоскопическое изображение не будет выводиться на монитор, и перемещать эндоскоп в нужном направлении не удастся.
- Существует два типа электрохирургических генераторов с плавающим заземлением: со шнуром обратной связи эндоскопа (S-cord) и без него. Следуйте указаниям для каждого описанного ниже типа генераторов во избежание ожогов под действием мощного высокочастотного тока:
  1) Электрохирургический генератор со шнуром S-cord: подсоедините S-cord к порту обратной связи на PVE разъеме эндоскопа.
  2) Электрохирургический генератор без шнура S-cord: соедините конденсаторный заземляющий кабель OL-Z4 с портом обратной связи эндоскопа и клеммой уравнивания потенциалов видеопроцессора. Несоблюдение этого может вызвать нестабильность эндоскопического изображения и помешать процедуре с использованием электрохирургического генератора.

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

Предупреждение

- Для предотвращения электрических травм НЕ подключайте процессор к устройствам, не проверенных на отсутствие тока утечки.

Внимание

- Установите, сконфигурируйте и начните использовать этот видеопроцессор сразу после покупки. Это устройство НЕ должно подолгу простаивать без работы.
- НЕ используйте этот видеопроцессор в вертикальном положении. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к нарушению работы видеопроцессора и, в конечном итоге, к его поломке.
- Установите, используйте и храните этот видеопроцессор в защищенном от пыли месте. Попавшую на видеопроцессор пыль следует удалять. Скопление внутри видеопроцессора избыточного количества пыли может привести к поломке, дымообразованию, возгоранию или другим проблемам.

■ До и во время использования

Предупреждение

- Перед процедурой убедитесь в том, что состояние пациента позволяет использовать этого видеопроцессор.
- Видеопроцессор устроен так, что его рабочие части изолированы для предотвращения электротравмы (степень защиты от электротравмы: тип BF по классификации медицинского оборудования). НЕ используйте другие электрические устройства, контактирующие с пациентом, для заземления эндоскопа или камеры. Для предотвращения заземления оборудования через пользователя надевайте изолирующие перчатки.
- При отклонениях в работе оборудования, например аномальном тепловыделении, вибрации и шуме, объем воздуха может быть чрезвычайно большим, или эндоскопическое изображение может не выводиться на экран. Это может привести к перфорациям или другим несчастным случаям с пациентами. В таких случаях немедленно прекратите эксплуатацию оборудования и свяжитесь со своим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.
- НЕ тяните и НЕ отсоединяйте шнур электропитания во время работы видеопроцессора. При натяжении или отсоединении шнура электропитания эндоскопическое изображение не будет выводиться на монитор, и перемещать эндоскоп в нужном направлении станет невозможно. Кроме того, при отказе этого устройства во время процедуры есть риск перфорации.
- Во избежание ожоговых травм и для защиты глаз перед введением эндоскопа и в момент наблюдения при эндоскопическом обследовании настройте [⏣] на панели управления на режим [AUTO] (автоматическое управление экспозицией). Однако при использовании эндоскопа без электрических контактов настройте [⏣] на панели управления на режим [MANUAL] (ручное управление экспозицией), а яркость доведите до минимального необходимого уровня.
- При высокой интенсивности и длительности свечения дистальный конец эндоскопа может нагреваться. Во избежание ожогового поражения избегайте длительного контакта с дистальным концом нагретого эндоскопа.
- Если во время процедуры «живое» эндоскопическое изображение на монитор не выводится, то переместить эндоскоп в нужном направлении не удастся. Кроме того, из-за отказа этого устройства во время процедуры есть риск перфорации. В таких случаях прекратите процедуру, поднимите фиксирующий рычаг эндоскопа, распрямите его гибкую часть, а затем медленно и осторожно извлеките его из полости тела пациента.

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

Предупреждение

- Do NOT drop this processor or apply a strong shock to it. Failure to observe this precaution may cause loss of safety and effectiveness. If the processor is subjected to a strong impact, stop use immediately and contact your local PENTAX Medical service facility.
- Процессор предназначен для использования в электромагнитной среде, описанной в разделе «Электромагнитные помехи». При использовании прибора в неподходящей электромагнитной среде могут возникнуть следующие нарушения:
  - чрезмерный свет, излучаемый из дистального конца эндоскопа;
  - чрезмерное количество воздуха, непреднамеренно подаваемое в полость тела;
  - изображения на мониторе поворачиваются в случайном порядке;

Внимание

- После включения питания НЕ вводите команды на панели управления или клавиатуре до тех пор, пока не загорятся светодиоды на панели управления видеопроцессора. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к неисправности.
- НЕ смотрите на источник света и не направляйте его никому в лицо. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к травмам глаз.
- При длительном перерыве в работе процессора выключите лампу или настройте на панели управления на режим [MANUAL] (ручное управление экспозицией), а затем снизьте яркость до минимального нужного уровня во избежание ожогов от нагретой вилки световода и дистальной части эндоскопа.
- Не нажимайте кнопки или переключатели видеопроцессора либо клавиши на клавиатуре острыми предметами, например кончиком пишущей ручки. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к поломке кнопки или других частей, и, как итог, к нарушению управления аппаратом.
- НЕ выполняйте действий с клавишами (например, нажатие комбинации клавиш), которые не описаны в этих ИпИ. Несоблюдение этой меры предосторожности может нарушить работоспособность или повредить этот видеопроцессор либо подключенное к нему периферийное устройство.
- Всегда следите за состоянием пациента и работой этого видеопроцессора во время процедуры.
- С этим оборудованием должен работать только оператор с необходимым опытом.
- При возникновении проблем с пациентом или оборудованием прекратите эксплуатацию аппарата, обеспечьте безопасность пациента, а затем примите соответствующие меры.

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

Примечание

Лампа процессора является расходным материалом. Перед использованием процессора проверьте индикатор времени наработки лампы на панели управления. Немедленно замените картридж лампы, если на индикаторе времени наработки лампы высветилась оранжевая полоса, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы. Приблизительный срок службы лампы составляет 500 часов. Однако он может отличаться от заявленных 500 часов в зависимости от способа применения и условий эксплуатации. Например, при частом включении и выключении лампы через короткие интервалы износ электродов лампы увеличивается и возникают следующие явления.

- Недостаточная яркость изображений.
  - Интенсивность света снижается с износом и, как результат, яркость изображений становится недостаточной.
- Лампа плохо включается.
  - Лампа не включается даже при нажатии кнопки лампы на панели управления, и появляется сообщение «Please turn on the lamp again» (Включите лампу снова). Лампа включается только после неоднократного нажатия кнопки лампы, однако затем при последующем нажатии кнопки лампы лампа включается нормально.

При этом явлении замените картридж лампы до достижения срока службы 500 часов.
☞ «Замена/утилизация картриджа лампы» (стр. 141)

■ **После использования, хранение, утилизация, техническое обслуживание и ремонт**

Предупреждение

- НЕЛЬЗЯ хранить этот видеопроцессор в очень жарком и влажном месте, на солнце или в условиях образования конденсата. При эксплуатации на жаре существует риск ожогов вследствие перегрева наружных частей видеопроцессора. В условиях образования конденсата существует риск электротравмы.
- Утилизацию видеопроцессора, лампы или других расходных материалов следует проводить в соответствии с законами и нормативными актами соответствующей страны или региона. Ненадлежащая утилизация может отрицательно повлиять на окружающую среду. При сомнениях в выборе способа утилизации свяжитесь с вашим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.

Внимание

- При интенсивном и длительном свечении дистальный конец эндоскопа может нагреться. Во избежание ожогов НЕ прикасайтесь к дистальному концу эндоскопа.
- Регулярно очищайте видеопроцессор. Помимо очистки поверхностей удаляйте весь инородный материал, прилипший к подвижным частям. Инородный материал, прилипший к таким частям, как фиксирующий рычаг эндоскопа или электрические контакты, может нарушить работоспособность устройства.
- Ремонтные работы должны производиться только специалистом или компанией, получившими на это разрешение от ПЕНТАКС Медикал. В противном случае это может отрицательно сказаться на работе или безопасности этого оборудования.

Версия программного обеспечения

Версия программного обеспечения продукта, упоминающегося в этих ИпИ, указана на задней стороне обложки.

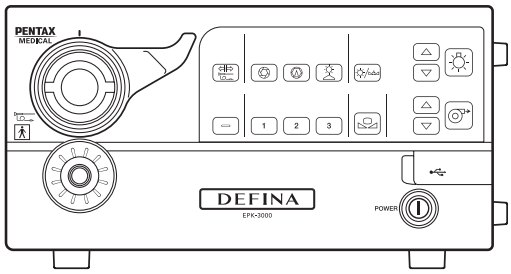
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Символы и обозначения

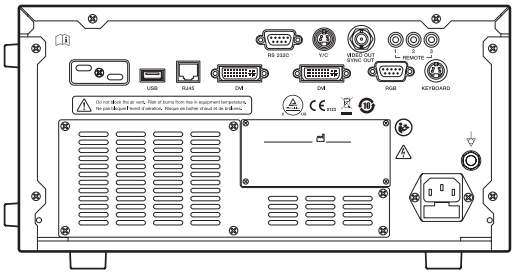
Символ	Описание	Местоположение
	**Рабочая часть аппарата, находящаяся в непосредственном контакте с пациентом, тип BF (степень безопасности, предусмотренная стандартом IEC 60601-1)** This indicates a Type BF applied part with a degree of protection against electric shock conforming to IEC 60601-1.	Передняя часть процессора
	**Включение/Выключение питания** Обозначает выключатель питания.	
	**Эндоскоп** Обозначает место подсоединения эндоскопа.	
	**USB** Обозначает разъем для подключения флэш-памяти USB или ножного переключателя USB.	Передняя часть процессора
	**Внимание: горячая поверхность** Обозначает поверхность, которая нагревается и при контакте может вызвать ожог.	Боковая часть процессора
	**Модель/тип лампы** Обозначает модель и тип лампы.	
	**Переменный ток** Указывает на то, что видеопроцессор предназначен для работы с переменным током.	Задняя часть процессора
	**Клемма уравнивания потенциалов** Обозначает клемму для устранения разности потенциалов относительно другого оборудования или частей системы.	
	**См. Инструкции по использованию** Указывает на необходимость обратиться к указаниям по обращению в ИпИ.	
	**Год изготовления** Год выпуска процессора.	
	**Производитель** Производитель процессора.	
	**Авторизованный представитель в Европейском сообществе**	

Символ	Описание	Местоположение
	**Сертификационный знак NRTL** Это сертификационный знак безопасности продукта в Северной Америке (США и Канаде).	Задняя часть процессора
	**Знак CE** Данное изделие соответствует применимым стандартам, гармонизированным согласно Директиве 93/42/ЕЭС и Директиве 2011/65/ЕС.	
	**Знак директивы WEEE** Обозначает, что данное изделие подпадает под действие Европейской директивы 2012/19/EC по утилизации электрического и электронного оборудования в Европейском сообществе.	
	**Ограничительный знак для Китая - Ограничение использования некоторых опасных веществ в электронном и электрическом оборудовании** Знак экологического контроля, предусмотренный в «Мерах по контролю за загрязнением окружающей среды, вызванным продукцией информационных технологий»	
	**Предохранитель** Место установки предохранителей.	
	**Защитное заземление** Обозначает клемму защитного заземления для защиты от поражения электрическим током в случае сбоя.	Внутри процессора
	**Следуйте Инструкциям по использованию!** Указывает на необходимость следовать инструкциям по обращению, приведенным в ИпИ.	Боковая и задняя части процессора
	**Предупреждение** Указывает на необходимость соблюдать осторожность при эксплуатации из-за возможной опасности.	Боковая, задняя и верхняя части процессора
	**Серийный номер**	Задняя и верхняя части процессора
	**Предупреждение: опасное напряжение!** Указывает на необходимость соблюдать осторожность из-за риска электротравмы при высоком напряжении.	Задняя часть процессора Защитная крышка лампы
	*Если на изделии указан этот символ штрих-кода, см. пояснение ниже. Данный код UDI (уникальный идентификатор устройства) требуется системе уникальной идентификации изделий для правильной идентификации устройств в ходе дистрибуции и использования. Указанная ниже информация кодируется штрих-кодом 2D (GS1 DataMatrix). - (01) Код товара GS1 (глобальный номер единицы товара) - (11) Дата производства - (21) Серийный номер	Передняя сторона процессора

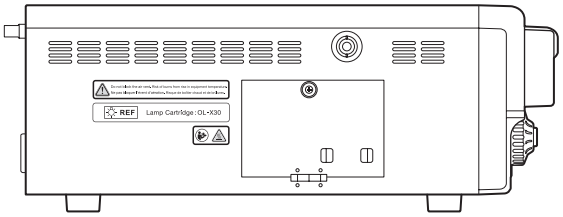
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



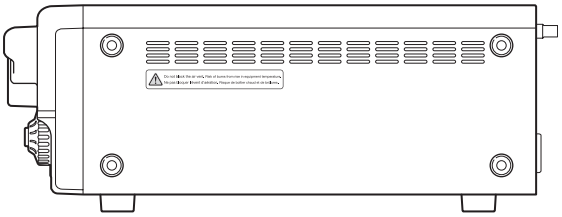
Передняя часть процессора



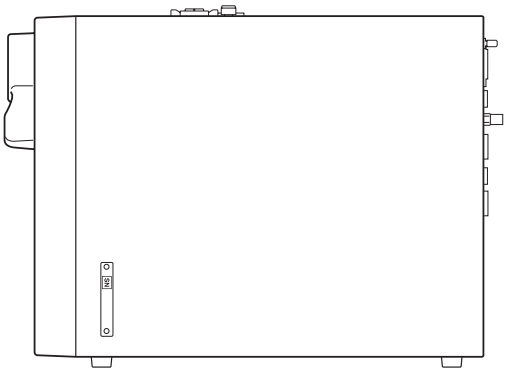
Задняя часть процессора



Левая сторона процессора



Правая сторона процессора



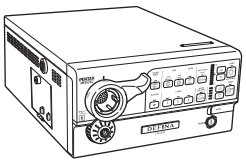
Верхняя часть процессора

Kapitel 1 neu!

1 Содержимое упаковки

Упаковка данного изделия содержит указанные ниже компоненты. Убедитесь в наличии всех компонентов. (Комплектация зависит от региона продаж.)
В случае отсутствия какого-либо компонента или повреждения изделия не используйте изделие и обратитесь в местный сервисный центр PENTAX Medical.

■ Компоненты в комплекте



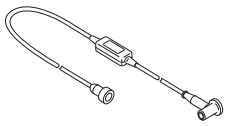
Видеопроцессор PENTAX Medical
(DEFINA EPK-3000)



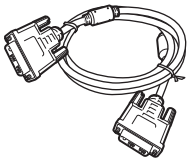
Клавиатура PENTAX Medical
(EN OS-A94)



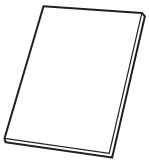
Регулятор баланса белого PENTAX
(OS-A43H)



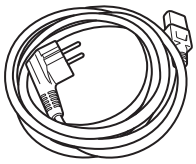
Конденсаторный заземляющий кабель
PENTAX Medical
(OL-Z4)



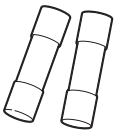
Кабель DVI PENTAX
(OS-A78)



Инструкция по применению
(данное руководство)



Шнур питания *1

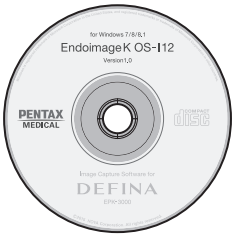


Предохранители *2

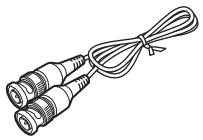
Рис. 1.1

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

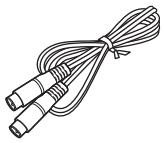
■ Опциональные принадлежности



ПО для захвата изображений
PENTAX Medical
(Endoimage K OS-I12)



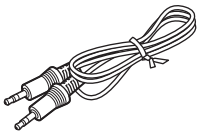
Кабель BNC PENTAX
(OS-A17)



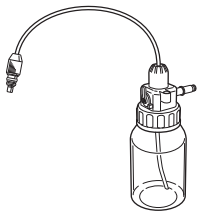
Кабель Y/C PENTAX
(OS-A24)



Кабель RGB PENTAX
(OS-A25)

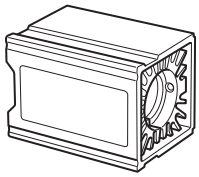


Кабель управления PENTAX
(OS-A58)



Блок ёмкости для воды PENTAX
(OS-H5)

■ Запчасти



Картридж лампы PENTAX Medical
(OL-X30) *3

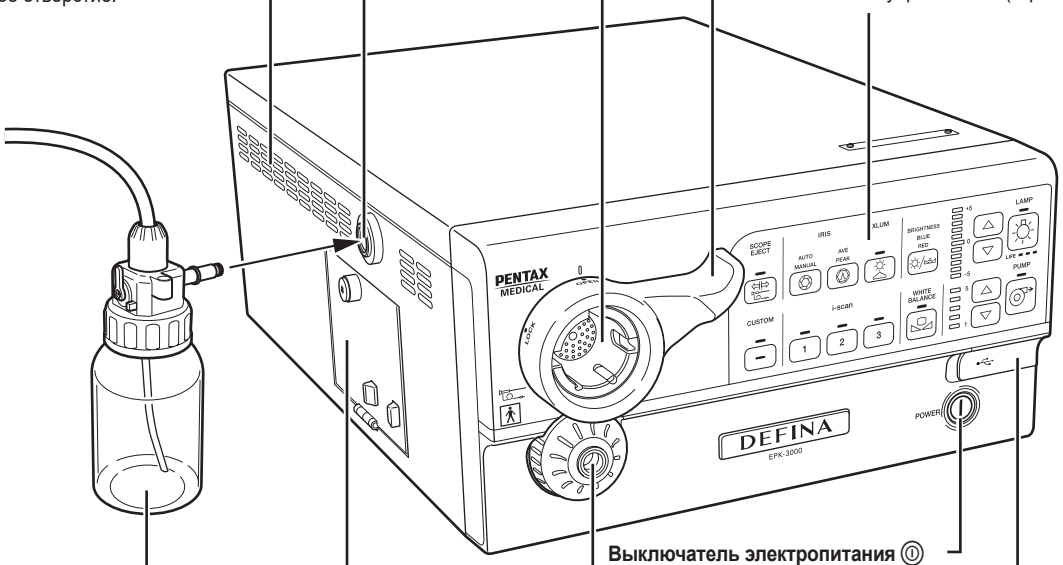
Рис. 1.1

*1: Форма штепселя зависит от региона продаж.
*2: Это запасные части.
Littelfuse, 0215005.MXP, 2 набора Ø5 × 20 мм, T5.0AH/250 В перем.тока.
*3: Установлен внутри процессора.

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

2 Название и функции частей

2-1. Основной блок



Электрический разъем эндоскопа
Вставьте электрические контакты видеоэндоскопа либо видеомодуля (фиброскопа).

Гнездо для емкости с водой
Вставьте воздушную трубку блока емкости для воды.

Фиксирующий рычаг эндоскопа
Поднимите рычаг перед подключением или отключением эндоскопа. После подсоединения эндоскопа к видеопроцессору опустите рычаг.

Вентиляционное отверстие
Обеспечивает вентиляцию и охлаждение лампы и прибора. Не закрывайте вентиляционное отверстие.

Панель управления
☞ «Панель управления» (стр. 20)

Выключатель электропитания ⏻
Нажмите этот выключатель для включения или выключения устройства.

USB порт
Подсоедините флэш-память USB.

Защитная крышка лампы
Откройте эту крышку, если хотите заменить картридж лампы.

Блок емкости для воды
☞ «Блок емкости для воды ПЕНТАКС OS-H5» (стр. 24)

Гнездо световода (AE-P2)
Вставьте вилку световода видео- или фиброэндоскопа.
Возможно использование вместе с видеомодулем или фиброскопом.

Рисунок 2.1

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

Предупреждение

- Перед включением видеопроцессора убедитесь в том, что вентиляционные отверстия не заблокированы. Блокирование вентиляционных отверстий может привести к нагреву оборудования.
  - Резиновые ножки обеспечивают расстояние до нижних вентиляционных отверстий. Установите этот видеопроцессор таким образом, чтобы не загораживать нижние вентиляционные отверстия.
  - Обеспечьте зазор между вентиляционными отверстиями по бокам видеопроцессора и стеной не менее 6 см (2,5 дюймов).
  - Расстояние между вентиляционными отверстиями на задней стороне видеопроцессора и стеной должно быть не менее 10 см (4 дюймов).

Внимание

- НЕ включайте лампу при отсоединенной вилке световода. Не смотрите непосредственно на источник света – это может привести к травме глаз.
- Вилка световода, электрические контакты, штыри и другие части эндоскопа сразу после использования могут быть горячими, и их касаться нельзя. Несоблюдение этого предостережения может привести к ожогам.
- Для безопасного обращения после извлечения эндоскопа беритесь за корпус PVE-коннектора эндоскопа.
- Чтобы извлечь эндоскоп, нажмите и удерживайте (извлечение эндоскопа) на панели управления, пока не загорится светодиод; затем поднимите фиксирующий рычаг эндоскопа и извлеките эндоскоп. Видеопроцессор или эндоскоп можно повредить, если поднять фиксирующий рычаг эндоскопа и извлечь эндоскоп, не нажав при этом кнопку извлечения эндоскопа (стр. 72)
- После подсоединения эндоскопа к видеопроцессору всегда следите за тем, чтобы эндоскоп был надежно закреплен в коннекторе, а фиксирующий рычаг эндоскопа находился в положении [LOCK].

Примечание

Лампа процессора должна быть выключена кроме случаев, когда устройство проходит проверку перед использованием или работает (стр. 64)

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

2-2. Панель управления

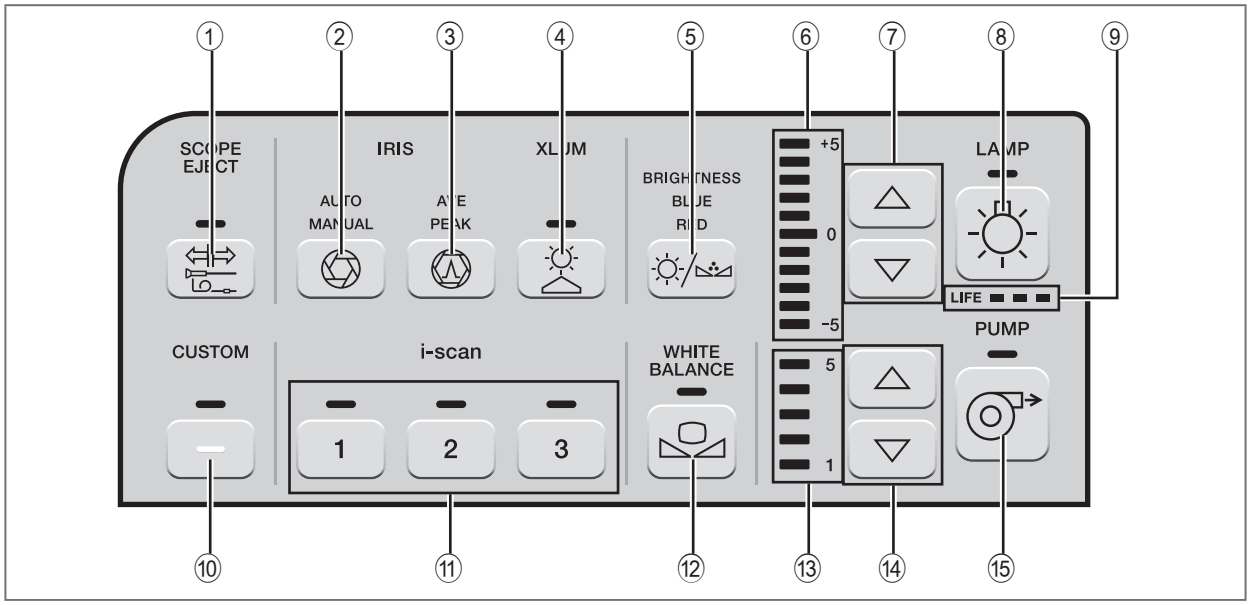


Рисунок 2.2

№	Наименование	Description
①	Кнопка извлечения эндоскопа	Позволяет извлечь или подсоединить эндоскоп. Светодиод загорится зеленым светом, когда эндоскоп можно будет извлечь или подсоединить. ☞ «Кнопка извлечения эндоскопа» (стр. 72)
②	Кнопка выбора режима управления экспозицией	Позволяет выбрать режим управления экспозицией. Выбранный режим управления экспозицией подсвечивается зеленым светом. ☞ «Кнопка выбора режима управления экспозицией» (стр. 70)
③	Кнопка выбора режима измерения света	Служит для выбора режима измерения света. Выбранный режим измерения света подсвечивается зеленым светом. ☞ «Кнопка выбора режима измерения света» (стр. 70)
④	Кнопка XLUM	Служит для включения или выключения функции трансиллюминации. Если функция трансиллюминации включена, светодиод загорится зеленым светом. ☞ «Кнопка XLUM» (стр. 71)
⑤	Кнопка выбора режима яркости/цветового баланса	Служит для выбора яркости или настройки режима цветового баланса. Выбранный режим будет светиться зеленым. ☞ «Кнопка выбора режима яркости/цветового баланса» (стр. 69)
⑥	Индикатор уровня яркости/цветового баланса	Указывает текущий уровень яркости либо синего или красного компонента. ☞ «Кнопки настройки уровня яркости/цветового баланса △/▽» (стр. 69)
⑦	Кнопки настройки уровня яркости/цветового баланса △/▽	Позволяют настроить уровень яркости либо синего/красного компонента. ☞ «Кнопки настройки уровня яркости/цветового баланса △/▽» (стр. 69)
⑧	Кнопка включения лампы	Служит для включения или выключения лампы. Если лампа включена, светодиод загорится зеленым светом. Если вспомогательная лампа включена, светодиод будет мигать зеленым светом. ☞ «Кнопка включения лампы» (стр. 64)
⑨	Индикатор времени наработки лампы	Показывает время использования лампы. ☞ «Кнопка включения лампы» (стр. 64)
⑩	Настраиваемая кнопка −	Служит для выполнения присвоенной функции. Светодиод загорится зеленым светом в соответствии с заданной функцией. ☞ «Настраиваемая кнопка −» (стр. 72)
⑪	Кнопки i-scan 1/2/3	Позволяют включать или выключать каждый из режимов i-scan. Светодиод загорится зеленым светом при включении соответствующего режима i-scan. ☞ «Кнопки i-scan 1/2/3» (стр. 71)

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

№	Наименование	Description
⑫	Кнопка баланса белого	Служит для регулировки баланса белого. Светодиод будет гореть зеленым светом во время регулировки баланса белого. ☞ «Кнопка баланса белого» (стр. 67)
⑬	Индикатор уровня мощности насоса	Показывает текущий уровень мощности насоса. ☞ «Кнопки настройки уровня мощности насоса △/▽» (стр. 66)
⑭	Кнопки настройки уровня мощности насоса △/▽	Служит для настройки уровня мощности насоса. ☞ «Кнопки настройки уровня мощности насоса △/▽» (стр. 66)
⑮	Кнопка управления насосом	Служит для запуска или остановки воздушного/водяного насоса. Светодиод загорится зеленым светом при включении воздушного/водяного насоса. ☞ «Кнопка управления насосом» (стр. 66)

Внимание

Чтобы извлечь эндоскоп, нажмите и удерживайте кнопку (scope eject) (извлечение эндоскопа) на панели управления, пока не загорится светодиод; затем поднимите фиксирующий рычаг эндоскопа и извлеките эндоскоп. Видеопроцессор или эндоскоп можно повредить, если поднять фиксирующий рычаг эндоскопа и извлечь эндоскоп, не нажав при этом кнопку извлечения эндоскопа (стр. 72).

Примечание

Лампа процессора является расходным материалом. Перед использованием процессора проверьте индикатор времени наработки лампы на панели управления. Немедленно замените картридж лампы, если на индикаторе времени наработки лампы высветилась оранжевая полоса, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы. Приблизительный срок службы лампы составляет 500 часов. Однако он может отличаться от заявленных 500 часов в зависимости от способа применения и условий эксплуатации.
Например, при частом включении и выключении лампы через короткие интервалы износ электродов лампы увеличивается и возникают следующие явления.

- Недостаточная яркость изображений.
  - Интенсивность света снижается с износом и, как результат, яркость изображений становится недостаточной.
- Лампа плохо включается.
  - Лампа не включается даже при нажатии кнопки лампы на панели управления, и появляется сообщение «Please turn on the lamp again» (Включите лампу снова). Лампа включается только после неоднократного нажатия кнопки лампы, однако затем при последующем нажатии кнопки лампы лампа включается нормально.

При этом явлении замените картридж лампы до достижения срока службы 500 часов.
☞ «Замена/утилизация картриджа лампы» (стр. 141)

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

2-3. Задняя панель

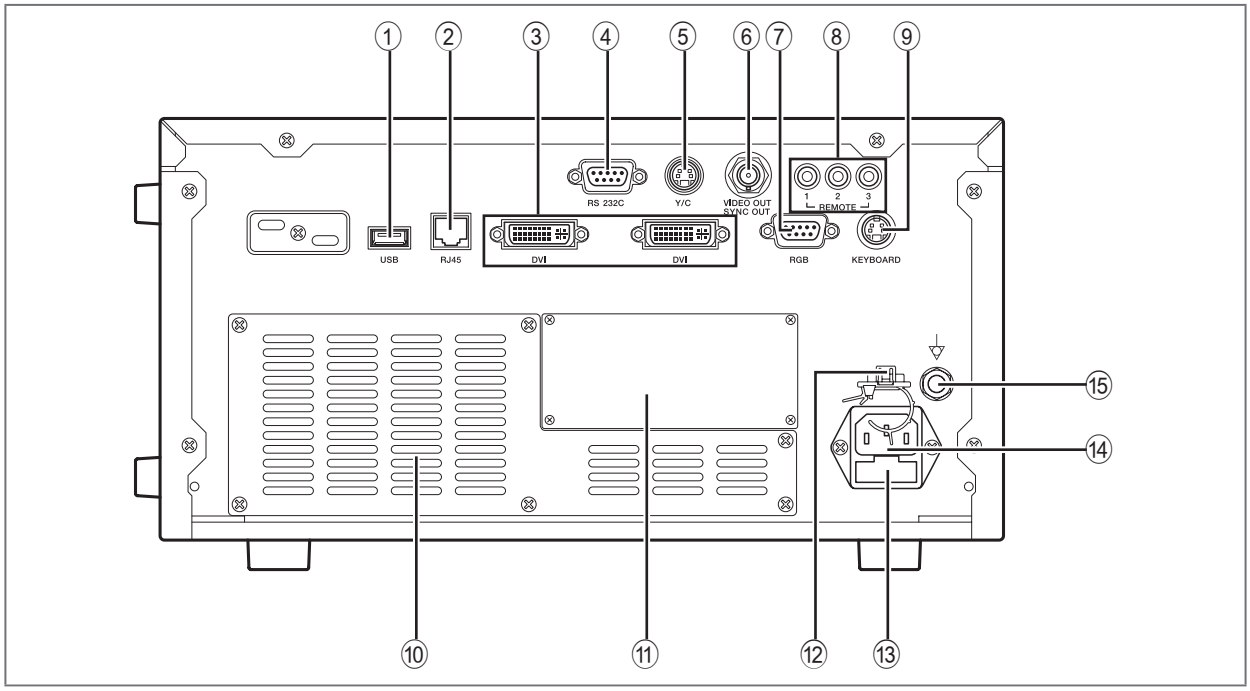


Рисунок 2.3

№	Name	Description
①	USB	Разъем для подключения флэш-памяти USB или ножного переключателя.
②	RJ45	Разъем исключительно для передачи информации RJ45.
③	DVI	Разъемы для вывода видеосигналов [DVI сигналы (цифровые)] на монитор или процессор изображений.
④	RS-232C	9-штыревой разъем типа D-sub для подсоединения внешнего устройства вывода. У него совместимый с RS-232C интерфейс.
⑤	Y/C	Разъем (раздельные видеовыходы) для вывода раздельных видеосигналов (видеосигналы, разделенные на сигналы яркости и цветовые сигналы) на монитор, принтер или процессор изображений.
⑥	VIDEO OUT/SYNC OUT	Разъем BNC для вывода композитных видеосигналов и стробоскопических синхронных сигналов на монитор или процессор изображений.
⑦	RGB	Разъем для вывода видеосигналов (цветовые сигналы RGB и синхронные сигналы) на монитор, принтер или процессор изображений.
⑧	REMOTE (дистанционное управление)	Разъемы для вывода сигналов удаленного запуска и управления периферийными устройствами.
⑨	KEYBOARD (КЛАВИАТУРА)	Разъем для подсоединения клавиатуры. Подсоедините поставляемую в комплекте клавиатуру (EN OS-A94), специально предназначенную для использования с видеопроцессором.
⑩	Вентиляционное отверстие	Обеспечивает вентиляцию и охлаждение лампы и прибора. Не закрывайте вентиляционное отверстие.
⑪	Паспортная таблица	На этой табличке указаны серийный номер и другая информация о процессоре.
⑫	Клипса сетевого шнура	Используется для фиксации сетевого шнура, предотвращая его отсоединение.
⑬	Блок плавких предохранителей	В блоке два плавких предохранителя.
⑭	Гнездо подключения электропитания	Для подсоединения кабеля электропитания.
⑮	Клемма для уравнивания потенциалов	Эту клемму используют с конденсаторным заземляющим кабелем для уравнивания потенциалов другого оборудования, подсоединенного к видеопроцессору.

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



Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током видеопроцессор должен быть подсоединен только к соответствующей сетевой розетке с проводом защитного заземления.



Внимание

Убедитесь в том, что все кабели надежно подсоединены к соответствующим разъемам. При неправильном подсоединении некоторые функции могут быть недоступны.

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

2-4. Блок емкости для воды

Блок емкости для воды ПЕНТАКС OS-H5

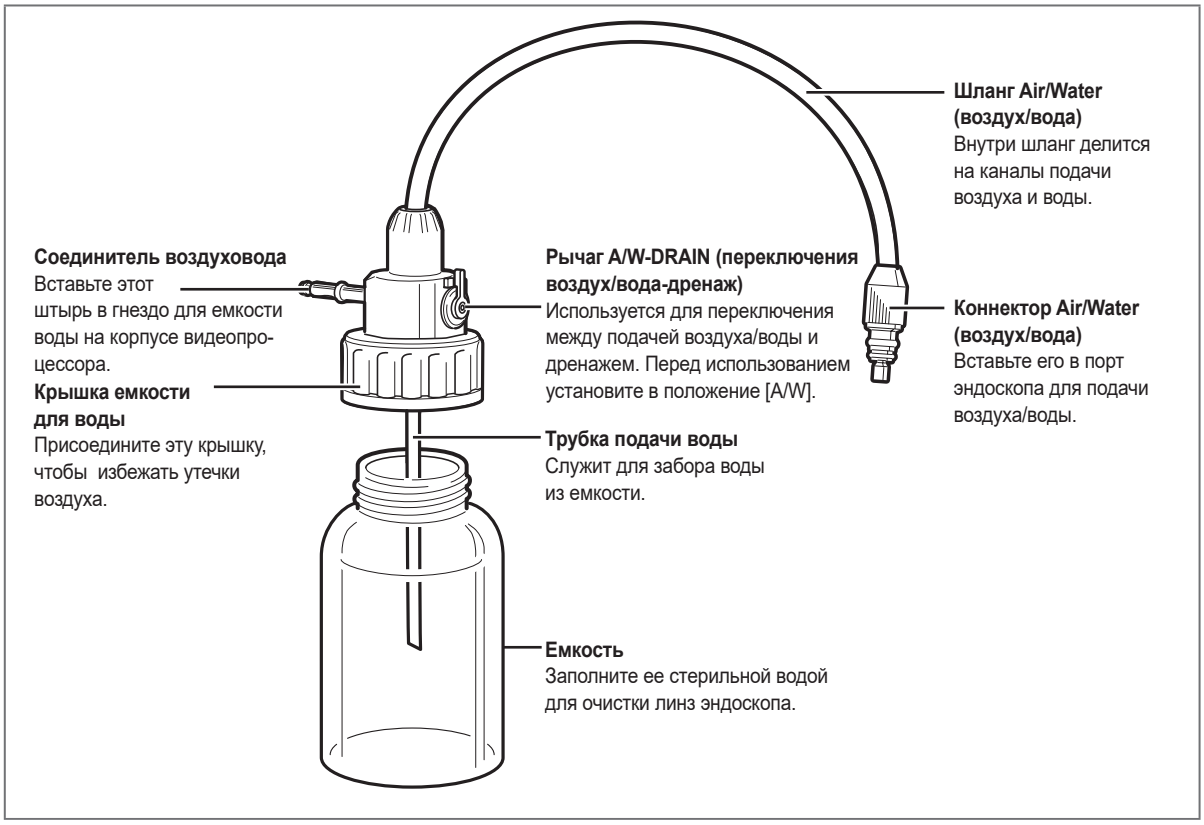


Рисунок 2.4

Примечание

При очистке и стерилизации блока емкости для воды ПЕНТАКС OS-H5 соблюдайте рекомендации, данные в ИпИ OS-H5.

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

2-5. Экран монитора

Обычный экран (режим видео)

При включении видеопроцессора в нижней части монитора появляется обычный экран.

■ **Экран дисплея HD**



Рис. 2.5

■ **Экран дисплея SD**

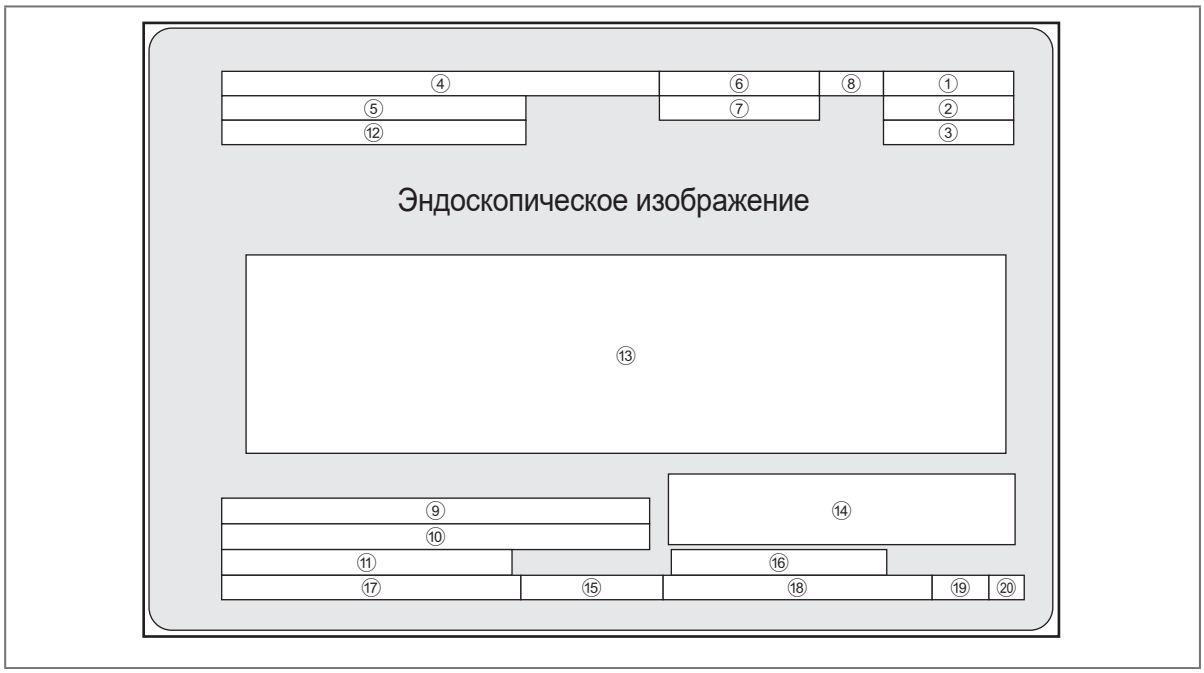


Рисунок 2.6

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

№	Пункт экрана	Ограничение по знакам	Описание
①	Дата*	—	Отображает настройку даты для системы. Отображаемый формат можно изменять: [ДД/ММ/ГГГГ], [ММ/ДД/ГГГГ] и [ГГГГ/ММ/ДД]. ☞ «Настройка даты» (стр. 107)
②	Время*	—	Отображает настройку времени для системы. Отображаемый формат можно изменять: [24Ч] или [12Ч]. Также можно настроить часовой пояс и переход на летнее время («daylight saving time»). ☞ «Настройка даты» (стр. 107)
③	Секундомер	—	Отображает время, прошедшее с момента активации функции секундомера. ☞ «Секундомер» (стр. 134)
④	Фамилия пациента*	24	Отображает фамилию пациента.
⑤	Идентификационный номер*	12	Отображает идентификационный номер пациента.
⑥	Дата рождения*	—	Отображает дату рождения пациента.
⑦	Возраст*	3	Отображает возраст пациента.
⑧	Пол*	1	Отображает пол пациента.
⑨	Комментарий*	40	Отображает комментарий.
⑩	Фамилия пользователя*	24	Отображает фамилию пользователя.
⑪	Название учреждения*	16	Отображает название учреждения.
⑫	Счетчик пленки*	—	Отображает число срабатываний при нажатии кнопок [Remote out] (вывод через удаленный разъем), [PC capture] (захват на компьютер) или [USB capture] (захват на USB) на клавиатуре или настраиваемой кнопки, кнопки эндоскопа или ножного переключателя, для которых были заданы функции, отличные от [Video] (видео) [Peripheral] (периферийного устройства). Более подробная информация о формате отображения приведена в разделе «Вид счетчика пленки» (стр. 101).
⑬	Системное сообщение	—	Отображает сообщения об ошибках, статусы внешних устройств и другую информацию.
⑭	Статус	—	Отображает статус оборудования.
⑮	Статус (A)*	—	Отображает информацию, касающуюся флэш-памяти USB. [USB:—]: Флэш-память USB не выбрана для сохранения на нее информации. [USB:Front]: Флэш-память USB подсоединена к передней панели видеопроцессора и выбрана для сохранения информации. [USB:Rear]: Флэш-память USB подсоединена к задней панели видеопроцессора и выбрана для сохранения информации.
⑯	Статус (B)	—	Отображает «IP конфликт» при возникновении конфликта IP адреса.
⑰	Статус (C)*	—	Отображает функцию, заданную для настраиваемой кнопки.
⑱	Возможное число изображений*	—	Отображает примерное число изображений, которые можно записать на флэш-память USB.
⑲	Способ ввода	—	Отображает способ ввода символов.
⑳	Статус сохранения на USB	—	Отображает «○» при сохранении данных на флэш-память USB.

* Отображение или отсутствие пункта зависит от настроек в разделе [Character display] (Отображение символов).
☞ «Отображение символов» (стр. 79)

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

Режим стоп-кадра

При использовании функции стоп-кадра экран эндоскопического изображения разделяется на основной экран и подэкран, при этом фотоизображения отображаются на основном экране, а эндоскопические видеоизображения — на подэкране.

■ **Экран дисплея HD**



Рисунок 2.7

■ **Экран дисплея SD**

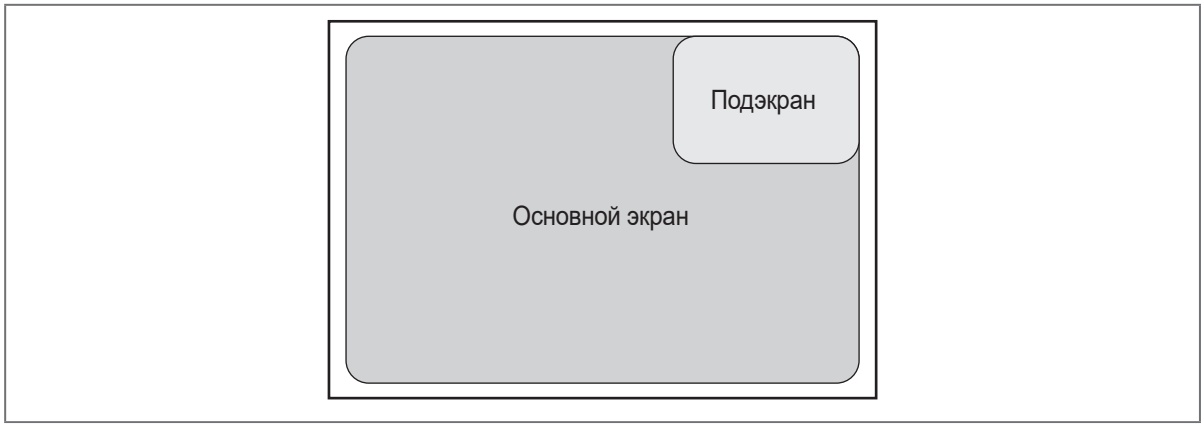


Рисунок 2.8

Внимание

Удостоверьтесь в том, что фотоизображения не отображаются на мониторе перед использованием или после переключения с режима фотоизображений на активный режим.

Примечание

- Когда подэкран отображается на мониторе SD, вкладки [D.O.Birth] (Дата рождения), [Age] (Возраст), [Sex] (Пол), [Date] (Дата), [Time] (Время) и [Stopwatch] (Секундомер) будут скрыты, если в настройках [Sub screen position] (Положение подэкрана) задано [Upper right] (Справа вверху), а вкладки [Patient name] (Фамилия пациента), [ID] (Идентификационный номер) и [Film counter] (Счетчик пленки) будут скрыты, если в настройках [Sub screen position] (Положение подэкрана) задано [Upper left] (Слева вверху).
- Когда подэкран отображается на мониторе HD, вкладки [Patient name] (Фамилия пациента), [ID] (Идентификационный номер), [D.O.Birth] (Дата рождения), [Age] (Возраст), [Sex] (Пол), [Comment] (Комментарий), [User name] (Фамилия пользователя), [Facility name] (Название учреждения) и [Film counter] (Счетчик пленки) будут скрыты независимо от настроек [Sub screen position] (Положение подэкрана).

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

2-6. Клавиатура

Примечание

- Вместе с видеопроцессором используйте медицинскую клавиатуру ПЕНТАКС EN OS-A94.
- Не пользуйтесь клавиатурой, когда на мониторе отображается надпись «Network/File system loading» («Сеть/загрузка файловой системы»).

Медицинская клавиатура ПЕНТАКС EN OS-A94

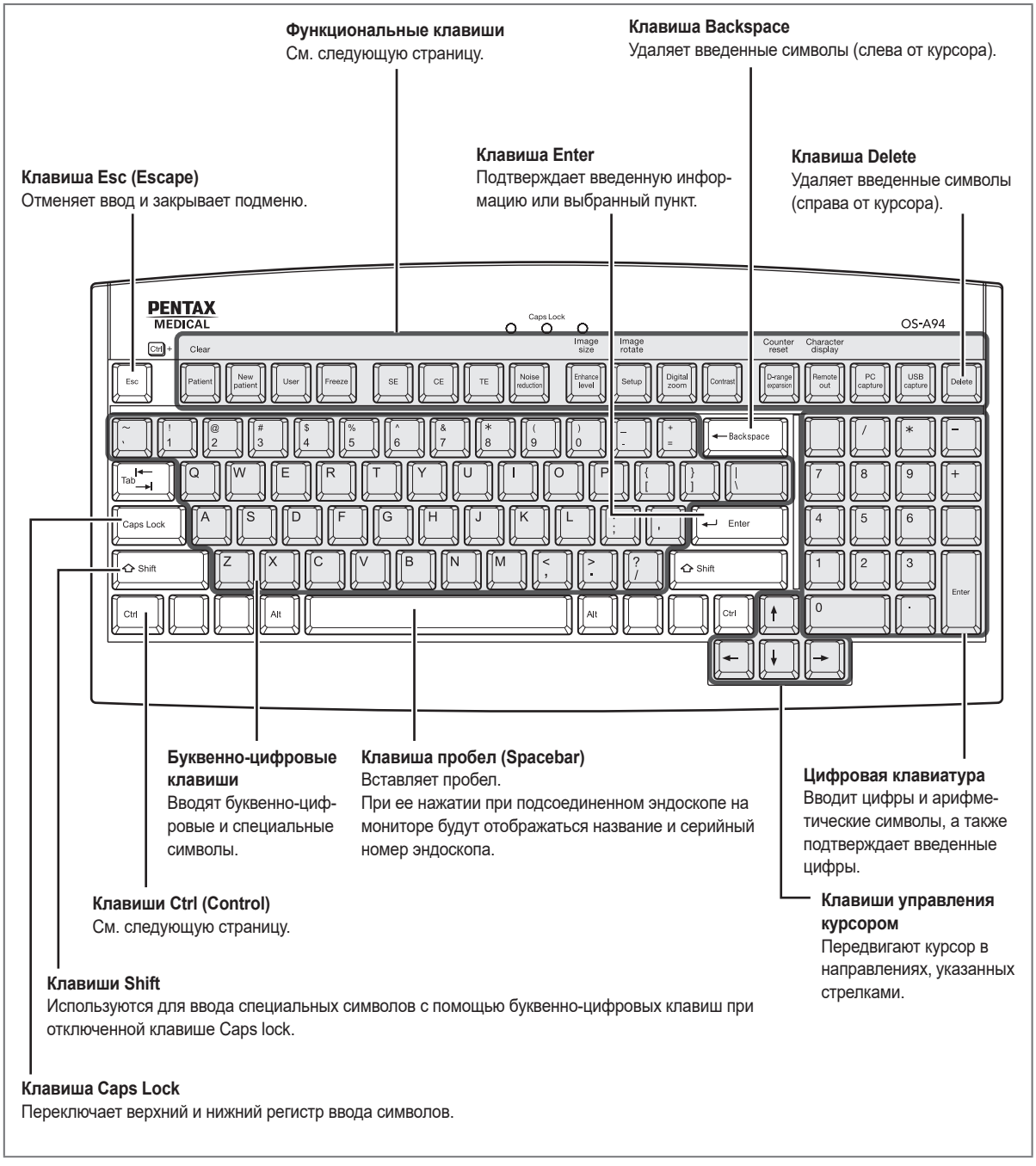


Рисунок 2.9

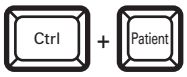
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Внимание

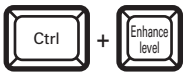
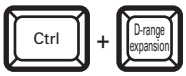
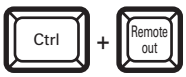
- НЕ нажимайте клавиши на клавиатуре острыми предметами, например кончиком пишущей ручки. Несоблюдение этой меры предостсорожности может нарушить работу клавиш и управление оборудованием.
- НЕ снимайте с клавиатуры чехол, он защищает от намокания.

Функциональные клавиши

Следующие функции присваиваются функциональным клавишам клавиатуры.

Функциональные клавиши Медицинская клавиатура EN OS-A94	Название клавиши	Функция
	Клавиша [Patient] (Пациент)	Открывает вкладку [Patient list preset] (Предварительная установка списка пациентов) ☞ «Операции с вкладкой [Patient List Preset]» (стр. 74)
	Клавиша [Clear] (Очистка)	Удаляет данные пациента или пользователя. ☞ «Удаление данных пациента» (стр. 76) ☞ «Удаление данных пользователя» (стр. 81)
	Клавиша [New patient] (Новый пациент)	Открывает экран для регистрации нового пациента (экран [Patient data edit No.*] (Изменение данных пациента №*)). ☞ Рисунок 5.9 in “Ввод информации о новом пациенте и изменение данных о существующем пациенте” (стр. 74)
	Клавиша [User] (Пользователь)	Открывает вкладку [User list preset] (Предварительная установка списка пользователей) ☞ «Операции с вкладкой [User list preset]» (стр. 77)
	Клавиша [Freeze] (Стоп-кадр)	Переключает между режимами стоп-кадра и видео. ☞ «Стоп-кадр» (стр. 133)
	Клавиша [SE]	Переключает уровень SE между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [SE setting] (Настройки SE). ☞ «Настройка режима SE» (стр. 89)
	Клавиша [CE]	Переключает уровень CE между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [CE setting] (Настройки CE). ☞ «Настройка режима CE» (стр. 90)
	Клавиша [TE]	Переключает уровень TE между возможными режимами вкладки [Level option assignment] (Назначение варианта уровня) подменю [TE setting] (Настройки TE). ☞ «Настройка режима TE» (стр. 91)
	Клавиша [Noise reduction] (Уменьшение шума)	Изменяет уровень уменьшения шума: [OFF], [Low], [Medium] или [High]. ☞ «Уменьшение шума» (стр. 95)

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

Функциональные клавиши Медицинская клавиатура EN OS-A94	Название клавиши	Функция
	Клавиша [Enhance level] (Уровень улучшения качества)	Переключает уровень улучшения качества между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [Enhancement setting] (настройки улучшения качества). ☞ «Настройка улучшения качества изображения» (стр. 94)
	Клавиша [Image size] (Размер изображения)	Меняет размер изображения ([Full] или [Medium]). ☞ «Размер изображения» (стр. 102)
	Клавиша [Setup] (Установка)	Открывает вкладку [Setup]. ☞ «Работа с вкладкой [Setup]] (Установка)» (стр. 82)
	Клавиша [Image rotate] (Поворот изображения)	Поворачивает изображение: ([Normal] или [Rotate]). ☞ «Настройка поворота изображений» (стр. 122)
	Клавиша [Digital zoom] (Цифровое увеличение)	Изменяет уровень цифрового увеличения между возможными уровнями во вкладке [Digital zoom assignment] (Выбор цифрового увеличения). ☞ «Выбор цифрового увеличения» (стр. 96)
	Клавиша [Contrast] (Контрастность)	Меняет режим контрастности между [Off], [Low], [Medium] или [High]. ☞ «Контрастность» (стр. 95)
	Клавиша D-range expansion (Увеличение D-диапазона)	Меняет уровень увеличения D-диапазона между [Off, [Low], [Medium] или [High]. ☞ «Увеличение D-диапазона» (стр. 95)
	Клавиша [Counter reset] (Перезагрузка счетчика)	Сбрасывает показания счетчика пленки. ☞ «Счетчик пленки» (стр. 134)
	Клавиша [Remote out] (Вывод на периферию)	Выводит сигнал с разъема REMOTE, доступного во вкладке [Remote out assignment] (Выбор дистанционного выходного сигнала) подменю [Remote setting] (Настройки дистанционного управления). ☞ «Настройка дистанционного управления» (стр. 120)
	Клавиша [Character Display] (Отображение символов)	Настраивает отображение на мониторе символов: [Off] (Выкл.), [Date/Time] (Дата/Время) или [On] (Вкл.). * При выборе [On] доступная информация будет отображаться в окне [Character display] (Отображение символов). ☞ «Отображение символов» (стр. 79)
	Клавиша [PC capture] (Захват изображения на компьютере)	Выводит фотоизображение на компьютер с установленным приложением Endoimage K или endoPRO. * Место вывода фотоизображений можно изменять в соответствии с настройками в [RS-232C assignment]. ☞ «Выбор внешнего периферийного устройства» (стр. 123)
	Клавиша [USB capture] (Захват изображения на USB)	Выводит фотоизображение на флэш-память USB. ☞ «Настройки сохранения на USB» (стр. 102)

Примечание

- Не нажимайте одновременно несколько клавиш в сочетаниях, не описанных выше.
- Нельзя ввести следующие символы: / . * ? " < > : \ |

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

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

3 Подготовка

3-1. Конфигурация системы

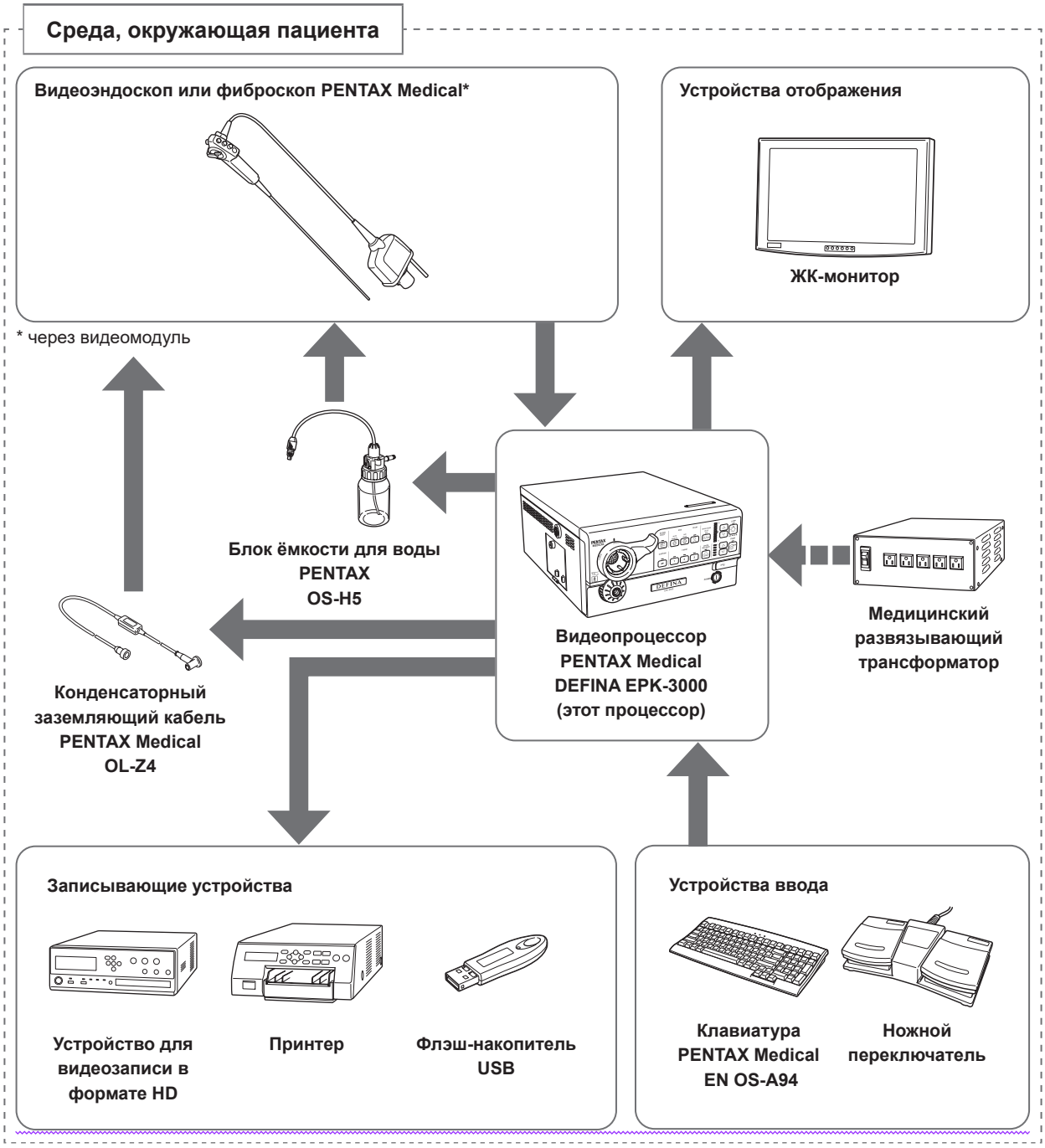


Рис. 3.1

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

Предупреждение

Подробнее об устройствах отображения, записывающих устройствах и входных устройствах, представленных на рис. 3.1, см. в разделе «Другие периферийные устройства» (стр. 36). Использование иных периферийных устройств может вызвать проблемы, например неправильное отображение на мониторе.

При использовании комбинации устройств, не представленной на рисунке 3.1 или не упомянутой в перечне совместимых устройств, возможны травмы пациента/пользователя или повреждение оборудования

Совместимые устройства

Комбинации устройств и принадлежностей, которые можно использовать с этим изделием, перечислены ниже. Перед использованием изделие следует подготовить и проверить согласно ИпИ.

Предупреждение

ПЕНТАКС Медикал не гарантирует совместимость с отсутствующими в списке устройствами.

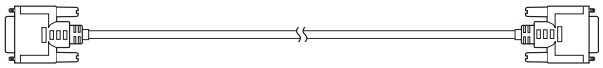
Если устройства нет в списке, свяжитесь с производителем оборудования или аксессуара, чтобы подтвердить совместимость и получить инструкции по их совместному применению с продукцией ПЕНТАКС Медикал.

Примечание

В зависимости от комбинации этого видеопроцессора с другими подсоединенными устройствами существует риск нарушения работы видеопроцессора либо иных непредвиденных проблем для пациентов или медицинского персонала. В частности, при изменении, добавлении или обновлении устройств, используемых в комбинации, рекомендуется заранее убедиться в их работоспособности и контролировать связанные с заменой риски.

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

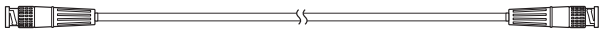
Список кабелей

Описание	Изображение	Название модели	Производитель
Кабель DVI		OS-A78	ПЕНТАКС Медикал

Используется для передачи цифровых видеосигналов.

Общая длина: 2,0 м

Разъемы: DVI-D 19 штырьков - DVI-D 19 штырьков

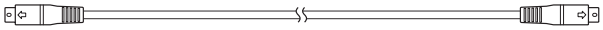
Описание	Изображение	Название модели	Производитель
Кабель BNC		OS-A17	ПЕНТАКС Медикал

Используется для передачи композитных видеосигналов.

Общая длина: 2,0 м

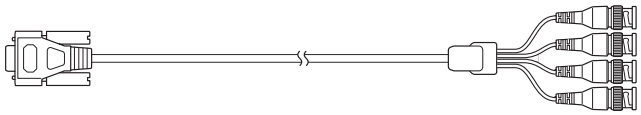
Разъемы: BNC (штырьки) - BNC (штырьки)

Импеданс: 75 Ом

Описание	Изображение	Название модели	Производитель
Кабель Y/C		OS-A24	ПЕНТАКС Медикал

Используется для передачи аналоговых Y/C видеосигналов.

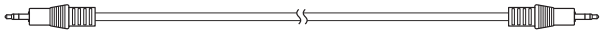
Общая длина: 1,5 м

Описание	Изображение	Название модели	Производитель
Кабель RGB		OS-A25	ПЕНТАКС Медикал

Используется для передачи аналоговых RGB видеосигналов.

Общая длина: 1,5 м

Разъемы: D-sub 9 штырьков - BNC штырьки

Описание	Изображение	Название модели	Производитель
Контрольный кабель		OS-A58	ПЕНТАКС Медикал

Используется для подсоединения разъема REMOTE процессора и периферийного устройства с удаленным внешним входом.

Общая длина: 1,5 м

Разъемы: Ø3,5 мм стерео (штырьки) - Ø3,5 мм стерео (штырьки)

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

Совместимые эндоскопы

Тип	Совместимый эндоскоп
Видеоэндоскоп	Эндоскопы ПЕНТАКС Медикал серий Kp/70K/75K/80K/90K/K10/J10
Фиброскоп	Фиброскопы ПЕНТАКС Медикал (с видеомодулем)
Видеомодуль	Видеомодули ПЕНТАКС Медикал

Внимание

Следующие модели эндоскопов серий Kp/70K/80K/90K, фиброскопов и видеомодулей не совместимы с этим видеопроцессором. Если подсоединенные электронный эндоскоп или видеомодуль не совместимы с этим видеопроцессором, эндоскопические изображения не будут отображаться.

Список не совместимых эндоскопов (Серия/Модель)				
70/80K (EG)	EG-1580K	EG-2470K	EG-2770K	EG-2970K
	EG-2980K	EG-2985K	EG-3470K	EG-3480K
	EG-3485K	EG-3870CIK	EG-3870TK	EG-3885TK
70/80K (EC)	EC-3470FK	EC-3470LK	EC-3470MK	EC-3870CIFK
	EC-3870CIFK2	EC-3870CILK	EC-3870CIMK	EC-3870FK
	EC-3870FK2	EC-3870FZK	EC-3870LK	EC-3870MK
	EC-3870MK2	EC-3870MZK	EC-3870SK2	EC-3870TFK
	EC-3870TLK	EC-3870TMK	EC-3872LK	EC-3872LZK
	EC-3872TLK			
	EC-3480FK	EC-3480LK	EC-3480MK	EC-3485FK
	EC-3485LK	EC-3485MK	EC-3880FK	EC-3880FK2
	EC-3880LK	EC-3880MK	EC-3880MK2	EC-3881FK2
	EC-3881LK	EC-3881MK	EC-3881MK2	EC-3885FK
	EC-3885FK2	EC-3885LK	EC-3885MK	EC-3885MK2
	EC-3885TFK	EC-3885TLK	EC-3885TMK	
70/80K (кроме EG/EC)	EB-1570AK	EB-1570K-J	EB-1970AK	EB-1970K-J
	ECY-1570K-J	ED-3270K	ED-3280K	ED-3470TK
	ED-3670TK	ED-3680TK	ES-3880K	ES-3881K
	ES-3885K	PVK-1000	VNL-1170K	VNL-1171K
Kp	EC-380MKp			
90K	EC-3890TMK			
Фиброскоп	FB-19H	FC-38FW	FCY-15P2	FG-15W
	FI-13P	FNL-10BS	FNL-10RAP	FNL-10S
	FNL-13RAP	FNL-15P2	FNL-15RP2	FS-34P2
	FUR-9P			

Некоторые модели продаются не во всех регионах.
Названия моделей совместимых эндоскопов уточняйте в вашем местном сервисном центре ПЕНТАКС Медикал.

Примечание

В зависимости от модели используемого эндоскопа в верхней и нижней частях экрана монитора может быть виден небольшой осциллирующий шум.

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

Другие периферийные устройства

■ Устройства отображения

Тип	Название модели	Производитель
Монитор	Wide 24"RADIANCE G2 (SC-WU24-A1511)	НДС
Монитор	Wide 26"RADIANCE G2HB (SC-WU26-A1511)	НДС
Монитор	NDS 4:3 Radiance 19	НДС
Монитор	SONY Wide LMD-2451MD	СОНИ
Монитор	Wide 21inch (AMM215WTD)	АДВАН

■ Записывающие устройства

Тип	Название модели	Производитель
Аналоговый видеопринтер	UP-55MD	СОНИ
Аналоговый видеопринтер	UP-25MD	СОНИ
Устройство для видеозаписи в формате HD	HVO-1000MD	СОНИ
Флэш-память USB JetFlash600	TS64GJF600 (USB 2.0, объем: 64 Гб, без клавиш)	Трансценд

■ Входные устройства

Тип	Название модели	Производитель
Ножной переключатель	OS-A106	ПЕНТАКС Медикал

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

3-2. Установка

Установка видеопроцессора на тележку

Установите видеопроцессор и периферийные устройства согласно примерам установки, представленным в разделе «3-1. Конфигурация системы» (стр. 32). Установите видеопроцессор и периферийные устройства на тележку. Поместите тележку на устойчивую горизонтальную поверхность. Используйте тележку, соответствующую требованиям IEC 60601-1.

Предупреждение

- Поставьте тележку на устойчивую горизонтальную поверхность. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к падению видеопроцессора с тележки.
- Не размещайте видеопроцессор там, где он может подвергаться воздействию высокой температуры, влажности, прямых солнечных лучей и т.д.
- Видеопроцессор является электрическим медицинским устройством с требующими бережного обращения компонентами и сложными схемами, которые не должны подвергаться чрезмерной вибрации и/или сильным сотрясениям. НЕ роняйте видеопроцессор и НЕ ударяйте по нему, иначе его работоспособность и/или безопасность могут пострадать. В случае ненадлежащего обращения или падения видеопроцессора прекратите его использование и верните его в ПЕНТАКС Медикал для осмотра и/или ремонта.
- Не размещайте видеопроцессор в местах возможного воздействия жидкостей.
- НЕ блокируйте вентиляционные отверстия процессора. Блокирование вентиляционных отверстий может привести к нагреванию оборудования.
  - Установите этот видеопроцессор таким образом, чтобы не загораживать нижние вентиляционные отверстия.
  - Обеспечьте зазор между вентиляционными отверстиями по бокам видеопроцессора и стеной не менее 6 см (2,5 дюймов).
  - Расстояние между вентиляционными отверстиями на задней стороне видеопроцессора и стеной должно быть не менее 10 см (4 дюймов).
- НЕЛЬЗЯ устанавливать другие устройства вблизи процессора или устанавливать устройства друг на друга, так как это может вызвать сбои в работе процессора из-за взаимных помех между устройствами. Если обязательно требуется установка устройств в непосредственной близости, проверьте заранее правильность работы каждого устройства.

Внимание

- НЕ устанавливайте, НЕ эксплуатируйте и НЕ храните электрическое медицинское оборудование в пыльном помещении. Скопление пыли внутри устройства может вызвать неисправности, дымообразование и воспламенение.
- При подсоединении периферийных устройств убедитесь в надежном подсоединении всех кабелей к соответствующим разъемам. Неправильное подсоединение может нарушить те или иные функции.
- НЕ используйте видеопроцессор в вертикальном положении. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к нарушению работы видеопроцессора и, в конечном итоге, к его поломке.
- Используйте видеопроцессор с прикрепленным к нему блоком емкости для воды ПЕНТАКС OS-H5.

Note

При установке видеопроцессора на опорную площадку тележки проследите за тем, чтобы было достаточно места для удобного прикрепления или отсоединения блока емкости для воды.

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

Присоединение к источнику питания

Подсоедините видеопроцессор к сетевой розетке или медицинскому изолирующему трансформатору с помощью шнура питания.
Подсоедините периферийные устройства к медицинскому изолирующему трансформатору.

Предупреждение

- Подсоедините шнуры питания видеопроцессора и шнур питания изолирующего трансформатора к сетевым розеткам с проводом защитного заземления в учреждении с установленной больничной системой заземления. Электрическое медицинское оборудование можно использовать только с сетевыми розетками, имеющими провод защитного заземления, согласно требованиям по безопасности электрооборудования в помещениях больниц и клиник, предназначенных для проведения медицинских манипуляций.
- При использовании немедицинских периферийных устройств, например бытового монитора, обеспечьте подачу электропитания от медицинского изолирующего трансформатора, чтобы снизить риск электротравмы. НЕ подключайте какие-либо иные неиспользуемые медицинские устройства к изолирующему трансформатору.
- Убедитесь в том, что сетевой шнур не отсоединится во время процедуры. При отсоединении провода электропитания есть риск перфорации, т.к. эндоскопическое изображение не выводится на монитор, а значит нельзя перемещать эндоскоп в нужном направлении.

Внимание

Убедитесь в том, что общая потребляемая мощность периферийных устройств, подключенных через изолирующий трансформатор, не превышает указанную на нем максимальную мощность.

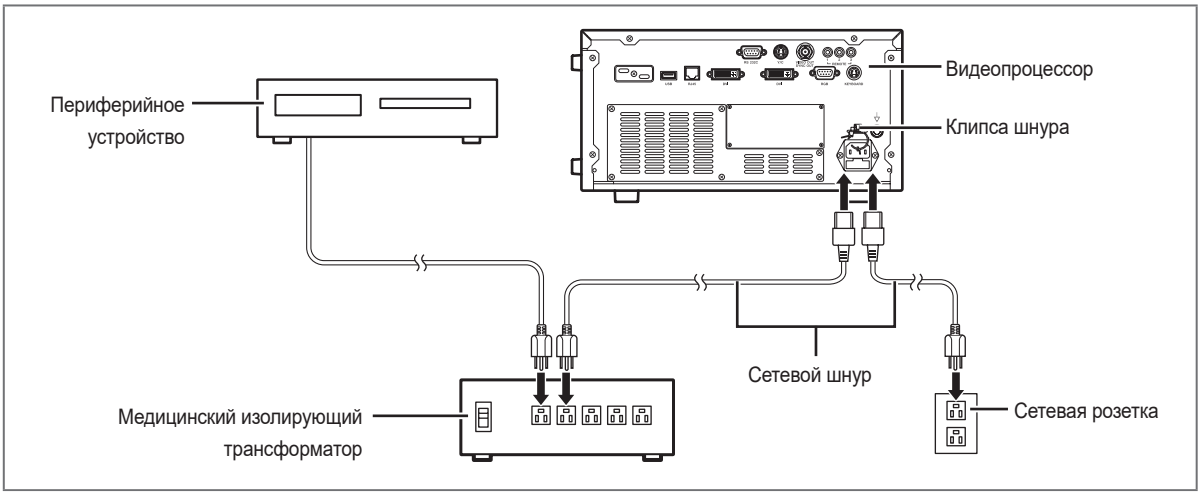


Рисунок 3.1

1. Перед тем как подсоединить шнур питания к розетке электропитания видеопроцессора, убедитесь в том, что электропитание видеопроцессора отключено.
   - Надежно зафиксируйте шнур питания с помощью клипсы шнура возле розетки электропитания (см. рисунок 3.2).
2. Перед тем как подсоединить периферийные устройства к изолирующему трансформатору, убедитесь в том, что они выключены.
   - Проверьте номинальную мощность периферийных устройств в их соответствующих руководствах на предмет того, чтобы общая потребляемая мощность периферийных устройств не превышала максимальной мощности, указанной на изолирующем трансформаторе.

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

3. Проверьте соответствие номинальной частоты тока и напряжения сетевых розеток электрическим параметрам, указанным на задней панели видеопроцессора, и электрическим параметрам изолирующего трансформатора.
4. Подключите шнуры питания видеопроцессора и изолирующего трансформатора к сетевым розеткам.

Подсоединение периферийного оборудования

Подсоедините периферийные устройства к видеопроцессору. Подсоедините монитор и другие необходимые устройства к видеопроцессору согласно рисунку на задней панели (стр. 22).

Предупреждение

- При использовании видеопроцессора около ТВ или радиоприемника в медицинском учреждении или жилой зоне возможны электромагнитные помехи.
- Для снижения электромагнитных помех видеопроцессор должен оставаться выключенным даже после подсоединение к нему эндоскопа вплоть до начала эксплуатации.
- Для предотвращения и устранения нежелательных электромагнитных эффектов НЕ используйте видеопроцессор возле источников электромагнитных волн.
- Для подключения периферийных устройств используйте только кабели, указанные в данной инструкции по применению. При использовании кабелей, НЕ указанных в инструкции по применению, возможны неблагоприятные взаимовоздействия устройств вследствие изменения сопротивления электромагнитным волнам устройств.

Примечание

Перед подключением или отключением периферийных устройств удостоверьтесь в том, что видеопроцессор и периферийные устройства выключены.

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

■ Подсоединение монитора

Подсоедините монитор к видеопроцессору. Подробно разъемах монитора смотрите в Руководстве по его эксплуатации.

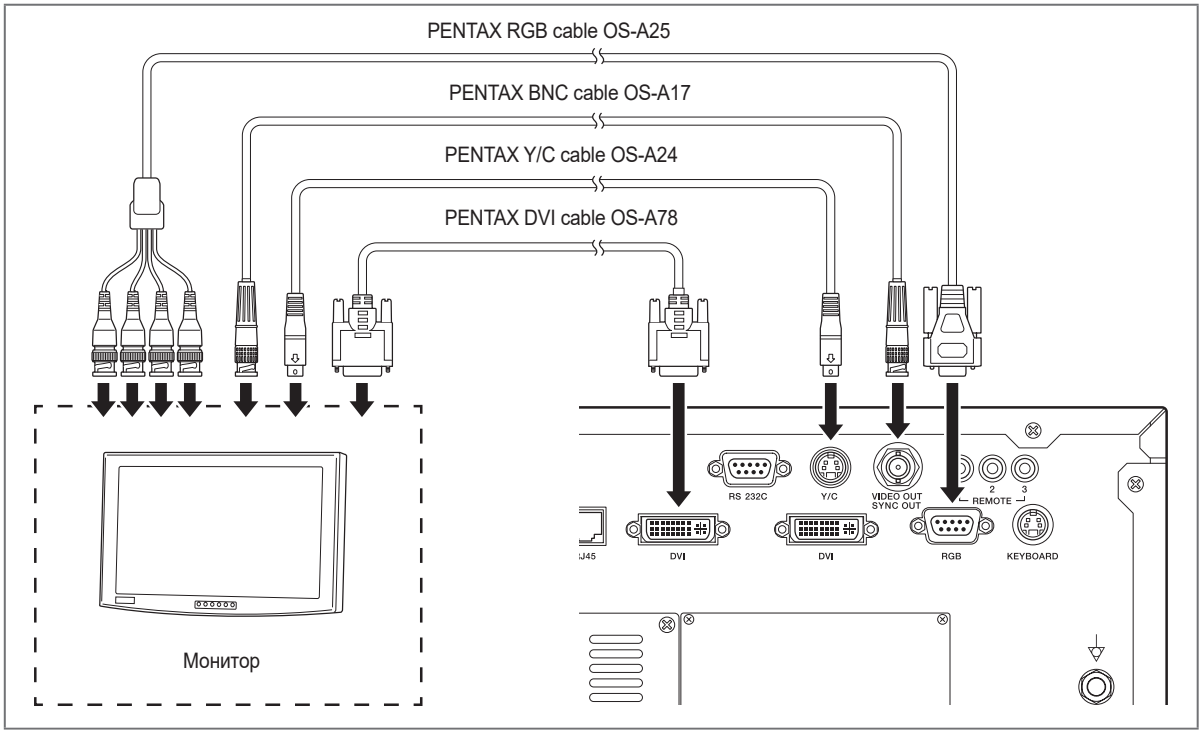


Рисунок 3.2

Соединение монитора с входным разъемом DVI

Используйте кабель ПЕНТАКС DVI (OS-A78) для соединения коннектора DVI с входным разъемом DVI монитора.

Соединение монитора с входными разъемами RGB (разъемами BNC)

Используйте кабель ПЕНТАКС RGB OS-A25 (стр. 34) для соединения коннектора RGB с входным разъемом RGB (BNC) монитора.

Соединение монитора с разъемом видеовхода (разъемом BNC)

Используйте кабель ПЕНТАКС BNC OS-A17 (стр. 34) для соединения коннектора VIDEO OUT с коннектором композитного видеовхода монитора (разъемом BNC).

Соединение монитора с 4-штыревым разъемом-розеткой Мини Дин

Используйте кабель ПЕНТАКС Y/C OS-A24 (стр. 34) для соединения разъема Y/C с 4-штыревым разъемом-розеткой Мини Дин монитора.

Предупреждение

Убедитесь в том, что видеокабель, соединяющий монитор и процессор, надежно присоединен. Если видеокабель отсоединится во время процедуры, эндоскопические изображения выводиться на монитор не будут.

Примечание

Проверьте правильность настроек монитора.

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

■ Подсоединение принтера или флэш-памяти USB

Подсоедините принтер или флэш-память USB к видеопроцессору.

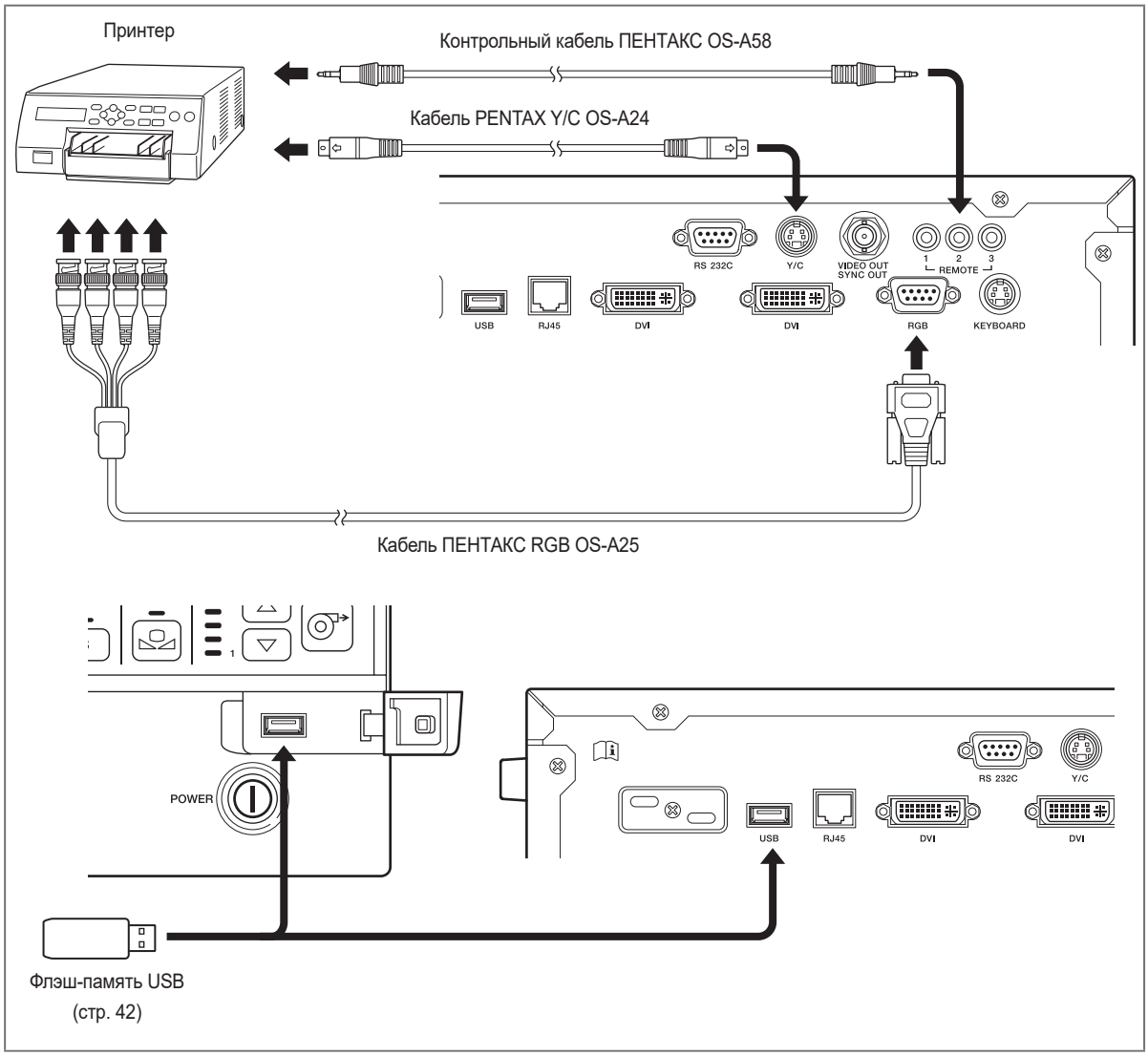


Рисунок 3.3

Подсоединение принтера с выводом RGB

Используйте кабель ПЕНТАКС RGB OS-A25 (стр. 34) для соединения разъема RGB с разъемами RGB принтера.

Подсоединение принтера с выводом Y/C

Используйте кабель ПЕНТАКС Y/C OS-A24 (стр. 34) для соединения разъема Y/C с 4-штыревым разъемом-розеткой Мини Дин принтера.

Подсоединение принтера с использованием коннектора устройства дистанционного управления

Используйте контрольный кабель ПЕНТАКС OS-A58 (стр. 34) для соединения разъема REMOTE с разъемом устройства дистанционного управления принтера.

Примечание

- При использовании принтера настройте его таким образом, чтобы цвета изображения на мониторе и распечатках были одинаковы.
- Совместимые принтеры перечислены в разделе «Другие периферийные устройства» (стр. 36).

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

Подсоединение флэш-памяти USB

Подсоедините флэш-память USB к порту USB на передней или задней панели видеопроцессора.

Примечание

- НЕ подсоединяйте флэш-память USB через USB-концентратор, иначе она может быть не распознана видеопроцессором.
- Флэш-память USB, отличная от тех, работоспособность которых была проверена ПЕНТАКС Медикал, может быть не распознана видеопроцессором. Список флэш-устройств USB с проверенной работоспособностью см. в разделе «Другие периферийные устройства» (стр. 36).

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

■ Подсоединение другого периферийного оборудования

Подробнее смотрите в соответствующих руководствах.

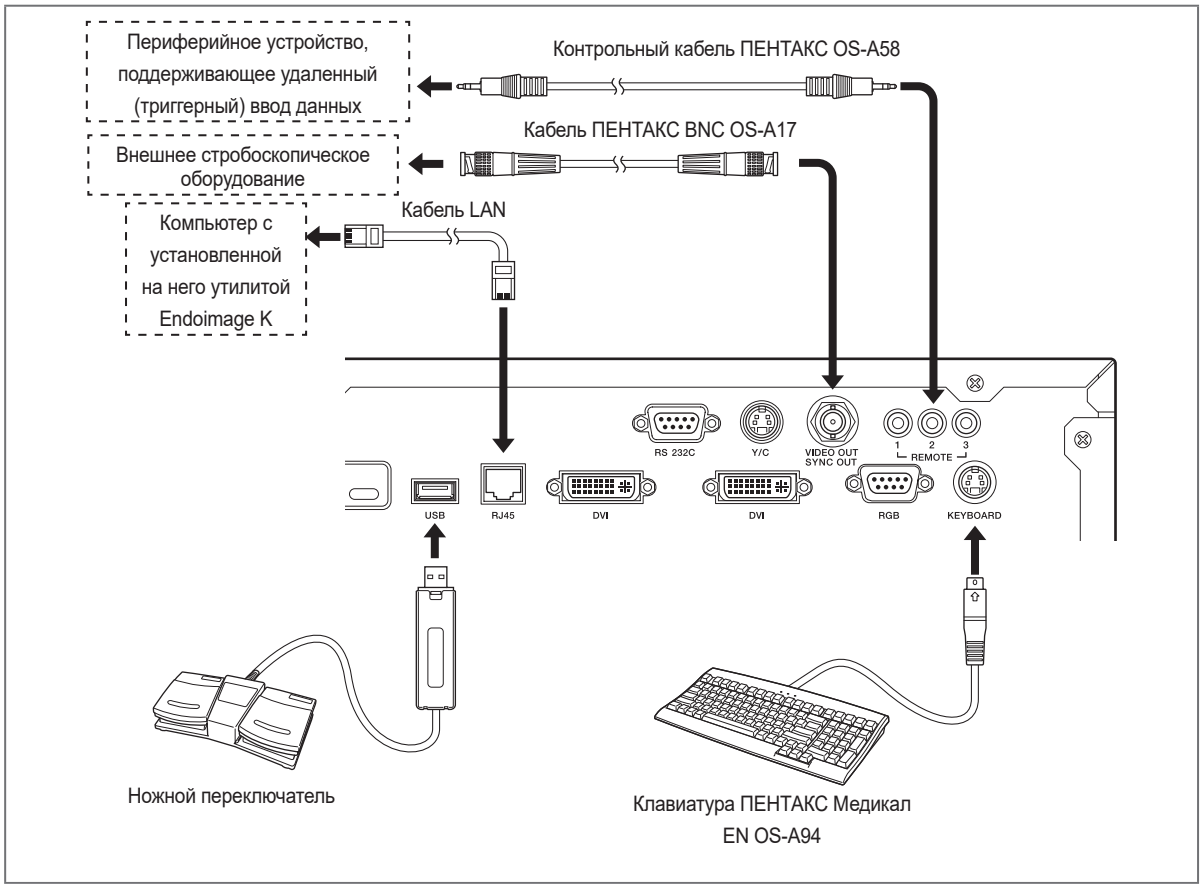


Рисунок 3.4

Подсоединение клавиатуры

Подсоедините клавиатуру ПЕНТАКС Медикал OS-A83 к разъему клавиатуры (KEYBOARD).

Подсоединение ножного переключателя

Подсоедините ножной переключатель к порту USB.

Подсоединение периферийного устройства, поддерживающего удаленный ввод

При использовании периферийного устройства, поддерживающего удаленный (триггерный) ввод, используйте контрольный кабель ПЕНТАКС OS-A58 (стр. 34) для соединения разъема REMOTE с разъемом устройства дистанционного управления периферийного устройства. Подробные сведения о разъемах периферийного устройства см. в Руководстве по его эксплуатации.

Присоединение внешнего стробоскопического устройства

С помощью кабеля ПЕНТАКС BNC OS-A17 подсоедините разъем SYNC OUT к коннектору композитного видеовхода внешнего стробоскопического устройства (ларингеальный стробоскоп модели 9400). Подробную информацию по этим коннекторам см. в Руководстве по эксплуатации стробоскопа. При стробоскопическом наблюдении с помощью внешнего стробоскопического устройства либо выключите лампу видеопроцессора, либо выберите опцию [MANUAL] управления экспозицией, чтобы на экран выводилось нормальное изображение.

Подсоединение ПК с установленной на него утилитой Endoimage K

С помощью LAN подсоедините разъем RJ45 к разъему ПК с установленной на него утилитой Endoimage K. Подробные сведения о разъемах ПК см. в Руководстве по его эксплуатации.

Процессор отправляет эндоскопические изображения, информацию о пациенте и другие данные в приложение Endoimage K и получает от него команды по захвату фотоизображений.

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

Примечание

- Когда видеопроцессор подключен к существующему сетевому окружению с помощью разъема RJ45, между разъемом RJ45 видеопроцессора и сетевым кабелем необходимо установить роутер с функцией обеспечения безопасности.
- Роутер должен быть подключен только к видеопроцессору и существующей сети, другие подключения запрещены.
- Подробные технические характеристики роутера можно узнать в вашем местном сервисном центре ПЕНТАКС Медикал.
- Подключение к сети может подвергнуть видеопроцессор воздействию компьютерных вирусов и сделать его уязвимым с точки зрения безопасности. Более того, повреждение вирусами возможно и при импорте внешних данных с флэш-памяти USB. В связи с этим следует проконсультироваться с сетевым администратором или координаторами отдела по вопросам информатики вашей больницы или клиники до того, как подсоединять видеопроцессор к сети или флэш-памяти USB. Пользователь несет ответственность за установку надежного сетевого соединения и использование надлежащей обновляемой антивирусной программы.
- При подсоединении видеопроцессора к LAN порту компьютера убедитесь в том, что используется перекрестный LAN кабель.

Подсоединение устройства для видеозаписи в формате HD (не показано на рисунке)

Соедините порт DVI и порт входа DVI устройства для видеозаписи в формате HD с помощью кабеля ПЕНТАКС DVI OS-A78 (стр. 34).

Подсоединение компьютера, с установленной на него утилитой endoPRO (не показано на рисунке)

Соедините порт видеовыхода и порт видеовхода компьютера с помощью кабеля. Соедините порт RS-232C и порт COM компьютера с помощью кабеля RS-232C. Настройки порта RS-232C процессора см. в разделе «Выбор внешнего периферийного устройства» (стр. 123).

Утилита endoPRO отправляет наблюдаемые изображения и/или информацию о пациенте и получает информацию о пациенте.

Предупреждение

Используйте изделия с нанесённой маркировкой соответствия CE для компьютеров, подключённых к этому изделию. Однако, в случае подключения и использования устройства «CISPR32 класса A» могут возникать электромагнитные помехи.

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

3-3. Подсоединение видеоэндоскопа

Шаг 1: Подсоединение видеоэндоскопа

Присоедините эндоскоп к видеопроцессору. Подсоедините блок емкости для воды и блок отсоса к эндоскопу перед использованием.
Подробные сведения об используемом эндоскопе см. в ИпИ данного эндоскопа.

1. Убедитесь в том, что фиксирующий рычаг эндоскопа находится в положении [OPEN] (Открыто).
2. Плотно вставьте эндоскоп в разъем ① процессора (см. рисунок 3.6).

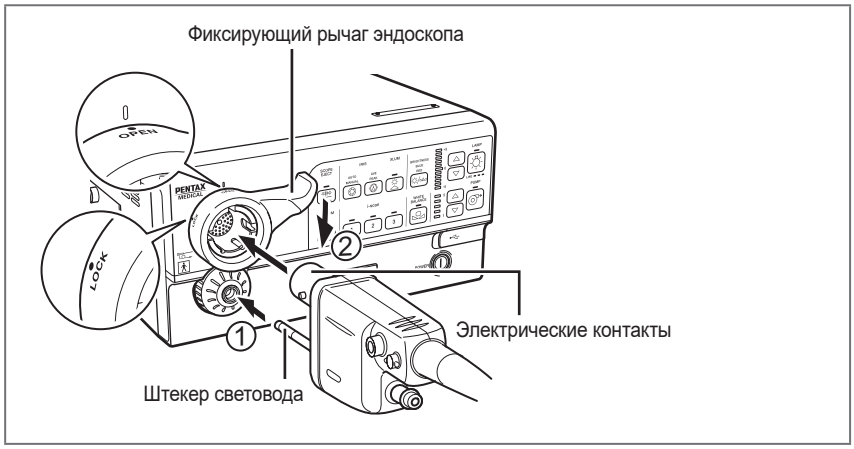


Рисунок 3.5

3. Поверните фиксирующий рычаг эндоскопа в направлении ② до щелчка. (Если фиксирующий рычаг эндоскопа находится в правильном положении, то отметка [LOCK] (Закрыто) на коннекторе будет совпадать с меткой на панели).

Внимание

При присоединении эндоскопа соблюдайте осторожность, чтобы между фиксирующим рычагом эндоскопа и электрическими контактами не попал палец.

Примечание

После подсоединения эндоскопа к видеопроцессору проверьте, чтобы эндоскоп был надежно закреплен, а фиксирующий рычаг эндоскопа находился в положении [LOCK].

Шаг 2: Подсоединение блока емкости для воды

Подсоедините блок емкости для воды к видеопроцессору и эндоскопу.

Внимание

Перед тем как подсоединить блок емкости для воды к видеопроцессору, убедитесь в отсутствии повреждений, например трещин, и не используйте поврежденный блок.

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

1. Наполните ёмкость стерильной водой примерно на две трети (до отметки «200» на шкале ёмкости). Затем установите крышку на ёмкость для воды и надёжно закрутите.

> ⚠ Внимание
>
> Убедитесь в том, что крышка емкости для воды надежно закручена. При неплотном прилегании крышки подача воды/воздуха может быть нарушена.

2. Установите рычаг A/W-DRAIN (воздух/вода-дренаж) в положение A/W (подача воздуха/воды) (см. исунок .7).

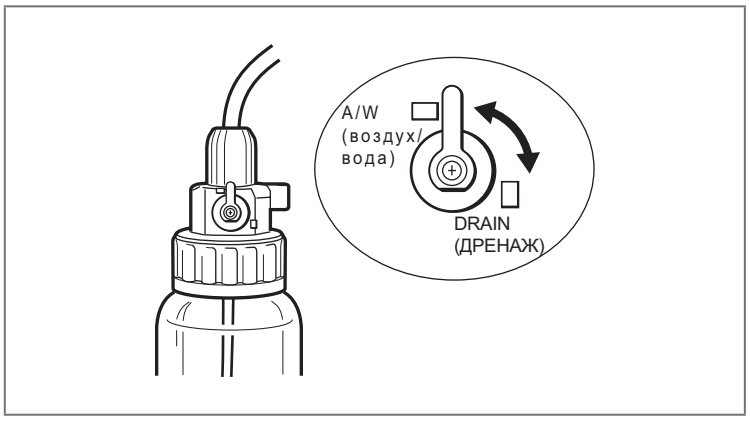


Рисунок 3.6

> ⚠ Внимание
>
> Коннектор подачи воздуха/воды должен быть вставлен в патрон крышки емкости для воды до того, как блок для емкости воды будет подсоединен к видеопроцессору (см. рисунок 3.8).
> Из коннектора для подачи воздуха/воды может подтекать вода, если он не закреплен в патроне.

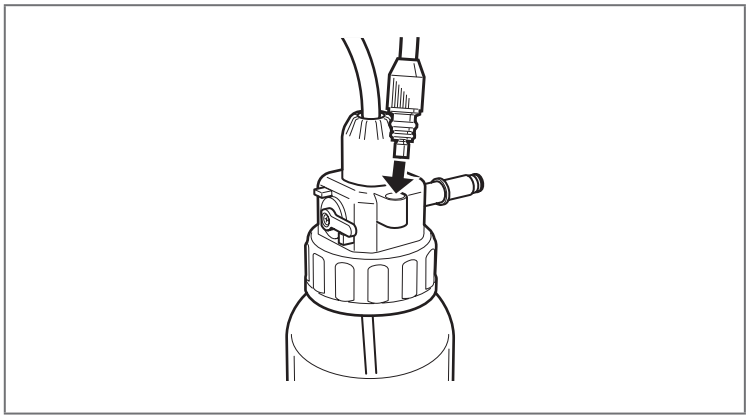


Рисунок 3.7

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

Внимание

- Перед перемещением видеопроцессора отсоедините блок емкости для воды. В противном случае есть риск смещения и повреждения блока емкости для воды.
- Отсоедините блок емкости для воды перед упаковкой видеопроцессора для транспортировки. В противном случае видеопроцессор и блок емкости для воды могут быть повреждены.

3. Убедитесь в том, что О-кольцо закреплено на конце воздушной трубки блока емкости для воды, а затем до щелчка вставьте воздушную трубку в гнездо емкости для воды видеопроцессора (см. рисунок 3.9).

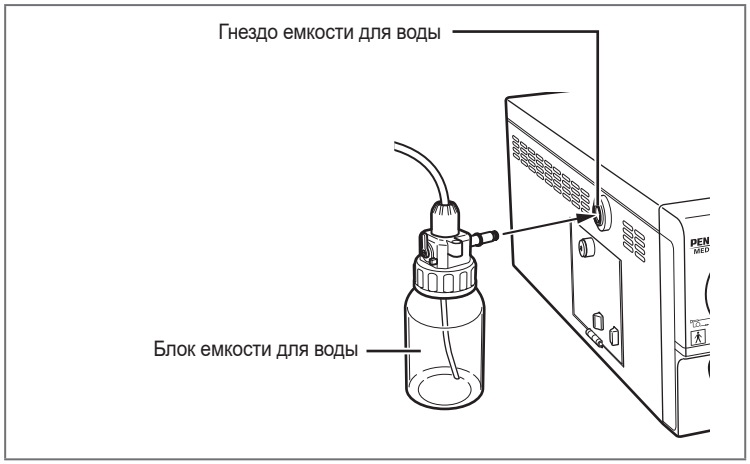


Рисунок 3.8

Внимание

- Убедитесь в том, что О-кольцо закреплено на конце воздушной трубки блока емкости для воды. Если О-кольцо отсутствует или повреждено, подача воздуха/воды может быть нарушена (см. рисунок 3.10).
- НЕ прилагайте избыточных усилий, прижимая блок емкости для воды к видеопроцессору. Грубое обращение может привести к вытеканию воды из блока емкости для воды.

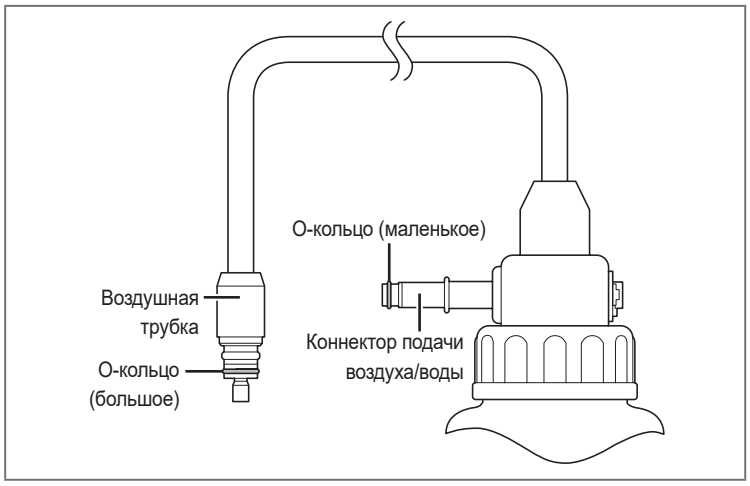


Рисунок 3.9

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

4. Вставьте коннектор подачи воздуха/воды блока емкости для воды в соответствующий порт эндоскопа (Air/Water) (см. рисунок 3.11).

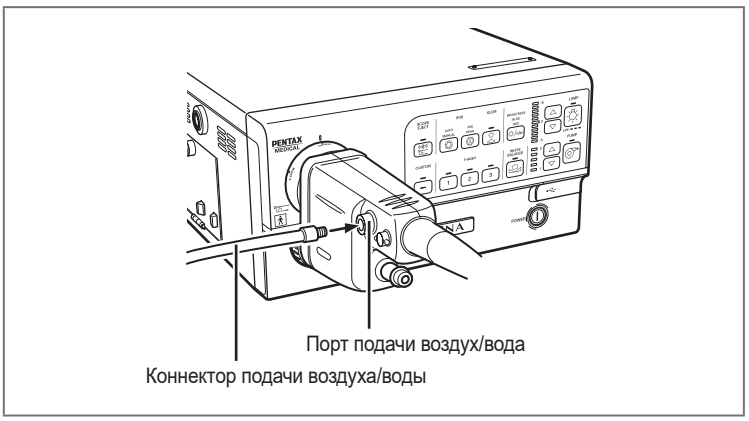


Рисунок 3.10

При использовании эндоскопического электрохирургического устройства

Перед использованием внимательно прочитайте руководства по эксплуатации электрохирургического генератора и устройства и выполните соответствующую проверку перед использованием оборудования.
Существует два типа электрохирургических генераторов с плавающим заземлением: со шнуром обратной связи эндоскопа (S-cord) и без него. Следуйте указаниям для каждого описанного ниже типа генераторов, иначе возможны ожоги от воздействия мощного высокочастотного тока:

1) Электрохирургический генератор со шнуром S-cord: подсоедините S-cord к порту обратной связи на PVE разъеме эндоскопа.
2) Электрохирургический генератор без шнура S-cord: соедините конденсаторный заземляющий кабель OL-Z4 с портом обратной связи эндоскопа и клеммой видеопроцессора для уравнивания потенциалов. Если этого не сделать, эндоскопическое изображение будет нестабильным, и процедуру с использованием электрохирургического генератора провести не удастся.

Предупреждение

Если эндоскопическое электрохирургическое устройство используется без подсоединения конденсаторного заземляющего кабеля ПЕНТАКС Медикал OL-Z4, есть риск искажения эндоскопического изображения и нарушения хода процедуры.

1. Подсоедините соответствующий конец конденсаторного заземляющего кабеля к клемме уравнивания потенциалов, расположенной на задней панели видеопроцессора (см. рисунок 3.12).

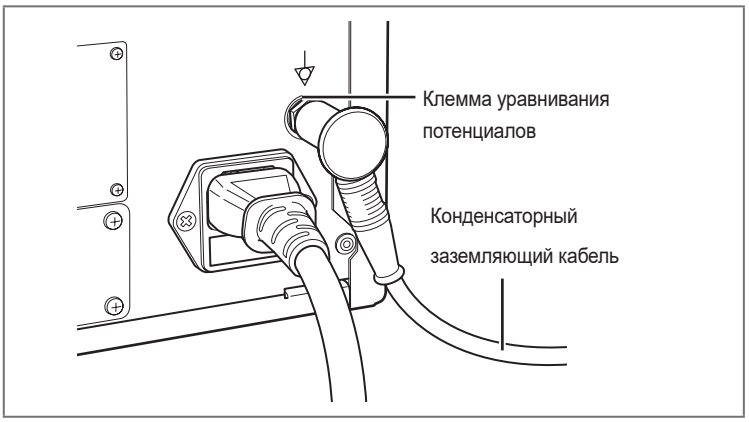


Рисунок 3.11

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

2. Подсоедините соответствующий конец конденсаторного заземляющего кабеля к порту обратной связи эндоскопа (см. рисунок 3.13).

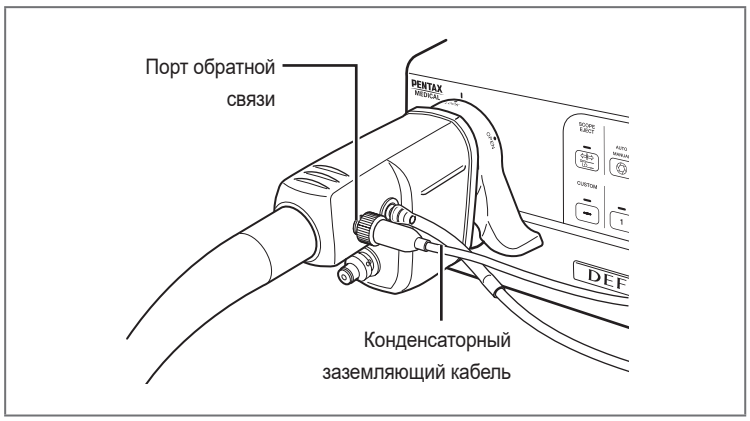


Рисунок 3.12

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

4 Проверка перед использованием

Чтобы убедиться в пригодности оборудования для использования у пациентов, предварительно проверьте эндоскоп, видеопроцессор и принадлежности на предмет чистоты и работоспособности, а также ознакомьтесь с ИпИ либо руководствами к эндоскопу или другим принадлежностям. Кроме того, позаботьтесь о запасном оборудовании, чтобы избежать простоя видеопроцессора при неисправностях или других непредвиденных проблемах.


Предупреждение

Все проверки, описанные в этом разделе, должны быть обязательно выполнены перед использованием оборудования. Если какая-либо функция или какое-либо устройство системы видеопроцессора работает неисправно, НЕ проводите эндоскопическое исследование. Перед использованием оборудования по назначению свяжитесь с вашим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.


Внимание

- Перед началом проверки убедитесь в следующем:
  - Видеопроцессор выключен (стр. 62).
  - Видеопроцессор установлен на устойчивой горизонтальной поверхности (стр. 37).
  - Блок емкости для воды подготовлен и подсоединен надлежащим образом (стр. 45).
  - Эндоскоп подсоединен надлежащим образом (стр. 45).
  - Клавиатура подсоединена надлежащим образом (стр. 43).
  - ТШнур электропитания подсоединен надлежащим образом (стр. 38).
  - Монитор и выходные кабели подсоединены надлежащим образом (стр. 40).
  - Внешние устройства, например флэш-память USB, подсоединены надлежащим образом (стр. 41).
- Проводите проверку в изолирующих перчатках.


Примечание

Перед использованием фиброскопа выполните соответствующую проверку согласно руководству к фиброскопу. При использовании фиброскопа внутренняя настройка уровня яркости от +5 до -5 (таблица яркости) может задаваться типом эндоскопа. Подробнее см. в разделе «Максимальный уровень яркости» (стр. 98)

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

4-1. Проверка блока питания и лампы

1. Включите монитор и периферийные устройства.
2. Чтобы включить видеопроцессор, нажмите выключатель питания ⏻ (см. рисунок 4.1).

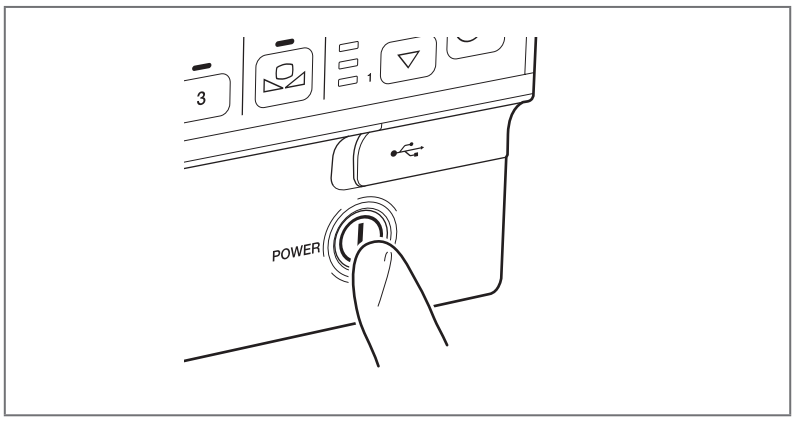


Рисунок 4.1

- Панель управления начнет подсвечиваться.
- Деления индикатора времени наработки лампы на панели управления загорятся зеленым светом (см. рисунок 4.2).

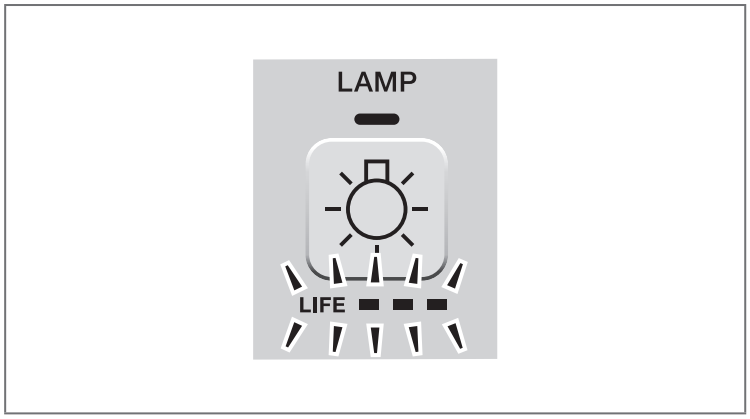


Рисунок 4.2

- Эндоскопическое изображение выводится на монитор.

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

Примечание

- Если при нажатии ⏻ видеопроцессор не включится, см. раздел по устранению неполадок.
  ☞ «Видеопроцессор не включается.» (стр. 148)
- Лампа процессора является расходным материалом. Перед использованием процессора проверьте индикатор времени наработки лампы на панели управления. Немедленно замените картридж лампы, если на индикаторе времени наработки лампы высветилась оранжевая полоса, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы. Приблизительный срок службы лампы составляет 500 часов. Однако он может отличаться от заявленных 500 часов в зависимости от способа применения и условий эксплуатации. Например, при частом включении и выключении лампы через короткие интервалы износ электродов лампы увеличивается и возникают следующие явления.
  − Недостаточная яркость изображений.
    Интенсивность света снижается с износом и, как результат, яркость изображений становится недостаточной.
  − Лампа плохо включается.
    Лампа не включается даже при нажатии кнопки лампы на панели управления, и появляется сообщение «Please turn on the lamp again» (Включите лампу снова). Лампа включается только после неоднократного нажатия кнопки лампы, однако затем при последующем нажатии кнопки лампы лампа включается нормально.
- При этом явлении замените картридж лампы до достижения срока службы 500 часов.
  ☞ «6-3. Замена/утилизация картриджа лампы» (стр. 141).
- После включения видеопроцессора эндоскопическое изображение появится на экране примерно через 20 секунд.

3. Нажмите 🔆 на панели управления, удерживая эндоскоп таким образом, чтобы его дистальный конец был направлен в противоположную от глаз сторону.
   - Светодиод, расположенный выше 🔆 загорится зеленым светом.
4. Убедитесь в том, что главная лампа видеопроцессора включена, а дистальный конец эндоскопа излучает свет.
5. После завершения проверки нажмите 🔆 на панели управления, чтобы выключить главную лампу.

Предупреждение

НЕ открывайте защитную крышку лампы при включенной лампе. Видеопроцессор автоматически выключится при снятии защитной крышки лампы, но существует риск электротравмы или ожога при касании блока лампы даже при отключенном питании.

Внимание

- Избегайте попадания в глаза прямого света из дистального конца эндоскопа и/или процессора. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к травме глаз.
- Перед тем как снова включить лампу после ее отключения, подождите не менее 30 секунд.
- Если лампа не включилась, вместо нее включится вспомогательная лампа. В этом случае завершите проверку и свяжитесь с вашим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал. «Кнопка включения лампы
  ☞ «Кнопка включения лампы 🔆» (стр. 64)
- НЕ проводите процедуру с использованием вспомогательной лампы, так как она предназначена только для экстренного использования – облегчает извлечение эндоскопа в случае поломки главной лампы во время процедуры. После включения вспомогательной лампы немедленно прекратите процедуру, распрямите гибкую часть эндоскопа и медленно и осторожно извлеките эндоскоп из полости тела пациента.

Примечание

Если подсоединенные видеоэндоскоп или видеомодуль ПЕНТАКС Медикал не совместимы с видеопроцессором, эндоскопические изображения отображаться не будут.
☞ «Совместимые эндоскопы» (стр. 35)

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

4-2. Проверка автоматического управления экспозицией

Проверьте передачу эндоскопического изображения на монитор при включенной лампе.

Внимание

- Объект, длительно находящийся в непосредственной близости к дистальному концу эндоскопа, может нагреться из-за чрезмерного поглощения излучаемого света. Чтобы это предотвратить, НЕ оставляйте объекты около дистального конца включенного эндоскопа.
- Если на вас темные перчатки, например фиолетового или синего цвета, НЕ держите руки близко к дистальному концу эндоскопа и не держитесь за него во избежание нагрева перчаток и ожога.

Примечание

Если на мониторе отсутствует изображение, выключите лампу и повторите процедуры, описанные в разделе «Подсоединение монитора» (стр. 40).

1. Убедитесь в том, что настройка [⊙] на панели управления соответствует режиму [AUTO] (см. рисунок 4.3).

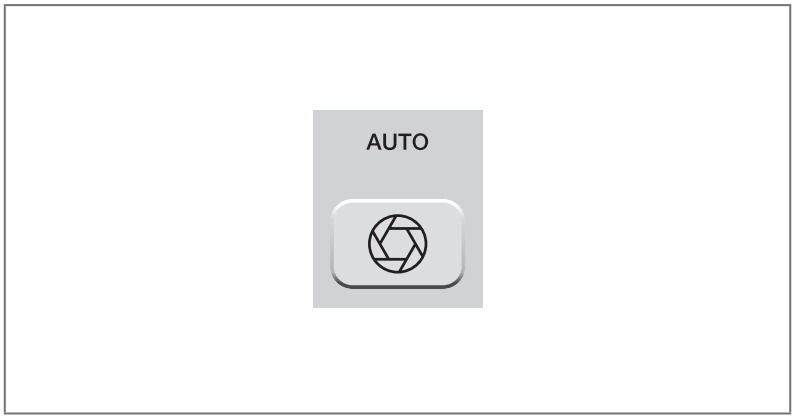


Рисунок 4.3

- Яркость эндоскопического изображения оптимизируется автоматически при настройке [⊙] на режим [AUTO].

2. С помощью [☼/▲] выберите опцию [BRIGHTNESS] (ЯРКОСТЬ), а с помощью [△] и [▽] настройте индикатор уровня яркости на «0» (см. рисунок 4.4).

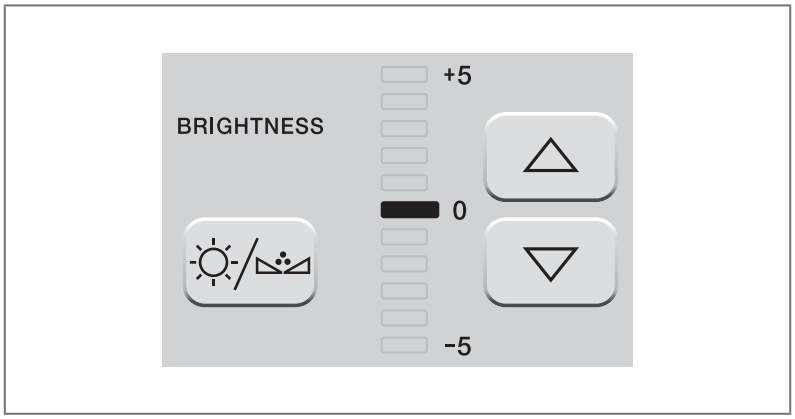


Рисунок 4.4

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

3. Поместите дистальный конец эндоскопа на расстоянии примерно 1 см от своей ладони, а затем отведите от ладони примерно на 5 см (см. рисунок 4.5). Следите за изображением на мониторе: яркость на обоих расстояниях должна быть одинаковой.

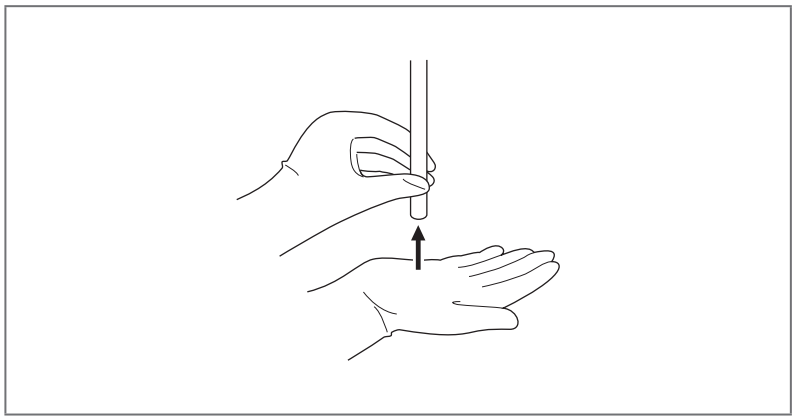


Рисунок 4.5

4. После подтверждения того, что автоматическое управление экспозицией работает надлежащим образом, с помощью △ и ▽ настройте индикатор яркости на нужный уровень.
   - Экспозиция становится ярче при уровнях, близких к «+5» и темнее при уровнях, близких к «−5».

Внимание

При плохом качестве изображения близких (примерно 1 см) объектов из-за чрезмерно яркого отображения его центральной части на мониторе, несмотря на выбранный режим управления экспозицией [AUTO], функция автоматического управления экспозицией может работать неправильно. НЕ используйте эндоскоп, когда функция управления экспозицией работает некорректно, так как избыточное поглощение света может вызвать ожог или мерцание монитора. При неоптимальном управлении экспозицией отодвиньте дистальный конец эндоскопа от объекта, еще раз убедитесь в том, что управление экспозицией происходит в режиме [AUTO], настройте индикатор яркости на «−5» и поднесите дистальный конец эндоскопа к своей ладони на расстояние примерно 1 см. Если изображение по-прежнему слишком яркое, замените эндоскоп на другой, так как функция автоматического управления экспозицией нарушена. Если изображение слишком яркое и при использовании другого эндоскопа, НЕ проводите эндоскопическое обследование и свяжитесь с вашим локальным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.

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

4-3. Проверка экспозиции и измерений

1. Нажмите [⏣] на панели управления, чтобы выбрать опцию [MANUAL] (Вручную) (см. рисунок 4.6).

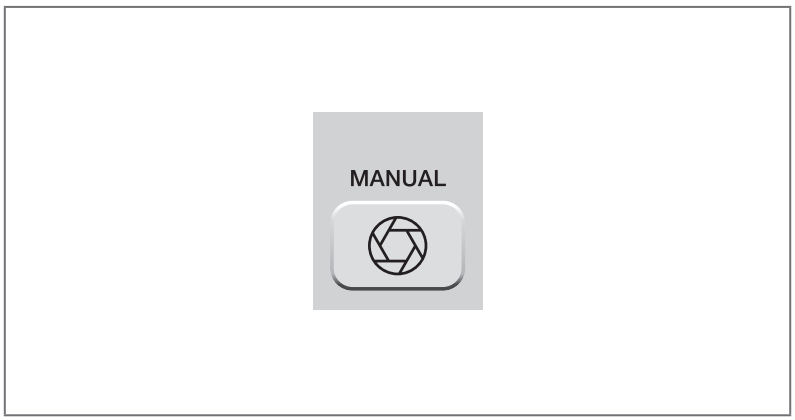


Рисунок 4.6

- Текст выбранной позиции загорится зеленым светом. При каждом нажатии режимы переключаются между [AUTO] и [MANUAL].

2. С помощью [☼/▭] выберите [BRIGHTNESS] и проверьте, чтобы уровень индикатора и яркость отображаемого на мониторе изображения изменялись при нажатии [△] и [▽] (см. рисунок 4.7).

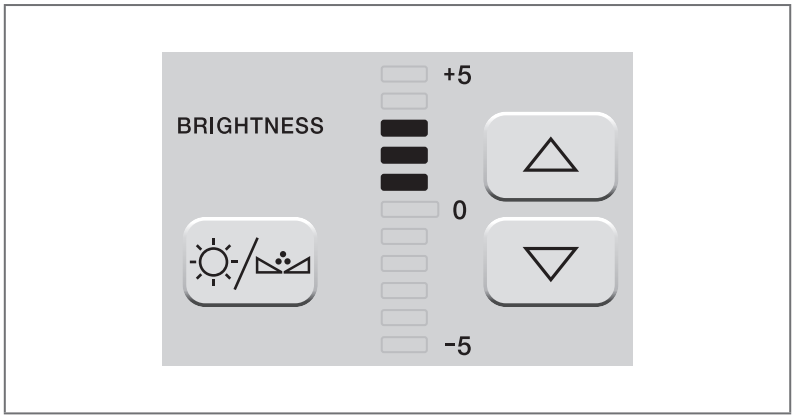


Рисунок 4.7

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

3. Нажмите чтобы выбрать [AUTO] (см. рисунок 4.8).

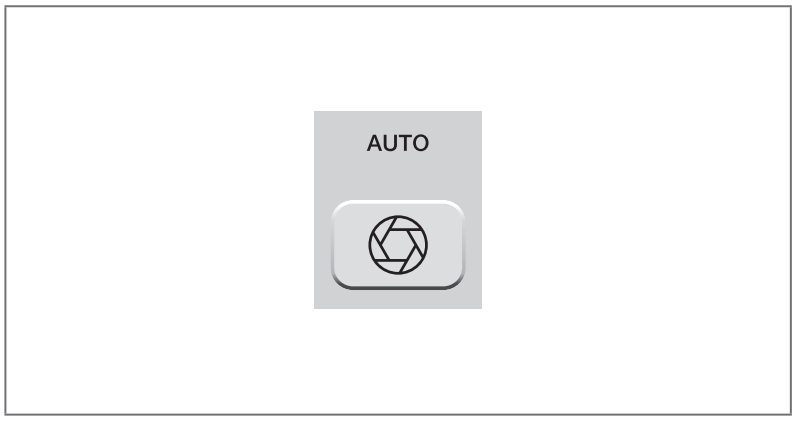


Рисунок 4.8

- При отсоединенном эндоскопе выбор невозможен.

4. Нажмите чтобы выбрать [AVE] (Усредненное) или [PEAK] (Максимальное) (см. рисунок 4.9).

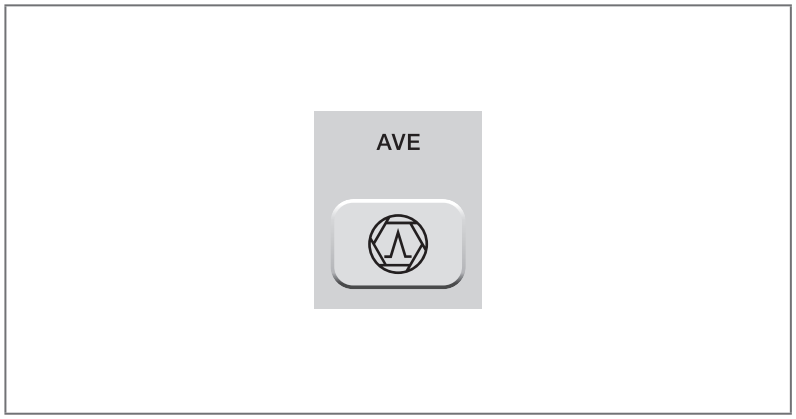


Рисунок 4.9

- Текст выбранной позиции загорится зеленым светом. Убедитесь в том, что при каждом нажатии происходит переключение между [AVE] и [PEAK], и что ореол несколько уменьшается при выборе функции [PEAK].
- При отсоединенном эндоскопе выбор невозможен.

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

4-4. Регулировка цвета

1. Перед настройкой цветового баланса отрегулируйте баланс белого.
   ☞ «Кнопка баланса белого [WB]» (стр. 67)
2. Настройте цветовые тона, как описано в разделе «Кнопки настройки уровня яркости/цветового баланса [△]/[▽]» (стр. 69).
3. Осторожно обхватите рукой дистальный конец эндоскопа и убедитесь в том, что цвета эндоскопического изображения на мониторе естественные.
   - Если цвета неестественные, устраните проблему, как описано в разделе по устранению неполадок «Цвета эндоскопического изображения неестественные.» (стр. 150).

4-5. Настраиваемая кнопка

1. Проверьте, чтобы настраиваемой кнопке [−] на панели управления была присвоена используемая функция, как описано в разделе «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88).
2. Проверьте, что функция, которую планируется использовать, отображается в области экрана монитора «Статус (C)».
   ☞ «2-5. Экран монитора» (стр. 25)
   - Если функция не отображается в области (C), измените настройки отображения символов перед проверкой этой функции. ☞ «Отображение символов» (стр. 99)

4-6. Проверка кнопок пульта дистанционного управления эндоскопа

1. Проверьте, чтобы функция, которую планируется использовать, была присвоена каждой кнопки дистанционного управления, как описано в разделе «Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа» (стр. 86).
2. Нажмите каждую кнопку пульте дистанционного управления эндоскопа и проверьте, что слышен подтверждающий звук, и что функция, присвоенная кнопке, работает (см. рисунок 4.10).

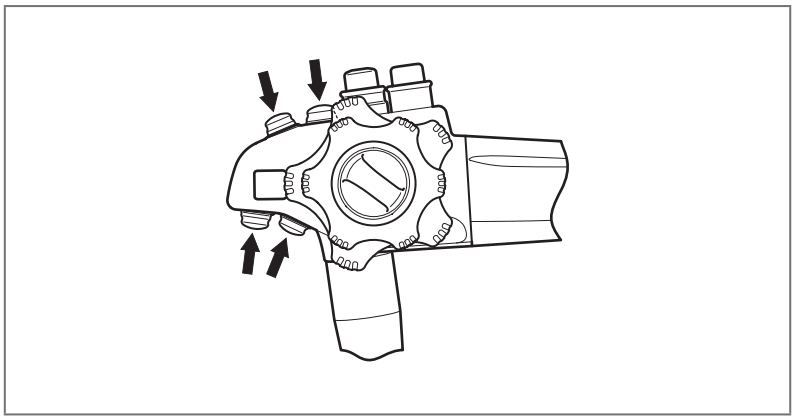


Рисунок 4.10

- Подробнее о каждой кнопке пульта дистанционного управления эндоскопом смотрите в ИпИ эндоскопа.

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

4-7. Проверка подачи воздуха/воды

1. Установите рычаг A/W-DRAIN (воздух/вода-дренаж) в положение A/W (подача воздуха/воды) (см. рисунок 4.11).

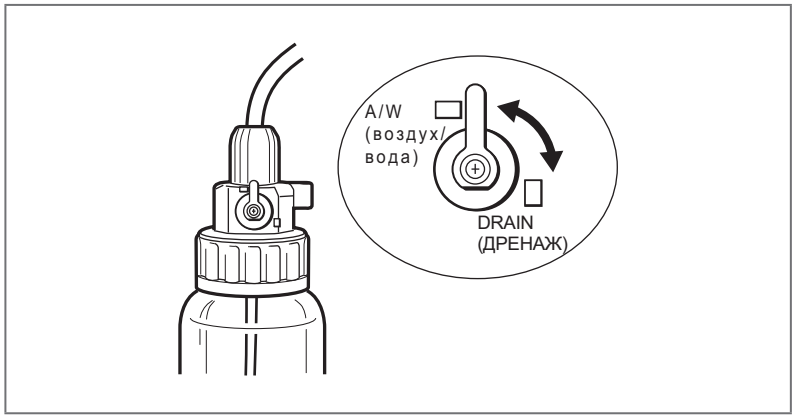


Рисунок 4.11

2. Убедитесь в том, что О-кольцо закреплено на конце воздушной трубки блока емкости для воды, а затем до щелчка вставьте воздушную трубку в гнездо емкости для воды процессора.

> Внимание
>
> Убедитесь в том, что О-кольцо закреплено на конце воздушной трубки блока емкости для воды. Если О-кольцо отсутствует или повреждено, подача воздуха/воды может быть нарушена.

3. Нажмите ⏻ на панели управления, чтобы включить насос (см. рисунок 4.12).

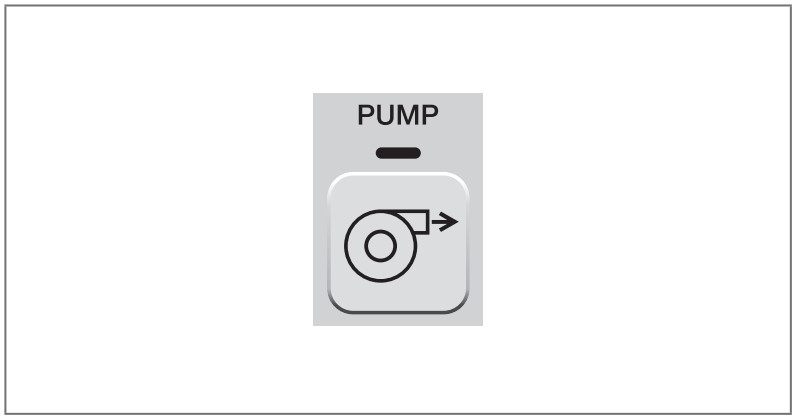


Рисунок 4.12

4. Проверьте, что светодиод на ⏻ загорается зеленым светом, и слышен звук работы воздушного насоса.

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

5. С помощью кнопок настройки уровня мощности насоса △ и ▽ выберите необходимую силу воздушного потока и проверьте уровень с помощью кнопок настройки уровня мощности насоса (см. рисунок 4.13).

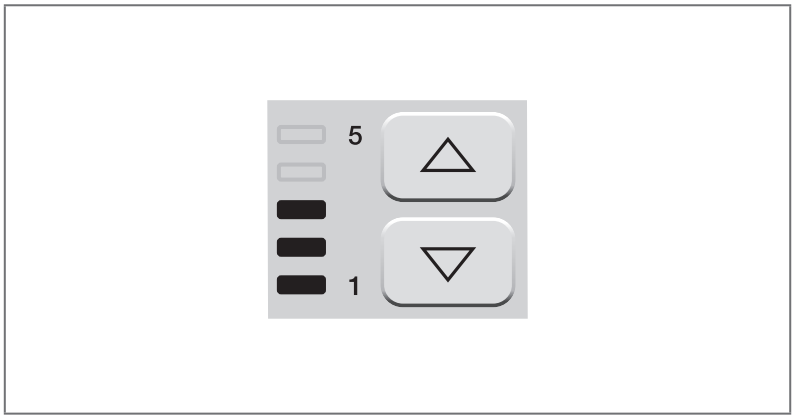


Рисунок 4.13

6. Погрузите дистальный конец эндоскопа в стерильную воду и осторожно закройте воздушное отверстие клапана подачи воздуха/воды эндоскопа. Проверьте, выходит ли воздух из дистального конца эндоскопа, и образуются ли пузырьки воздуха (см. рисунок 4.14).

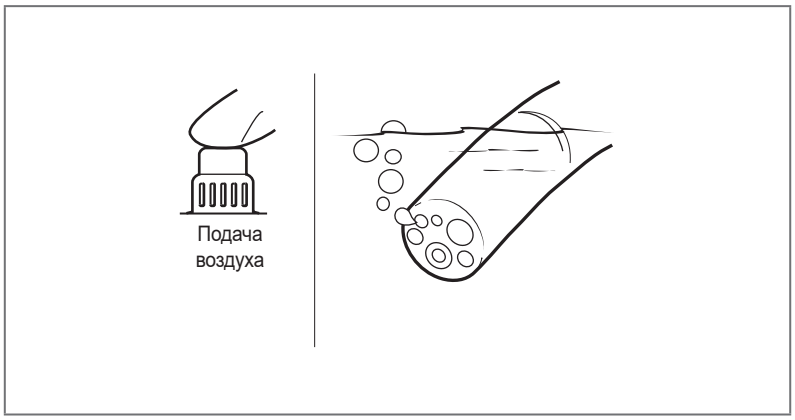


Рисунок 4.14

Предупреждение

Используйте свежую стерилизованную воду. Несвежая стерилизованная вода может вызвать инфекцию.

7. Извлеките дистальный конец эндоскопа из воды и нажмите на клапан подачи воздуха/воды. Проверьте, выходит ли вода из дистального конца эндоскопа (см. рисунок 4.15).

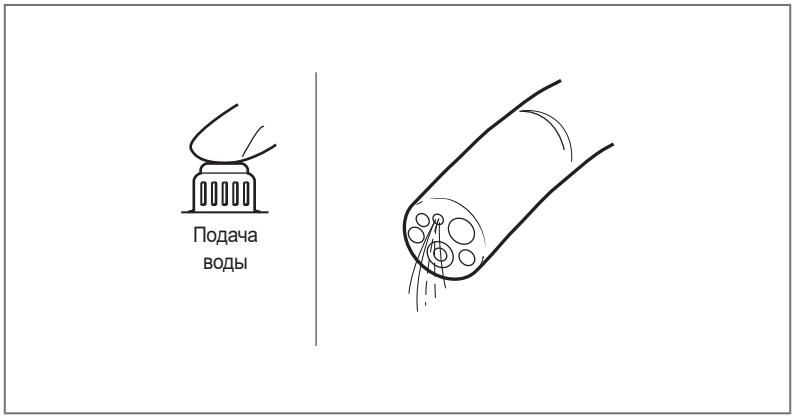


Рисунок 4.15

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


Примечание

Подробнее о функции подачи воздуха/воды смотрите в ИпИ эндоскопа.

Подача водной струи

Если подсоединенный эндоскоп оснащен механизмом подачи водной струи, перед использованием убедитесь в том, что струя воды подается должным образом. Более подробную информацию смотрите в ИпИ эндоскопа и устройства подачи воды.


Внимание

Для проведения эндоскопического обследования все проверенные части должны функционировать нормально. Если та или иная функция нарушена, НЕ проводите эндоскопическое обследование и свяжитесь с вашим локальным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.

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

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

5 Инструкции по применению

5-1. Электропитание

Включение видеопроцессора

1. Нажмите ⏻ на передней панели видеопроцессора (см. рисунок 5.1).

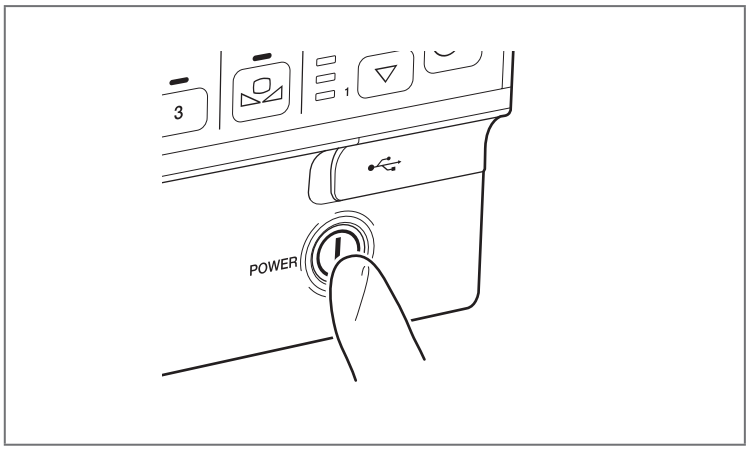


Рисунок 5.1

- При нажатии включится видеопроцессор, панель управления начнет подсвечиваться, и на мониторе появится экран обычного режима.
  ☞ «Обычный экран (режим видео)» (стр. 25)
- На мониторе появится информация о пациенте и пользователе, которая отображалась непосредственно перед выключением видеопроцессора.

⚠ Внимание

- После выключения видеопроцессора подождите не менее 30 секунд, прежде чем снова его включить. Многократное включение и выключение электропитания может привести к выходу из строя предохранителя. ☞ «6-4. Замена предохранителей» (стр. 145)
- НЕ нажимайте выключатель электропитания острыми предметами, например кончиком пишущей ручки. При несоблюдении этой меры предосторожности возможен отказ переключателей, и, как итог, нарушение управления.

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

Выключение видеопроцессора

1. Перед тем как выключить видеопроцессор, выполните следующие проверки и действия.
   - Убедитесь в том, что светодиод над ⏻ не горит (см. рисунок 5.2).

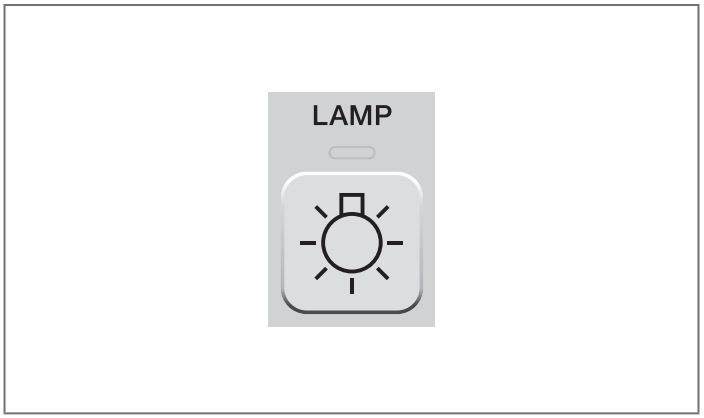


Рисунок 5.2

   - Убедитесь в том, что захваченное изображение или другая информация не передаются на внешнее устройство.

Примечание

Сохранение данных на внешнем устройстве может быть нарушено, если выключить видеопроцессор во время их передачи.

2. Нажмите кнопку ⏻ на передней панели видеопроцессора.
   - Питание выключится.

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

5-2. Функции панели управления

Название каждой кнопки см. «2-2. Панель управления» (стр. 20) в разделе «2. Названия и функции частей».

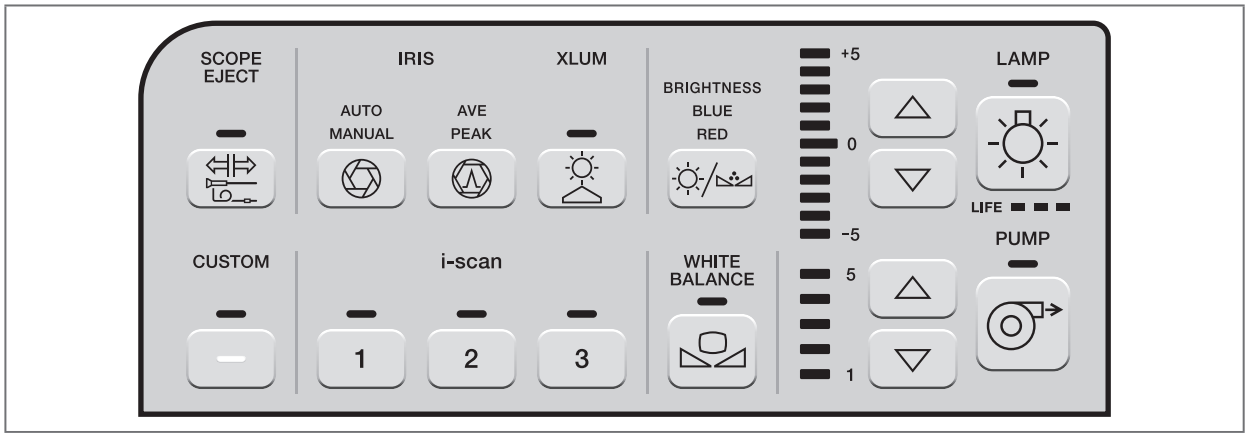


Рисунок 5.3

Кнопка включения лампы

С помощью этой кнопки можно включить или выключить лампу.

[On] (Вкл.): При включении главной лампы дистальный конец эндоскопа, подсоединенного к видеопроцессору, излучает свет.

Off] (Выкл.): Главная лампа видеопроцессора выключается.

1. Нажмите кнопку включения лампы .
   - При каждом нажатии кнопки лампа включается [On] или выключается [Off].

Состояние лампы	Светодиод над кнопкой
On	загорается зеленым светом
Off	гаснет

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

Внимание

- Если главная лампа не включается даже при нажатии кнопки включения лампы, проверьте индикатор времени наработки лампы на панели управления и немедленно замените лампу, если высветилась оранжевая полоска. ☞ «6-3. Замена/утилизация картриджа лампы» (стр. 141)
  Если главная лампа не включается при зеленом индикаторе наработки лампы, то лампа или картридж лампы повреждены. ☞ «7-1. Руководство по устранению неполадок» (стр. 148)
- Главная лампа видеопроцессора должна быть включена только при клиническом использовании или проверке перед использованием, во всех остальных случаях она должна быть выключена.
- Если главную лампу не удается включить, то вместо нее включится вспомогательная лампа, а функция режима ND, функция трансиллюминации и режимы i-scan1, i-scan2 и i-scan3 отключатся ([Off]). Кроме того, режим управления экспозицией переключится на [MANUAL] (Ручной) и, если режим яркости/цветового баланса был задан как [BRIGHTNESS], то все деления индикатора яркости/цветового баланса начнут подсвечиваться.
- НЕ проводите процедуру с использованием вспомогательной лампы, так как она предназначена только для экстренного использования – облегчает извлечение эндоскопа в случае поломки главной лампы во время процедуры. После включения вспомогательной лампы немедленно прекратите процедуру, распрямите гибкую часть эндоскопа и медленно и осторожно извлеките эндоскоп из полости тела пациента.
- Для защиты глаз избегайте попадания прямого света из эндоскопа и/или видеопроцессора в глаза.

Примечание

Лампа процессора является расходным материалом. Перед использованием процессора проверьте индикатор времени наработки лампы на панели управления. Немедленно замените картридж лампы, если на индикаторе времени наработки лампы высветилась оранжевая полоса, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы. Приблизительный срок службы лампы составляет 500 часов. Однако он может отличаться от заявленных 500 часов в зависимости от способа применения и условий эксплуатации.

Например, при частом включении и выключении лампы через короткие интервалы износ электродов лампы увеличивается и возникают следующие явления.

- Недостаточная яркость изображений.
  - Интенсивность света снижается с износом и, как результат, яркость изображений становится недостаточной.
- Лампа плохо включается.
  - Лампа не включается даже при нажатии кнопки лампы на панели управления, и появляется сообщение «Please turn on the lamp again» (Включите лампу снова). Лампа включается только после неоднократного нажатия кнопки лампы, однако затем при последующем нажатии кнопки лампы лампа включается нормально.

При этом явлении замените картридж лампы до достижения срока службы 500 часов. ☞ «6-3. Замена/утилизация картриджа лампы» (стр. 141)

Индикатор времени наработки лампы	Время работы лампы
LIFE ■ ■ ■ (зеленый)	менее 400 часов
LIFE ■ ■ □ (зеленый)	400 hours or more but less than 450 hours
LIFE ■ □ □ (зеленый)	450 часов или более, но менее 500 часов
LIFE ▬ □ □ (оранжевый)	500 часов или более.

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

Кнопка управления насосом

Эта кнопка позволяет включить или остановить воздушный/водяной насос.

[On] (Вкл.): Воздушный/водяной насос видеопроцессора начнет работать, а на экране монитора будет отображаться текущий уровень мощности насоса. При помощи кнопок настройки уровня мощности насоса △ и ▽ выберите силу воздушного потока насоса. ☞ «Кнопки настройки уровня мощности насоса △/▽» (стр. 66)

[Off] (Выкл.): Воздушный/водяной насос видеопроцессора выключается.

1. Нажмите кнопку управления насосом.
   - При каждом нажатии кнопки насос включается [On] или выключается [Off].

Состояние насоса	Светодиод над кнопкой
On	загорается зеленым светом.
Off	гаснет.

Примечание

Если кнопка управления насосом не работает, немедленно прекратите процедуру. Снимите палец с клапана подачи воздуха/воды эндоскопа, чтобы прекратить подачу воздуха и воды в полость тела пациента; затем медленно и осторожно извлеките эндоскоп из полости тела пациента.

Кнопки настройки уровня мощности насоса △/▽

Эти кнопки позволяют установить силу воздушного потока, нагнетаемого насосом.

1. Нажмите кнопки настройки уровня мощности насоса △ и ▽.
   - При настройке уровня мощности насоса на индикаторе можно выбрать один из пяти уровней мощности насоса; выбранное значение будет отображаться на мониторе.

Предупреждение

Независимо от выбранного уровня мощности насоса избегайте нагнетать избыточное количество воздуха, чтобы минимизировать возможность перфорации или медицинских осложнений.

Примечание

Заданные уровни мощности насоса от [1] до [3] сохраняются в памяти даже после отключения видеопроцессора. Если задан уровень [4] или выше, значение автоматически сбрасывается до [3] (настройка по умолчанию) при отключении видеопроцессора.

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

Кнопка баланса белого

Эта кнопка позволяет регулировать баланс белого. Нажимайте эту кнопку и регулируйте баланс белого каждый раз при включении видеопроцессора или подсоединении к нему эндоскопа.

Примечание

Данный видеопроцессор позволяет регулировать баланс белого двумя способами: [Normal] (Обычный) и [2 action mode] (режим двух действий). Режим [2 action mode] позволяет легко регулировать баланс белого, удерживая двумя руками эндоскоп, с помощью регулятора баланса белого для эндоскопов с короткой вводимой частью, например назофаринголарингоскопов.

Способ регулировки зависит от выбранного режима — [Normal] или [2 action mode]. Подтвердите настройки до того, как пытаться отрегулировать баланс белого.

☞ «Баланс белого» (стр. 99)

Заданные функции не будут работать в состоянии ожидания регулировки баланса белого, так как все кнопки эндоскопа функционируют как пусковая кнопка регулировки баланса белого.

Заданные функции будут работать при нажатии кнопки эндоскопа после завершения процедуры регулировки баланса белого.

1. Подсоедините эндоскоп к видеопроцессору, включите видеопроцессор.
2. Нажмите кнопку выбора режима управления экспозицией чтобы задать режим управлению экспозицией [AUTO].
3. Нажмите кнопку включения лампы для начала излучения света из дистального конца эндоскопа.
4. Вставьте дистальный конец эндоскопа в поставляемый в комплекте регулятор баланса белого. Двигайте регулятор таким образом, чтобы на экране монитора был полностью виден круг, расположенный в нижней части регулятора, и убедитесь в том, что внутренняя часть регулятора хорошо видна (рисунки 5.4 и 5.5)

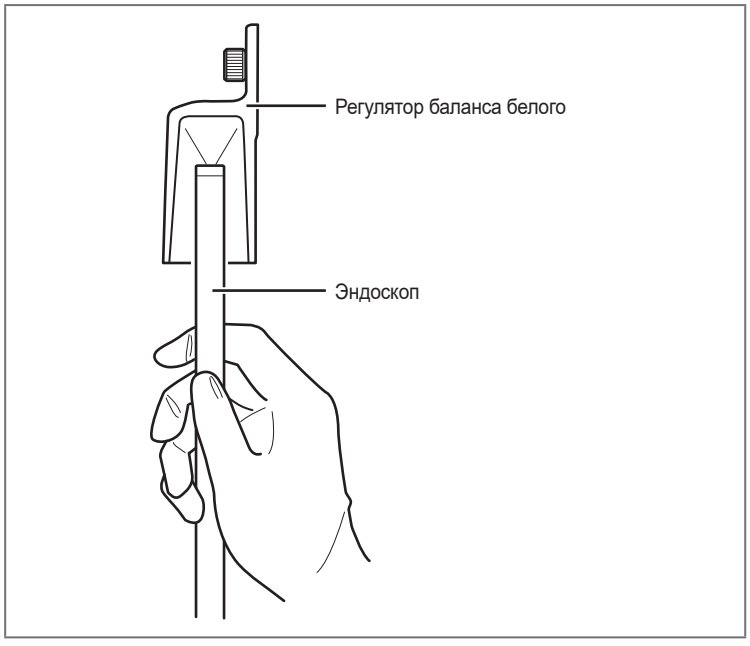


Рисунок 5.4

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

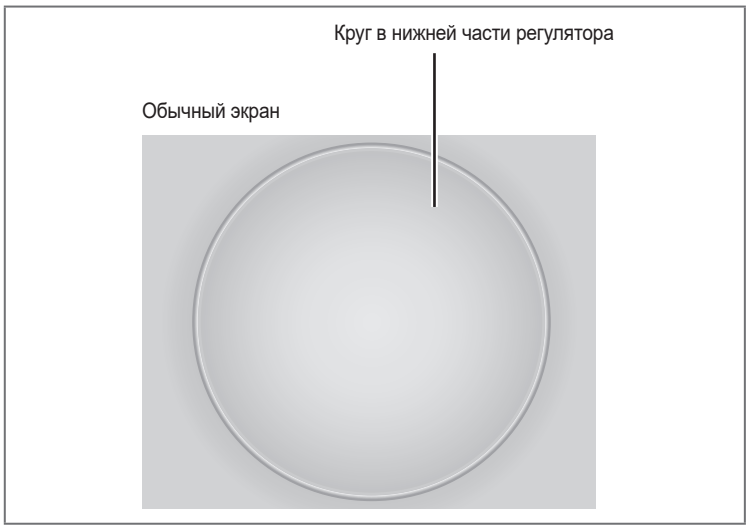


Рисунок 5.5

Примечание

- Соблюдайте осторожность, чтобы не ударить дистальный конец эндоскопа о нижнюю часть регулятора баланса белого.
- Для регулировки баланса белого используйте только регулятор баланса белого ПЕНТАКС OS-A43H.

Следующие этапы зависят от метода регулировки баланса белого.

Метод настройки баланса белого [Normal].

5. Удерживайте дистальный конец эндоскопа и удерживайте кнопку баланса белого нажатой в течение как минимум 2 секунд.
   - Баланс белого отрегулирован. Во время регулировки над кнопкой будет гореть светодиод. После регулировки баланса белого на мониторе в течение примерно 5 секунд будет отображаться надпись «White Balance OK!» («Баланс белого отрегулирован успешно!»), а затем светодиод над кнопкой погаснет.

Метод настройки баланса белого [2 action mode].

5. Используя обе руки, на некоторое время уберите дистальный конец эндоскопа с регулятора баланса белого и удерживайте нажатой кнопку баланса белого в течение не менее 2 секунд.
   - Видеопроцессор перейдет в режим ожидания запуска регулировки баланса белого. На мониторе появиться сообщение «Push any endoscope button to adjust the white balance» («Для регулировки баланса белого нажмите любую кнопку эндоскопа»), и над кнопкой загорится светодиод.
6. Вставьте снова дистальный конец эндоскопа в регулятор баланса белого и настройте положение эндоскопа, как описано в пункте 4.
7. Удерживая дистальный конец эндоскопа, нажмите кнопку на эндоскопе.
   - Баланс белого отрегулирован.
   - После регулировки баланса белого на мониторе в течение примерно 5 секунд будет отображаться надпись «White Balance OK!» («Баланс белого отрегулирован успешно!»), а затем светодиод над кнопкой погаснет.
   - Для прекращения регулировки баланса белого нажмите кнопку баланса белого. Регулировка баланса белого также прекратится, если в течение 20 секунд не будет выполнено ни одной операции.

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

Примечание

The assigned functions will not operate in a wait state of white balance adjustment because all endoscope buttons function as a start button of white balance adjustment.
The assigned functions will operate by pressing the endoscope button after completing the white balance adjustment procedure.

Кнопка выбора режима яркости/цветового баланса

Эта кнопка позволяет выбрать режим настройки уровня яркости или цветового баланса эндоскопического изображения, отображаемого на мониторе.

[BRIGHTNESS]: яркость
[BLUE]: синий компонент
[RED]: красный компонент

Примечание

Перед настройкой цветового баланса настройте баланс белого. ☞ «Кнопка баланса белого» (стр. 67)
Цветовой баланс невозможно настроить, если не отрегулирован баланс белого.

1. Чтобы выбрать [BRIGHTNESS], [BLUE] или [RED], нажмите кнопку выбора режима яркости/цветового баланса.
   - При каждом нажатии кнопки выбора режима яркости/цветового баланса режимы будут переключаться в следующем порядке: [BRIGHTNESS] → [BLUE] → [RED] → [BRIGHTNESS] и т.д.

Кнопки настройки уровня яркости/цветового баланса △/▽

Эти кнопки позволяют вручную настроить режим, выбранный с помощью кнопки выбора режима яркости/цветового баланса.

1. Убедитесь в том, что высвечивается один из режимов [BRIGHTNESS], [BLUE] или [RED], а затем нажмите кнопки настройки уровня яркости/цветового баланса △ и ▽.
   - При каждом нажатии △ или ▽ будет настраиваться яркость, синий компонент или красный компонент эндоскопического изображения на мониторе. При каждом нажатии △ увеличивается яркость, синий компонент или красный компонент на один уровень, а при каждом нажатии ▽ они уменьшаются на один уровень.
   - Настроенные яркость, синий компонент или красный компонент отмечаются кнопками настройки уровня яркости/цветового баланса на панели управления, а выбранное значение отображается на мониторе. Учтите, что при регулировке стандартное значение равно «0».

Примечание

- Настройки яркости и цветового баланса сохраняются в памяти даже при выключении видеопроцессора.
- Если функция трансиллюминации включена [On], или горит вспомогательная лампа, все деления кнопок настройки уровня яркости/цветового баланса будут подсвечиваться, а настроить яркость будет невозможно.

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

Кнопка выбора режима управления экспозицией

Эта кнопка позволяет выбрать режим управления экспозицией эндоскопического изображения на мониторе.

[AUTO]: Если с помощью кнопки выбора режима яркости/цветового баланса (стр. 69), выбрана опция [BRIGHTNESS], то яркость будет отрегулирована автоматически с использованием кнопок настройки уровня яркости/цветового баланса △ и ▽ т.е. единообразно на всем мониторе. Выбор возможен только при подсоединенном эндоскопе. Если режиму управления экспозицией присвоено значение [AUTO], то также необходимо выбрать режим измерения света. ☞ «Кнопка выбора режима измерения света (A)» (стр. 70)

[MANUAL]: Если с помощью кнопки выбора режима яркости/цветового баланса (стр. 69), выбрана опция [BRIGHTNESS], то яркость будет отрегулирована с использованием кнопок настройки уровня яркости/цветового баланса △ и ▽ без автоматических настроек. Яркость при этом не регулируется автоматически.

1. Чтобы выбрать [AUTO] или [MANUAL], нажмите кнопку выбора режима управления экспозицией .
   - Каждое нажатие переключает управление экспозицией между [AUTO] и [MANUAL].
   - Выбранный пункт подсветится зеленым, а заданное значение будет отображаться на мониторе.
   - Чтобы изменить яркость вручную, нажмите кнопку выбора режима яркости/цветового баланса и выберите опцию [BRIGHTNESS], а затем кнопками настройки уровня яркости/цветового баланса △ и ▽ задайте уровень.

Примечание

Если свет, излучаемый из дистального конца эндоскопа, остается на максимальном уровне в течение определенного периода времени при выбранном режиме [AUTO], объем света может автоматически уменьшиться. В этом случае настройки яркости можно вернуть, выбрав опцию [BRIGHTNESS] в режиме яркости/цветового баланса и нажав кнопку настройки уровня яркости/цветового баланса △/▽.

Кнопка выбора режима измерения света

Эта кнопка позволяет выбрать режим измерения света, когда режиму управления экспозицией присвоено значение [AUTO].

[AVE]: Уровень яркости настраивается относительно усредненного значения яркости всего экрана. Это подходит для ситуации, когда яркость всего эндоскопического изображения должна быть одинаковой.

[PEAK]: Уровень яркости настраивается относительно максимального значения яркости экрана. Это удобно, когда в одной части экрана есть очень яркая область.

1. Чтобы выбрать [AVE] или [PEAK], нажмите кнопку выбора режима измерения света .
   - Каждое нажатие переключает режим между [AVE] и [PEAK].
   - Выбранный пункт подсветится зеленым, а заданное значение будет отображаться на мониторе.

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

Кнопка XLUM

Эта кнопка позволяет настроить интенсивность света эндоскопа до максимума. Эта функция используется, чтобы узнать положение дистального конца эндоскопа внутри тела.

[On]: Интенсивность света из дистального конца эндоскопа становится максимальной.

[Off]: Интенсивность света из дистального конца эндоскопа вновь становится обычной.

1. Нажмите кнопку XLUM.
   - При каждом нажатии кнопки трансиллюминация включается [On] или выключается [Off].

Состояние трансиллюминации	Светодиод над кнопкой
On	загорается зеленым светом.
Off	гаснет.

Внимание

Время использования этой функции должно быть минимальным, только чтобы узнать положение дистального конца эндоскопа. Сразу же после подтверждения положения отключите функцию ([Off]).

Примечание

Когда функция трансиллюминации включена ([On]), режим управления экспозицией становится [MANUAL], а уровень яркости - «+5».

Кнопки i-scan 1/2/3

Эти кнопки позволяют выбрать режим i-scan при подсоединенном эндоскопе. Каждую настройку параметра обработки изображения в режиме i-scan можно изменить в окне «i-scan profile» (Параметры режима i-scan) (стр. 90) вкладки меню клавиатуры [Setup] (Установка).

1. Нажмите любую из кнопок i-scan 1, 2 или 3.
   - Настройки изменятся на заданные параметры обработки изображения, режим i-scan активируется ([On]), и над кнопкой загорится светодиод. Затем на экране монитора будет отображаться текущее значение режима i-scan вплоть до отключения режима i-scan ([Off]).
   - Если ту же самую кнопку для активированного режима i-scan нажать снова, режим i-scan отключится ([Off]), а светодиод над кнопкой погаснет.

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

Кнопка извлечения эндоскопа

Эта кнопка позволяет отсоединить эндоскоп при включенном питании видеопроцессора.
Светодиод над кнопкой горит: эндоскоп можно отсоединить.
Светодиод над кнопкой не горит: эндоскоп подсоединен. Эндоскоп нельзя отсоединять.

1. Удерживайте нажатой кнопку извлечения эндоскопа в течение не менее 2 секунд при подсоединенном эндоскопе.
   - Теперь эндоскоп можно отсоединить.
   - На мониторе появится сообщение о готовности к извлечению(«OK to eject»), и над кнопкой загорится светодиод.
2. Отсоедините эндоскоп от видеопроцессора.

Примечание

- Данная кнопка не работает, если эндоскоп не подсоединен.
- Повторно подсоедините эндоскоп для следующего использования.
- Если светодиод над кнопкой не погаснет при подсоединенном эндоскопе, отсоедините эндоскоп и подсоедините его снова.

Настраиваемая кнопка

Пользователь может присвоить этой кнопке определенную функцию. Функцию, присвоенную настраиваемой кнопке, можно изменить в окне «CUSTOM button assignment» («Назначение настраиваемой кнопки») (стр. 86) вкладки меню клавиатуры [Setup].

1. Нажмите настраиваемую кнопку .
   - Назначенная функция начнет выполняться. Информацию о функциях, которые можно задать, и о выполняемых операциях см. в разделе «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88).

Примечание

Если назначена функция секундомера, то нажатие и удерживание кнопки приведет к сбросу таймера.

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

5-3. Работа в экране меню клавиатуры

Основные операции

Экран меню клавиатуры появится на мониторе при нажатии клавиш клавиатуры [Patient] (Пациент), [Clear] (Очистить), [New patient] (Новый пациент), [User] (Пользователь) или [Setup] (Установка).
Экран меню клавиатуры содержит вкладки [Patient List Preset] (Предварительная установка списка пациентов), [User List Preset] (Предварительная установка списка пользователей) и [Setup] (Установка) (см. рисунок 5.6).



Рисунок 5.6

Примечание

По умолчанию язык экрана английский. Чтобы изменить язык экрана, см. раздел «Язык» (стр. 120).

1. Нажмите клавишу [↑] или [↓] чтобы выделить вкладку, а для ее выбора нажмите клавишу [←] или [→].
2. Нажмите клавишу [↑] или [↓] чтобы найти пункт, а для его выбора нажмите клавишу [→].
   - Для некоторых настроек необходимо нажать клавишу [←] или [→] несколько раз для изменения значения, а для других настроек требуется конфигурация расширенных установок на подэкране.
3. Нажмите клавишу [Enter] или [Esc].
   - Нажмите клавишу [Enter] для возврата к обычному экрану после сохранения и применения изменений настроек.
   - Нажатие клавиши [Enter] возвращает обычный экран без сохранения и применения изменений настроек.

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

Операции с вкладкой [Patient List Preset]

■ Ввод информации о новом пациенте и изменение данных о существующем пациенте

Откройте список пациентов. После этого введите информацию о новом пациенте или внесите изменения в информацию о зарегистрированном пациенте. Можно внести следующие данные о пациенте.

- Фамилия
- Идентификационный номер
- Дата рождения
- Возраст
- Пол
- Комментарий

1. Нажмите клавишу [←] или [→] на экране меню клавиатуры для выбора вкладки [Patient list preset].
   - Появится экран [Patient List Preset] (см. рисунок 5.7).

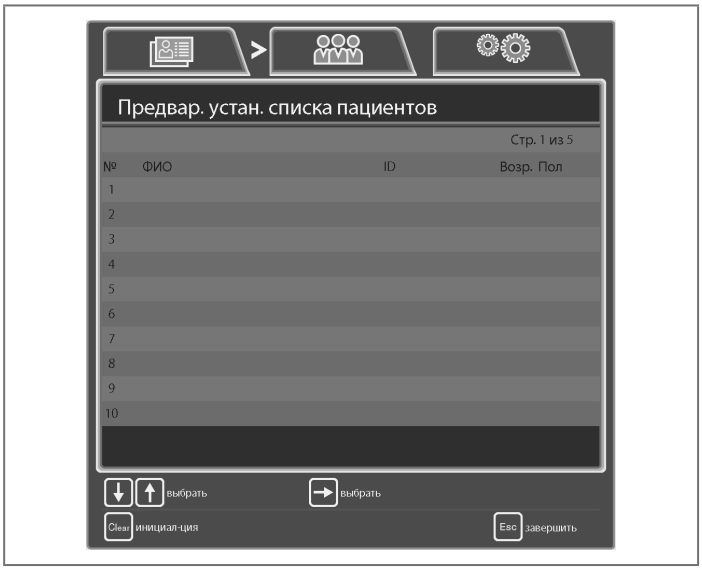


Рисунок 5.7

2. Нажмите клавишу [↑] или [↓] для выбора пациента. Для регистрации нового пациента введите номер, под которым не зарегистрирован ни один пациент. Для изменения информации о существующем пациенте выберите соответствующего пациента (см. рисунок 5.8).

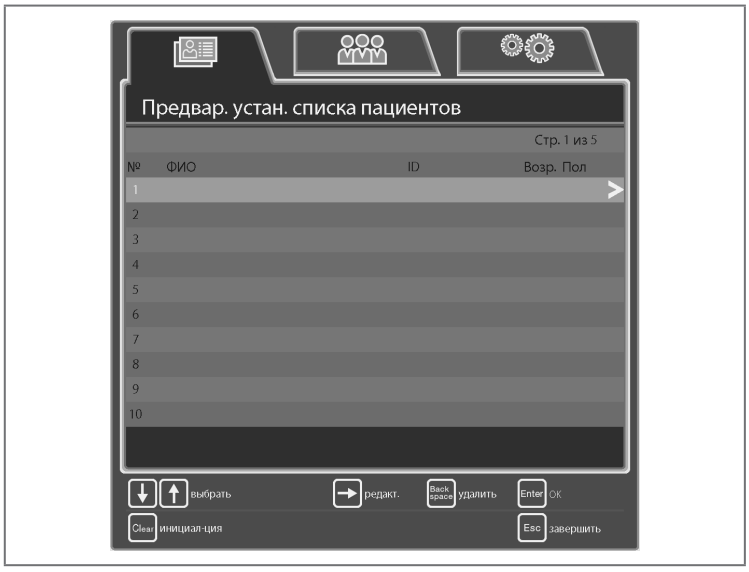


Рисунок 5.8

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

- Для изменения страницы списка пациентов используйте клавишу [↑] или [↓] чтобы выделить вкладку [Page */*] (Страницы */*), а затем нажмите клавишу [←] или [→].

Примечание

В память видеопроцессора можно внести данные максимум 50 пациентов.

3. Нажмите клавишу [→].
   - Появится экран [Patient data edit No.*] (Изменение информации о пациенте №*) для нового или выбранного пациента (см. рисунок 5.9).

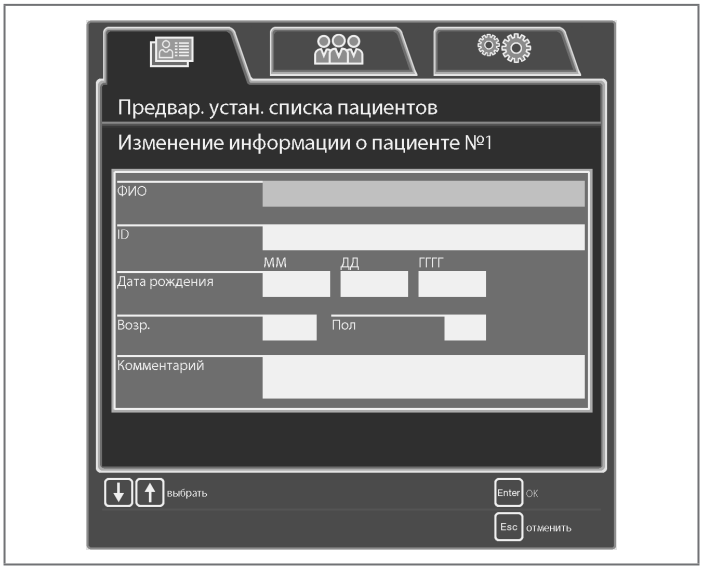


Рисунок 5.9

- Используйте следующие пошаговые инструкции для ввода и изменения данных на экране [Patient data edit No.*]. Убедитесь в том, что фамилия введена в поле [Name] (Фамилия).
  1) Нажмите клавишу [↑] или [↓] для выбора пункта.
  2) Используйте буквенно-цифровые клавиши для ввода или изменения данных.
     Нажмите клавишу [Backspace] на экране [Patient data edit No.*] для удаления одного символа слева от курсора. Нажмите клавишу [Delete] для удаления одного символа справа от курсора.
  3) Нажмите клавиши [Enter] или [Esc] для возврата к экрану [Patient list preset].
     Нажатие клавиши [Enter] отображает любые введенные данные и внесенные изменения, а нажатие клавиши [Esc] отменяет любые введенные данные и внесенные изменения.
     При нажатии клавиши [Esc] после изменения данных отображается сообщение с подтверждением отмены изменений. Выберите [Yes] для возврата к экрану [Patient list preset]. Выберите [No] для возврата к экрану [Patient data edit No.*].
4. Для ввода или изменения информации другого пациента используйте клавиши [↑] или [↓] для выбора пациента и повторите шаг 3.
5. Выберите данные о пациенте, которые будут отображаться на мониторе, и нажмите клавишу [Enter].
   - Данные пациента, внесенные на экране [Patient list preset], появятся на обычном экране.
   - Не нажимая клавишу [Enter], нажмите [Esc] для возврата к обычному экрану, который был перед вызовом экрана [Patient list preset].

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

Примечание

- Нельзя использовать следующие символы: / . * ? " < > : \ |
- Возраст [Age] рассчитывается автоматически по текущей дате [Date] и дате рождения [D.O.Birth]. Когда поле [Age] подсвечено, возраст пациента рассчитывается по текущей дате [Date] и значению в поле [D.O.Birth], а рассчитанное значение (от одного до трех символов) появится в поле [Age]. Если возраст нельзя отобразить на экране, то значение не появится, даже если выделено поле [Age].
- В поле [Sex] (Пол) можно ввести букву «M» (M) или «F» (Ж). Даже при введении строчных букв на экране отобразятся заглавные.

■ Удаление данных пациента

Выберите на экране [Patient list preset] данные пациента, которые хотите удалить, и нажмите клавишу [Backspace] или [Delete], чтобы удалить эти данные.

1. Нажмите клавишу [Backspace] или [Delete].
   - Появится подтверждающее сообщение для удаления данных (см. рисунок 5.10).



Рисунок 5.10

2. Используйте клавишу [←] или [→] для выбора [Yes] или [No] и нажмите клавишу [Enter].
   - Выберите [Yes] для удаления текущей информации о пациенте.
   - Не нажимая клавиши [Enter], выберите [No] или нажмите [Esc] для возврата к экрану [Patient list preset] без удаления данных о пациенте.

Примечание

Чтобы удалить все данные пациента, нажмите одновременно клавиши [Ctrl] и [Patient] на экране [Patient list preset].

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

Операции с вкладкой [User list preset]

■ Ввод информации о новом пользователе и изменении данных о существующем пользователе

Откройте экран предварительной установки списка пользователей. После этого введите информацию о новом пользователе или внесите изменения в информацию о существующем пользователе. Можно внести следующие данные о пользователе.

- Фамилия пользователя
- Отображение символов
- Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа
- Назначение настраиваемой кнопки
- Данные об изображении

1. Нажмите клавишу [←] или [→] на экране установки для выбора вкладки [User list preset].
   - Появится экран [User List Preset] (см. рисунок 5.11).

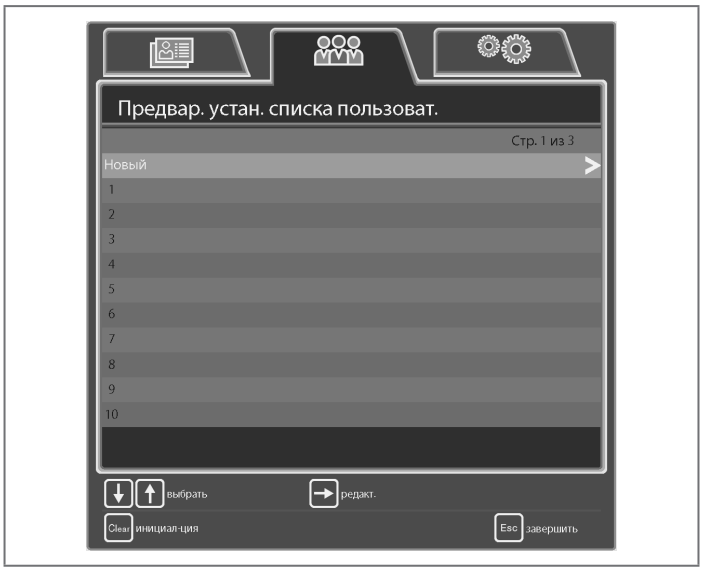


Рисунок 5.11

2. Нажмите клавишу [↑] или [↓] для выбора пользователя. Для регистрации нового пользователя выберите [New] или введите номер, под которым еще не зарегистрирован ни один пользователь. Для изменения информации о существующем пользователе выберите соответствующего пользователя.
   - Для изменения страницы списка пользователей используйте клавишу [↑] или [↓] чтобы выделить вкладку [Page */*] (Страницы */*), а затем нажмите клавишу [←] или [→].
   - При нажатии кнопки [Backspace] или [Delete] на экране появится подтверждающее сообщение для удаления данных. Выберите [Yes] (да) или [No] (нет) и нажмите клавишу [Enter]. В случае нажатия [Yes] выбранный пользователь будет удален из списка.
3. Нажмите клавишу [→].
   - Появится экран [User data edit No.*] (Изменение данных о пользователе №) (см. рисунок 5.12).

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

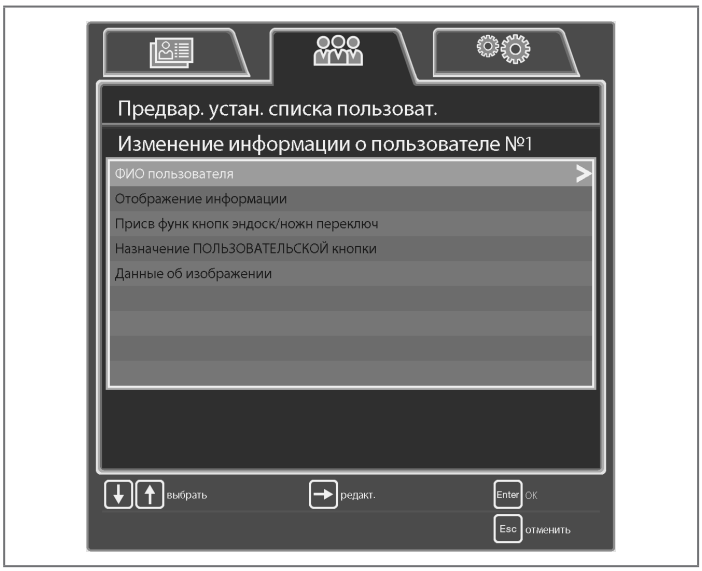


Рисунок 5.12

- Используйте следующие пошаговые инструкции для ввода и изменения данных на экране [User data edit No.*].
  1) Нажмите клавишу [↑] или [↓] для выбора пункта.
  2) Нажмите клавишу [→].
     Появится соответствующий экран настроек.
  3) Используйте буквенно-цифровые клавиши для ввода или изменения данных. Нажмите клавиши [↑], [↓], [←] и [→] для выбора параметров и конфигурации настроек.
  4) Нажмите клавишу [Enter] или [Esc].
     Снова появится экран [User List Preset].
     Нажатие клавиши [Enter] сохраняет все введенные данные и внесенные изменения, а нажатие клавиши [Esc] отменяет любые введенные данные, а также внесенные изменения.

4. Для ввода или изменения информации другого пользователя используйте клавишу [↑] или [↓] чтобы выбрать пользователя, и повторите шаг 3.
5. Выберите пользователя, данные о котором будут отображаться на экране монитора, и нажмите клавишу [Enter].
   - Данные пользователя, внесенные в экран [User list preset], появятся на нормальном экране.
   - Не нажимая клавишу [Enter], нажмите [Esc] для возврата к обычному экрану, который был перед вызовом экрана [User list preset].

Примечание

Можно зарегистрировать до 30 пользователей.

■ **Настраиваемые пункты экрана [User data edit No.*] (Изменение данных пользователя №)**

Можно сконфигурировать следующие значения для пользователя, выбранного на экране [User list preset].

Фамилия пользователя

Введите имя пользователя.

При вводе фамилии пользователя нажатие клавиши [Backspace] удаляет один символ слева от курсора, а нажатие клавиши [Delete] удаляет один символ справа от курсора. Зарегистрировать пользователя в списке невозможно, если не введена фамилия пользователя.

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

Отображение символов

Выберите пункты, которые должны появиться на мониторе. Выберите [Enable] (Включено) для каждого из полей [Patient Name] (Фамилия пациента), [ID] (Идентификатор), [D.O.Birth] (Дата рождения), [Age] (Возраст), [Sex] (Пол), [Comment] (Комментарий), [User name] (Фамилия пользователя), [Facility name] (Название учреждения), [Date/Time] (Дата/время), [Film counter] (Счетчик пленки), [CUSTOM button] (Настраиваемая кнопка), [status (A)] (Статус (A)) и [Number of possible shots] (Возможное количество изображений), которые должны отображаться на экране, и выберите [Disable] (Выключено) для каждого из полей, которые не должны отображаться на экране.

☞ «Отображение символов» (стр. 99)

Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа

Присвойте функции кнопкам эндоскопа 1, 2, 3 и 4, а также ножным переключателям – правому (R) и левому (L).

☞ «Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа» (стр. 86)

Назначение настраиваемой кнопки

Присвойте функцию настраиваемой кнопке.

☞ «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88)

Данные об изображении

Выполните настройки обработки изображения для эндоскопических изображений.

Пункт настроек		Описание	Ссылка на страницу
Настройка режима SE	SE	Выберите [Off] или один из шести уровней SE.	стр. 89
	Назначение варианта уровня	Настройте уровни SE, которые можно выбрать.	стр. 90
Настройка режима CE	CE	Выберите [Off] или один из шести уровней CE.	стр. 90
	Назначение варианта уровня	Настройте уровни CE, которые можно выбрать.	стр. 91
Настройка режима TE	Назначение варианта уровня	Настройте уровни TE, которые можно выбрать.	стр. 92
Настройка усиления	Улучшение качества изображения в видеопроцессоре	Выберите [Off] или один из шести уровней улучшения видеопроцессора.	стр. 94
	Назначение варианта уровня	Настройте уровни улучшения видеопроцессора, которые можно выбрать.	стр. 94
	Улучшение качества изображения в эндоскопе	Настройте уровни улучшения эндоскопа, которые можно выбрать.	стр. 94
Уменьшение шума		Выберите [Off] или один из трех уровней уменьшения шума.	стр. 95
Увеличение D-диапазона		Выберите [Off] или один из трех уровней увеличения D-диапазона.	стр. 95
Контраст		Выберите один из трех уровней контраста.	стр. 95
Назначение режима ND		Настройте уровни ND, которые можно выбрать.	стр. 96
Функция стоп-кадра		Выберите [Off] или один из трех уровней функции стоп-кадра.	стр. 98
Разблокировка стоп-кадра		Выберите [Off] (Выкл.) или [On] (Вкл.) для настройки разблокировки функции стоп-кадра.	стр. 98
Красный		Выберите один из 11 уровней от [−5] до [+5] для настройки красного компонента.	стр. 69

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

Пункт настроек		Описание	Ссылка на страницу
Синий		Выберите один из 11 уровней от [−5] до [+5] для настройки синего компонента.	стр. 69
IRIS: AVERAGE/PEAK (СРЕДНЕЕ/МАКСИМАЛЬНОЕ)		Выберите [Average] или [Peak] для режима измерения света.	стр. 70
Настройка уровня яркости	Ручная настройка уровня яркости	Выберите один из 11 уровней яркости от [−5] до [+5] в режиме управления экспозицией [MANUAL].	стр. 70
	Автоматическая настройка уровня яркости	Выберите один из 11 уровней яркости от [−5] до [+5] в режиме управления экспозицией [AUTO].	стр. 70
Настройка подэкрана	Положение подэкрана	Выберите [Upper Right] или [Upper Left] для положения отображаемого подэкрана на мониторе при использовании эндоскопа (за исключением эндоскопов с боковым обзором).	стр. 100
	Положение подэкрана (ERCP)	Выберите [Upper Right] или [Upper Left] для положения отображаемого подэкрана на мониторе при использовании эндоскопа с боковым обзором (ED серии).	стр. 100
Настройка поворота изображения	Поворот изображения	Выберите [Normal] (Обычный) или [Rotate] (Повернутый) для настройки ориентации экрана эндоскопического изображения.	стр. 122
	Память	Выберите [Enable] (Включено) или [Disable] (Отключено) для конфигурации настроек сохранения опции [Image rotate] (Поворот изображения) в памяти даже после выключения видеопроцессора.	стр. 123



Примечание

Одновременное нажатие клавиш [Ctrl] и [Patient] при выбранной опции [Picture data] (Данные изображения) приводит к сбросу настроек эндоскопического изображения к значениям по умолчанию. Нажмите клавишу [←] или [→] чтобы выбрать [Yes] на появившемся экране, а затем нажмите клавишу [Enter], чтобы вернуться к исходным настройкам. Нажмите клавишу [←] или [→] чтобы выбрать [No], и нажмите клавишу [Enter] или [Esc], чтобы вернуться к экрану [User data edit No.*] (Изменение данных пользователя №) без возврата к исходным настройкам.

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

■ Удаление данных пользователя

На экране [User list preset] выберите данные пользователя, которые хотите удалить, и для удаления нажмите клавишу [Backspace] или [Delete].

1. Нажмите клавишу [Backspace] или [Delete].
   - Появится подтверждающее сообщение для удаления данных (см. рисунок 5.13).

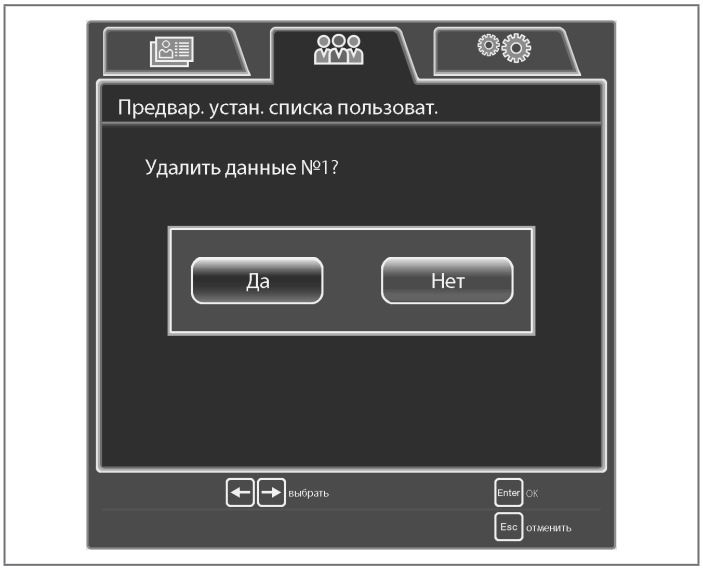


Рисунок 5.13

2. Используйте клавишу [←] или [→] для выбора [Yes] или [No] и нажмите клавишу [Enter].
   - Выберите [Yes] для удаления текущей информации о пользователе.
   - Не нажимая клавишу [Enter], выберите [No] или нажмите клавишу [Esc], чтобы вернуться к экрану [User list preset], не удаляя при этом данные пользователя.

Примечание

Одновременно нажмите клавиши [Ctrl] и [Patient] на экране [User list preset], чтобы удалить все данные пользователя.

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

Работа с вкладкой [Setup]] (Установка)

Можно конфигурировать настройки, связанные с сохранением эндоскопических изображений, а также настройки, связанные с главным блоком видеопроцессора и периферийными устройствами, такими как монитор и принтер. Вкладка [Setup] состоит из 4 страниц. Страницу можно менять, выбирая с помощью клавиши [↑] или [↓] номер страницы, а затем нажимая клавишу [←] или [→].

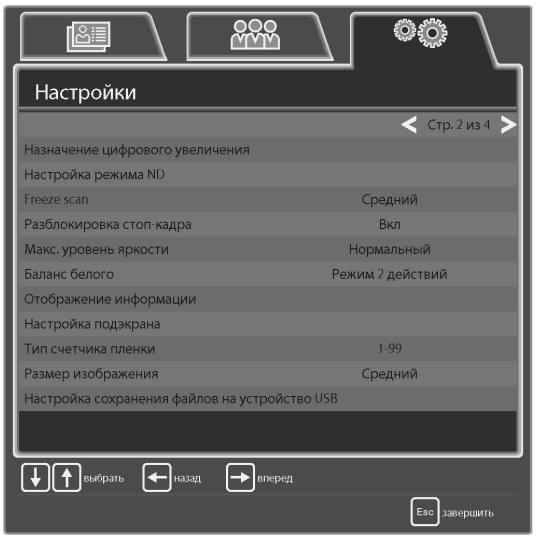
Страница 1



Пункт настроек	Описание	Ссылка на страницу
Название учреждения	Здесь можно ввести название учреждение.	стр. 86
Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа	Кнопкам эндоскопа и ножного переключателя можно присвоить различные функции.	стр. 86
Назначение настраиваемой кнопки	Настраиваемой кнопке панели управления можно присвоить функцию.	стр. 88
Настройка режима SE	Можно конфигурировать настройки, связанные с функцией SE (улучшение визуализации небольших структур путем усиления локального контраста между светлыми и темными оттенками).	стр. 89
Настройка режима CE	Можно конфигурировать настройки, связанные с функцией CE (улучшение визуализации неровностей путем усиления синего цветового компонента областей с меньшей яркостью).	стр. 90
Настройка режима TE	Можно конфигурировать настройки, связанные с функцией TE (улучшение цветового контраста путем значительного изменения цвета и яркости).	стр. 91
Параметры режима i-scan	Можно задать параметры обработки изображения для режимов [i-scan1], [i-scan2] и [i-scan3].	стр. 92
Настройки усиления	Уровень усиления можно изменить.	стр. 129
Уменьшение шума	Уровень уменьшения шума можно изменить.	стр. 95
Увеличение D-диапазона	Можно конфигурировать настройки, связанные с увеличением D-диапазона (изменение яркости темных областей).	стр. 95
Контраст	Можно настроить общий уровень яркости основных изображений.	стр. 95

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

Страница 2



Пункт настроек	Описание	Ссылка на страницу
Настройка цифрового увеличения	Можно выбрать уровни, которые предполагается использовать, при активированной функции цифрового увеличения.	стр. 96
Настройка режима ND	Включение или отмена функции уменьшения избыточной яркости и ореола из-за чрезмерного внешнего освещения путем увеличения скорости затвора при внешнем источнике высокоинтенсивного света во время таких процедур, как фотодинамическая терапия (ФДТ).	стр. 96
Функция стоп-кадра	Включение или отмена автоматического выбора и отображения на экране изображения с наименьшей размытостью. Можно настроить период времени возврата с момента выполнения функции стоп-кадра.	стр. 98
Разблокировка стоп-кадра	Включение или отмена автоматической разблокировки стоп-кадра после сохранения фотоизображения.	стр. 98
Максимальный уровень яркости	При использовании фиброскопа внутренняя настройка уровня яркости от +5 до -5 (таблица яркости) может задаваться типом эндоскопа. Настройка включена, если используется режим экспозиции [MANUAL] (Ручной) для использования фиброскопа.	стр. 98
Баланс белого	Можно настроить метод регулировки баланса белого.	стр. 99
Отображение символов	Можно настроить текстовую информацию, отображаемую на мониторе.	стр. 99
Настройки подэкрана	Можно установить настройки подэкрана, который отображается, например, при использовании режима стоп-кадра.	стр. 100
Вид счетчика пленки	Можно задать отображаемый формат счетчика пленки.	стр. 101
Размер изображения	Можно настроить отображаемый размер фотоизображений.	стр. 102
Настройки сохранения файла на USB	Можно настроить метод сохранения фотоизображений в флэш-памяти USB.	стр. 102

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

Страница 3



Пункт настроек	Описание	Ссылка на страницу
Настройка даты	Можно настроить дату и время на мониторе.	стр. 107
Информация о лампе	На экран можно вывести информацию о лампе видеопроцессора.	стр. 110
Системная информация	На экран можно вывести системную информацию видеопроцессора.	стр. 110
Заводские установки по умолчанию	Настройки видеопроцессора можно сбросить до заводских значений по умолчанию.	стр. 110
Сохранение данных о новом пациенте	С помощью клавиши [New patient] (Новый пациент) клавиатуры можно настроить метод введения информации о пациенте.	стр. 115
История процедуры	Историю процедуры можно сохранить на флэш-памяти USB.	стр. 115
Копирование и загрузка конфигурации	Системную конфигурацию видеопроцессора можно скопировать на флэш-память USB, а системную конфигурацию, сохраненную на флэш-памяти USB, можно загрузить в видеопроцессор.	стр. 116
Язык	Можно изменить язык экрана меню клавиатуры.	стр. 120
Настройки дистанционного управления	Можно сконфигурировать выходные настройки разъемов дистанционного управления (REMOTE) на задней панели видеопроцессора.	стр. 120
VIDEO OUT/SYNC OUT	Выходной сигнал с разъема VIDEO OUT/SYNC OUT можно настроить как видеосигнал или синхронный сигнал.	стр. 121
Настройка поворота изображения	Можно настроить отображаемую на экране ориентацию эндоскопического изображения.	стр. 122

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

Страница 4



Пункт настроек	Описание	Ссылка на страницу
Выбор внешнего периферийного устройства	Можно выбрать назначение соединения внешнего периферийного устройства.	стр. 123
Настройка сети	Можно задать настройки сети, подключаемой через коннектор RJ45.	стр. 124
Настройки картридера	Эта функция только для Японии. Не настраивайте ее.	—

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

■ Название учреждения

Введите название учреждения.

1. Выберите [Facility name] (Название учреждения) на странице 1 вкладки [Setup].
   - Появится экран [Facility name].
2. Введите название учреждения и нажмите клавишу [Enter].
   - Введенное название учреждения будет отображаться на мониторе. ☞ «2-5. Экран монитора» (стр. 25)
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Примечание

Процедуру клавишного ввода см. в разделе «2-6. Клавиатура» (стр. 28).

■ Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа

Присвойте различные функции кнопкам эндоскопа и ножному переключателю.

Примечание

Количество кнопок эндоскопа варьирует в зависимости от модели. Подробнее смотрите в ИпИ эндоскопа.

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [Endoscope buttons & Foot switch assignment] (Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа).
   - Появится экран [Endoscope buttons & Foot switch assignment].
2. Выберите кнопку эндоскопа или ножного переключателя, которой хотите присвоить функцию.
   - Текущая функция подсвечивается.
3. Выберите нужную функцию и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранная функция будет присвоена, и экран, отображающий присвоенную функцию, будет обновлен.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то изменение будет отменено.
   - При выборе опции [Peripheral] (Периферийное устройство) появится экран для подключения или отключения каждого внешнего выводного устройства. Выберите [Enable] или [Disable] и нажмите клавишу [Enter].

Примечание

В [Peripheral] нельзя одновременно выбрать опции [USB], [PC] и [Video] на вкладке [Capture].

Могут быть присвоены следующие функции.

Функция	Описание	Ссылка на страницу
Не выполнять никаких действий	Кнопке не присваивается ни одна функция.	—
Стоп-кадр	Переключает режимы видео и стоп-кадра в соответствии с настройками функции [Freeze scan] (Стоп-кадр).	стр. 98

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

Функция		Описание	Ссылка на страницу
Периферийное устройство	REMOTE1	Выводит сигнал в течение заданного во вкладке [Remote] активного периода с коннектора REMOTE 1 на задней панели видеопроцессора.	стр. 120
	REMOTE2	Выводит сигнал в течение заданного во вкладке [Remote] активного периода с коннектора REMOTE 2 на задней панели видеопроцессора.	стр. 120
	REMOTE3	Выводит сигнал в течение заданного во вкладке [Remote] активного периода с коннектора REMOTE 3 на задней панели видеопроцессора.	стр. 120
	Захват	Когда выбрана опция [Disable]: Функция захвата не работает. Когда выбрана опция [USB]: Сохраняет фотоизображение на флэш-памяти USB согласно настройкам опции [USB file storage setting] (Настройка сохранения файлов на USB). Когда выбрана опция [PC]: Захватывает и отправляет фотоизображение в приложение Endoimage K или endoPRO. Когда выбрана опция [Video] Инициирует и останавливает видеозапись в приложение endoPRO.	стр. 102
IRIS: AUTO/MANUAL		Переключает между режимами [Auto] (автоматический) и [Manual] (ручной) управления экспозицией.	стр. 70
IRIS: AVERAGE/PEAK (СРЕДНЕЕ/МАКСИМАЛЬНОЕ)		Переключает между режима измерения света [Average] и [Peak].	стр. 70
Улучшение качества изображения		Переключает уровень усиления контуров изображения между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [Enhancement setting] (настройки улучшения качества).	стр. 94
Уменьшение шума		Переключает уровень уменьшения шума между [Off], [Low], [Medium] или [High].	стр. 95
Увеличение D-диапазона		Переключает уровень коррекции освещения между [Off], [Low], [Medium] или [High].	стр. 95
SE		Переключает уровень SE между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [SE setting] (настройки SE).	стр. 89
CE		Переключает уровень CE между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [CE setting] (настройки CE).	стр. 90
TE		Переключает уровень TE между возможными режимами вкладки [Level option assignment] (назначение варианта уровня) подменю [TE setting] (настройки TE).	стр. 91
i-scan1		Включает или выключает режим [i-scan1].	стр. 92
i-scan2		Включает или выключает режим [i-scan2].	стр. 92
i-scan3		Включает или выключает режим [i-scan3].	стр. 92
i-scan, выключение 1-2-3		Переключает режим i-scan между [Off], [i-scan1], [i-scan2] и [i-scan3].	стр. 92
Цифровое увеличение		Переключает степень увеличения эндоскопического изображения в соответствии с настройками [Digital zoom assignment] (Выбор цифрового увеличения).	стр. 96
Режим ND		Переключает режим ND между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [ND mode setting] (настройки режима ND).	стр. 96
Секундомер		Инициирует, останавливает и сбрасывает секундомер.	стр. 134
Перезагрузка секундомера		Сбрасывает показания секундомера.	стр. 134

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

■ Назначение настраиваемой кнопки

Присвойте функцию настраиваемой кнопке на контрольной панели. Инструкции по присвоению функции см. в разделе «Настраиваемая кнопка «Настраиваемая кнопка (−)» (стр. 72).

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [CUSTOM button assignment] (Назначение настраиваемой кнопки).
   - Появится экран [CUSTOM button assignment].
2. Выберите нужную функцию и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранная функция будет присвоена, и экран, отображающий присвоенную функцию, будет обновлен.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.
   - При выборе опции [Peripheral] (Периферийное устройство) появится экран для подключения или отключения каждого внешнего выводного устройства. Выберите [Enable] или [Disable] и нажмите клавишу [Enter].


Примечание

В режиме [Peripheral] нельзя одновременно выбрать опции [USB], [PC] и [Video] во вкладке [Capture].

Могут быть присвоены следующие функции.

Функция		Описание	Ссылка на страницу
SE		Переключает уровень SE между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [SE setting] (настройки SE).	стр. 89
CE		Переключает уровень CE между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [CE setting] (настройки CE).	стр. 90
TE		Переключает уровень TE между возможными режимами вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [TE setting] (настройки TE).	стр. 91
Стоп-кадр*		Переключает режимы видео и стоп-кадра в соответствии с настройками функции [Freeze scan] (Стоп-кадр).	стр. 98
Периферийное устройство*	REMOTE1	Выводит сигнал в течение заданного во вкладке [Remote] активного периода с коннектора REMOTE 1 на задней панели видеопроцессора.	стр. 120
	REMOTE2	Выводит сигнал в течение заданного во вкладке [Remote] активного периода с коннектора REMOTE 2 на задней панели видеопроцессора.	стр. 120
	REMOTE3	Выводит сигнал в течение заданного во вкладке [Remote] активного периода с коннектора REMOTE 3 на задней панели видеопроцессора.	стр. 120
	Захват	Когда выбрана опция [Disable]: Функция захвата не работает. Когда выбрана опция [USB]: Сохраняет фотоизображение на флэш-памяти USB согласно настройкам опции [USB file storage setting] (Настройка сохранения файлов на USB). Когда выбрана опция [PC]: Захватывает и отправляет фотоизображение в базу Endoimage K или endoPRO. Когда выбрана опция [Video]: Инициирует и останавливает видеозапись в приложение endoPRO.	стр. 102
Улучшение качества изображения		Переключает уровень усиления контуров изображения между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [Enhancement setting] (настройки улучшения качества).	стр. 94

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

Функция	Описание	Ссылка на страницу
Уменьшение шума	Переключает уровень уменьшения шума между [OFF], [Low], [Medium] или [High].	стр. 95
Увеличение D-диапазона	Переключает уровень коррекции освещения между [Off], [Low], [Medium] или [High].	стр. 95
Контраст	Переключает режим обработки контрастности между [Low], [Medium] или [High].	стр. 95
Цифровое увеличение*	Переключает степень увеличения эндоскопического изображения в соответствии с настройками [Digital zoom assignment] (Выбор цифрового увеличения).	стр. 96
Поворот изображения	Переключает ориентацию экрана с эндоскопическим изображением между [Normal] (обычное изображение) и [Rotate] (повернутое изображение).	стр. 122
Режим ND*	Переключает режим ND между возможными уровнями вкладки [Level option assignment] (Выбор варианта уровня) подменю [ND mode setting] (настройки режима ND).	стр. 96
Сброс показаний счетчика пленки	Сбрасывает показания счетчика пленки до 1.	стр. 134
Размер изображения	Переключает размер экрана с эндоскопическим изображением между [Full] (полноразмерное изображение) и [Medium] (средний размер изображения).	стр. 102
Секундомер	Инициирует, останавливает и сбрасывает секундомер. Нажмите и удерживайте кнопку для перезагрузки секундомера.	стр. 134
Максимальный уровень яркости	Переключает максимальный уровень яркости между значениями [Normal] (Нормальный) и [Boost] (Усиленный). Используйте режим [Boost] только при работе с назофаринголарингоскопом.	стр. 98

* Данная кнопка функционирует, только если к видеопроцессору подсоединен эндоскоп.

■ Настройка режима SE

Сконфигурируйте настройки функции SE (улучшение визуализации небольших структур путем усиления локального контраста между светлыми и темными оттенками).

☞ «Улучшение качества изображения структуры слизистой (SE)» (стр. 130)

SE

Выберите режим SE: [Off], [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] и [+6]. Чем выше выбранное значение, тем больше эффект режима SE.

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [SE setting] (Настройка режима SE).
   - Появится экран [SE setting].
2. Выберите [SE] и нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать желаемый уровень.
   - Выбранный уровень будет активирован.
   - Уровень можно выбирать между значениями [Off], [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] и [+6].

Примечание

Уровень SE можно переключать с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя и клавиатуры, а также меню клавиатуры. См. соответствующие процедуры управления.

☞ «2-6. Клавиатура» (стр. 28)
☞ «Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа» (стр. 86)
☞ «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88)

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

Назначение варианта уровня

Настройте уровни режима SE, которые можно переключать, с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя или клавиатуры.

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [SE setting] (Настройка режима SE).
   - Появится экран [SE setting].
2. Выберите опцию [Level option assignment].
   - Изменяемый уровень будет подсвечиваться.
3. Выберите желаемый уровень, нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать [Enable] или [Disable], и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранный уровень будет активирован.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Настройки	Описание
Enable (Активно)	Можно включить выбранный уровень SE с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.
Disable (Неактивно)	Нельзя включить выбранный уровень SE с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.


Примечание

Для значения [Off] нельзя выбрать [Enable] или [Disable]. Ему всегда соответствует значение [Enable].

■ Настройка режима CE

Сконфигурируйте настройки функции CE (улучшение визуализации неровностей путем усиления синего цветового компонента областей с меньшей яркостью).

☞ «Улучшение контрастности (CE)» (стр. 131)

CE

Выберите режим CE: [Off], [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] и [+6]. Чем выше выбранное значение, тем больше эффект режима CE.

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [CE setting] (Настройка режима CE).
   - Появится экран [CE setting].
2. Выберите [CE] и нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать желаемый уровень.
   - Выбранный уровень будет активирован.
   - Уровень можно выбирать между значениями [Off], [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] и [+6].


Примечание

Уровень CE можно переключать с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя и клавиатуры, а также меню клавиатуры. См. соответствующие процедуры управления.

☞ «2-6. Клавиатура» (стр. 28)
☞ «Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа» (стр. 86)
☞ «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88)

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

Назначение варианта уровня

Настройте уровни режима CE, которые можно переключать, с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя или клавиатуры.

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [CE setting] (Настройка режима CE).
   - Появится экран [CE setting].
2. Выберите опцию [Level option assignment].
   - Изменяемый уровень будет подсвечиваться.
3. Выберите желаемый уровень, нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать [Enable] или [Disable] и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранный уровень будет активирован.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Настройки	Описание
Enable (Активно)	Можно включить выбранный уровень CE с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.
Disable (Неактивно)	Нельзя включить выбранный уровень CE с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.

Примечание

Для значения [Off] нельзя выбрать [Enable] или [Disable]. Ему всегда соответствует значение [Enable].

■ Настройка режима TE

Сконфигурируйте настройки функции TE (улучшение цветового контраста путем значительного изменения цвета и яркости).

☞ «Улучшение оттенка цветности изображения (TE)» (стр. 131)

TE

Выберите режим TE : [Off], [r], [d], [b], [e], [g] или [c].

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [TE setting] (Настройка режима TE).
   - Появится экран [TE setting].
2. Выберите [TE] и нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать нужный режим.
   - Выбранный режим будет активирован.
   - Режим TE можно выбирать между значениями: [Off], [r], [d], [b], [e], [g] или [c].

Примечание

Режим TE можно переключать с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя и клавиатуры, а также меню клавиатуры. См. соответствующие процедуры управления.

☞ «2-6. Клавиатура» (стр. 28)
☞ «Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа» (стр. 86)
☞ «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88)

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

Назначение варианта уровня

Настройте режимы TE, которые можно переключать, с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя или клавиатуры.

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [TE setting] (Настройка режима TE).
   • Появится экран [TE setting].
2. Выберите опцию [Level option assignment].
   • Изменяемый режим будет подсвечиваться.
3. Выберите желаемый режим, нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать [Enable] или [Disable], и нажмите клавишу [Enter].
   • Выбранная настройка будет активирована.
   • Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Настройки	Описание
Enable (Активно)	Можно включить выбранный режим TE с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.
Disable (Неактивно)	Нельзя включить выбранный режим TE с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.

Примечание

Для значения [Off] нельзя выбрать [Enable] или [Disable]. Ему всегда соответствует значение [Enable].

■ **i-scan profile (Параметры режима i-scan)**

Настройте параметры обработки изображения для режимов [i-scan1], [i-scan2] и [i-scan3]. Сохраняются следующие параметры обработки изображения.

- Яркость
- Красный
- Синий
- IRIS: AVERAGE/PEAK (СРЕДНЕЕ/МАКСИМАЛЬНОЕ)
- Уменьшение шума
- Enhancement (Улучшение качества изображения)
- SE
- CE
- TE
- Увеличение D-диапазона

Примечание

Опцию [i-scan profile] нельзя выбрать из меню клавиатуры, если горит вспомогательная лампа или режим ND отличен от [Off].

Выбор режима i-scan

Настройте параметры обработки эндоскопического изображения в режимах [i-scan1], [i-scan2] и [i-scan3].

Примечание

Опцию [Assign to i-scan] (Выбор режима i-scan) нельзя выбрать в меню, если эндоскоп не подсоединен, режим управления экспозицией [MANUAL], если функция трансиллюминации включена, и типу улучшения изображения присвоено значение [Endoscope].

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

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [i-scan profile] (Параметры режима i-scan).
   • Появится экран [i-scan profile].
2. Выберите опцию [Assign to i-scan].
   • Опции [i-scan1], [i-scan2] и [i-scan3] будут отображаться на экране для сохранения.
3. Выберите режим i-scan для сохранения и нажмите клавишу [Enter].
   • Отображаемый режим обработки изображения будет сохранен в выбранном режиме i-scan.
   • Если, не нажимая клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то произойдет возврат к предыдущему экрану без настройки параметров.

Режимы [i-scan1], [i-scan2] или [i-scan3]

Настройте параметры обработки изображения для режимов [i-scan1], [i-scan2] и [i-scan3] при просмотре эндоскопического изображения.

☞ «Режим i-scan» (стр. 130)

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [i-scan profile] (Параметры режима i-scan).
   • Появится экран [i-scan profile].
2. Выберите для установки режим i-scan.
   • На экране появится меню установок режима [i-scan1], [i-scan2] или [i-scan3] для настройки.
3. Выберите настраиваемый параметр и нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать уровень.
   • Выбранные настройки будут применены к эндоскопическому изображению.
4. Повторите шаг 3 и в конце нажмите клавишу [Enter].
   • Выбранные уровни будут сохранены.
   • Процедура настроек будет отменена, если произойдет любое из следующего. Все настройки не будут сохранены.
     – клавиша [Esc] нажата до нажатия клавиши [Enter];
     – эндоскоп подсоединен или отсоединен;
     – включена вспомогательная лампа

Можно настроить следующие параметры обработки изображения.

Параметр обработки изображения	Описание	Ссылка на страницу
Яркость	Для яркости можно выбрать один из 11 уровней: от [−5] до [+5].	стр. 69
Красный	Для красного компонента можно выбрать один из 11 уровней: от [−5] до [+5].	стр. 69
Синий	Для синего компонента можно выбрать один из 11 уровней: от [−5] до [+5].	стр. 69
IRIS: AVERAGE/PEAK	Методу измерения света можно присвоить значение [Average] или [Peak].	стр. 70
Уменьшение шума	Уменьшение шума можно отключить ([Off]) или задать один из трех уровней.	стр. 95
Улучшение качества изображения	Улучшение качества изображения в видеопроцессоре можно отключить ([Off]) или задать один из шести уровней. * улучшение качества изображения на эндоскопе настроить нельзя.	стр. 94
SE	Режим SE можно отключить ([Off]) или задать один из шести уровней.	стр. 89
CE	Режим CE можно отключить ([Off]) или задать один из шести уровней.	стр. 90
TE	Режим TE можно отключить ([Off]) или задать один из шести режимов.	стр. 91
Увеличение D-диапазона	Увеличение D-диапазона можно отключить ([Off]) или задать или один из трех уровней.	стр. 95

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

■ Настройка улучшения качества изображения

Измените уровень улучшения качества изображения.

☞ «Функции улучшения качества изображения» (стр. 129)

Тип улучшения качества изображения

Выберите тип улучшения качества изображения: [Processor] или [Endoscope].

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [Enhancement setting] (Настройка улучшения качества изображения).
   - Появится экран [Enhancement setting].
2. Выберите опцию [Enhancement type].
   - Текущий тип улучшения качества изображения подсвечен.
3. Используйте клавишу [↑] или [↓] для выбора [Processor] или [Endoscope] и нажмите клавишу [Enter].
   - Эффект улучшения качества изображения изменится согласно выбранным настройкам.
   - Подробнее об эффектах см. «Функции улучшения качества изображения» (стр. 129) в разделе «Image Enhancement».
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc] или клавишу [↓] или [↑] то настройки будут отменены.

Уровень улучшения качества изображения в видеопроцессоре/эндоскопе

Измените уровень улучшения качества изображения. Чем выше выбранное значение, тем больше эффект улучшения качества изображения.

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [Enhancement setting] (Настройка улучшения качества изображения).
   - Появится экран [Enhancement setting].
2. Выберите [Enhancement level] и нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать желаемый уровень.
   - Выбранный уровень будет активирован.

   Если типу улучшения качества изображения присвоено значение [Processor]:
   - Уровень можно переключать между значениями [Off], [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] и [+6].

   Если типу улучшения качества изображения присвоено значение [Endoscope]:
   - Уровень можно переключать между [Off], [Low], [Medium] или [High].

Примечание

Уровень улучшения качества изображения можно переключать с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя и клавиатуры, а также меню клавиатуры. См. соответствующие руководства по эксплуатации.

☞ «2-6. Клавиатура» (стр. 28)
☞ «Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа» (стр. 86)
☞ «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88)

Выбор варианта уровня улучшения качества изображения в видеопроцессоре/эндоскопе

Настройте уровни улучшения качества изображения, которые можно переключать, с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя или клавиатуры.

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [Enhancement setting] (Настройка улучшения качества изображения).
   - Появится экран [Enhancement setting].

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

2. Выберите опцию [Level option assignment].
   • Изменяемый уровень будет подсвечиваться.
3. Выберите желаемый уровень, нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать [Enable] или [Disable], и нажмите клавишу [Enter].
   • Выбранный уровень будет активирован.

Настройки	Описание
Enable (Активно)	Можно включить выбранный уровень улучшения качества изображения с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.
Disable (Неактивно)	Нельзя включить выбранный уровень улучшения качества изображения с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.


Примечание

Для значения [Off] нельзя выбрать [Enable] или [Disable]. Ему всегда соответствует значение [Enable].

■ Уменьшение шума

Измените уровень уменьшения шума.

☞ «Уменьшение шума» (стр. 128)

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [Noise reduction] (Уменьшение шума).
   • Опция [Noise reduction] начнет подсвечиваться.
2. Чтобы выбрать желаемый уровень, воспользуйтесь клавишей [←] или [→].
   • Выбранный уровень будет активирован.
   • Уровень можно переключать между [Off], [Low], [Medium] или [High].

■ Увеличение D-диапазона

Сконфигурируйте настройки увеличения D-диапазона (регулировка яркости темных областей).

☞ «Увеличение D-диапазона» (стр. 127)

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [D-range expansion] (Увеличение D-диапазона).
   • Вкладка [D-range expansion] начнет подсвечиваться.
2. Чтобы выбрать желаемый уровень, воспользуйтесь клавишей [←] или [→].
   • Выбранный уровень будет активирован.
   • Уровень можно переключать между [Off], [Low], [Medium] или [High].

■ Контрастность

Настройте общий уровень яркости основных изображений.

☞ «Режим контрастности» (стр. 127)

1. На странице 1 вкладки [Setup] выберите опцию [Contrast] (Контрастность).
   • Опция [Contrast] начнет подсвечиваться.
2. Чтобы выбрать желаемый уровень, воспользуйтесь клавишей [←] или [→].
   • Выбранный уровень будет активирован.
   • Уровню можно задать значение [Off], [Low], [Medium] или [High].

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

■ Выбор цифрового увеличения

Настройте нужные уровни при активированной функции цифрового увеличения.

☞ «Цифровое увеличение» (стр. 135)


Примечание

Для переключения уровней цифрового увеличения присвойте функцию цифрового увеличения настраиваемой кнопке панели управления, кнопке эндоскопа или ножного переключателя.

☞ «Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа» (стр. 86)

☞ «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88)

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Digital zoom assignment] (Выбор цифрового увеличения).
   - Появится экран [Digital zoom setting].
2. Выберите желаемые настройки.
   - Изменяемая опция будет подсвечиваться.
   - Опции [Ascending/descending order] (Возрастающий/убывающий порядок) можно присвоить значение [Ascending] (По возрастанию) или [Ascending/descending] (По возрастанию/убыванию), а опциям [1.2×], [1.5×] и [2.0×] — [Enable] (Включено) или [Disable] (Выключено).
3. С помощью клавиши [←] или [→] выберите настройки и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранный уровень будет активирован.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Настройки	Описание
Ascending (По возрастанию)	Уровень цифрового увеличения будет изменяться в следующем порядке [Off], [1.2×], [1.5×], [2.0×], [Off] и т.д.
Ascending/descending (По возрастанию/убыванию)	Уровень цифрового увеличения будет изменяться в следующем порядке [Off], [1.2×], [1.5×], [2.0×], [1.5×], [1.2×], [Off] и т.д.
Enable (Активно)	Можно включить выбранный уровень цифрового увеличения с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.
Disable (Неактивно)	Нельзя включить выбранный уровень цифрового увеличения с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.

■ Настройка режима ND

Эта функция позволяет уменьшить чрезмерную яркость и ореол из-за внешнего освещения высокой интенсивности путем увеличения скорости затвора в случаях, когда при таких процедурах, как фотодинамическая терапия (ФДТ), применяется внешний источник высокоинтенсивного света.

Режим ND

Выберите уровень режима ND: [Off], [Low], [Medium] или [High].

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [ND mode setting] (Настройка режима ND).
   - Появится экран [ND mode setting].
2. Выберите опцию [ND mode] и нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать желаемый уровень.
   - Выбранный уровень будет активирован.
   - Уровень можно переключать между [Off], [Low], [Medium] или [High].

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

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Для главной лампы видеопроцессора выбирается стандартная скорость затвора.
Low (Низкая)	Для внешнего источника высокоинтенсивного света выбирается высокая скорость затвора. Скорость затвора возрастает, и экран постепенно темнеет в следующем порядке: [Low], [Medium] и [High].
Medium (Средняя)	
High (Высокая)	


Внимание

- Если выбрана любая опция кроме [Off], то при включенных настройках ND без ФДТ или другого источника интенсивного освещения эндоскопическое изображение не будет обработано должным образом
- При установке [Low], [Medium] или [High], возникнут ограничения следующих функций
  - Режим управления экспозицией: фиксация [MANUAL]
  - Функция трансиллюминации: фиксация [Off]
  - Яркость: фиксация на уровне 0
  - Режим i-scan: фиксация на уровне [Off]
  - Выбрать опцию [i-scan profile] в меню клавиатуры станет невозможно
- В некоторых эндоскопах серии 90K нельзя использовать режим ND. Более подробную информацию можно получить в местном сервисном центре ПЕНТАКС Медикал.

Назначение варианта уровня

Настройте уровни режима ND, которые можно выбирать, с помощью настраиваемой кнопки панели управления, кнопки эндоскопа, ножного переключателя или клавиатуры.

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [ND mode setting] (Настройка режима ND).
   - Появится экран [ND mode setting].
2. Выберите опцию [Level option assignment].
   - Изменяемый уровень будет подсвечиваться.
   - Опциям уровня функции [Low], [Medium] или [High] можно присвоить значения [Enable] или [Disable].
3. Выберите желаемый уровень, нажмите клавишу [←] или [→], чтобы выбрать [Enable] или [Disable], и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранный уровень будет активирован.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены

Настройки	Описание
Enable (Активно)	Можно включить выбранный уровень режима ND с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.
Disable (Неактивно)	Нельзя включить выбранный уровень режима ND с помощью клавиатуры, кнопки эндоскопа или ножного переключателя.


Примечание

Для значения [Off] нельзя выбрать [Enable] или [Disable]. Ему всегда соответствует значение [Enable].

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

■ Сканирование стоп-кадров

Можно выбрать автоматический отбор и отображение на экране наиболее четкого изображения. При сканировании стоп-кадров можно настроить продолжительность времени обратной перемотки.

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Freeze scan] (Сканирование стоп-кадров).
   - Опция [Freeze scan] начнет подсвечиваться.
2. Чтобы выбрать желаемый уровень, воспользуйтесь клавишей [←] или [→].
   - Выбранный уровень будет активирован.
   - Уровень можно переключать между [Off], [Short], [Middle] или [Long].

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Изображение отображается как при использовании функции стоп-кадра.
Short (Короткий)	Наиболее четкое изображение выбирается автоматически из изображений на экране за несколько секунд до выполнения функции стоп-кадра. Продолжительность времени обратной перемотки возрастает в следующем порядке: [Short], [Middle] и [Long].
Middle (Средний)	
Long (Длительный)	

■ Разблокировка стоп-кадра

Можно выбрать автоматическую разблокировку функции стоп-кадра после сохранения фотоизображения.

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Freeze release] (Разблокировка стоп-кадра).
   - Опция [Freeze release] начнет подсвечиваться
2. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [Off] или [On].
   - Выбранная настройка будет активирована.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Стоп-кадр удерживается даже после сохранения фотоизображения. Разблокируйте стоп-кадр вручную.
On (Вкл)	Разблокировка стоп-кадра происходит автоматически после сохранения фотоизображения.

■ Максимальный уровень яркости

При использовании фиброскопа внутренняя настройка уровня яркости от +5 до -5 (таблица яркости) может задаваться типом эндоскопа. Максимальный уровень яркости можно изменить, если вы считаете яркость неадекватной при использовании назофаринголарингоскопа. Настройка включена, если используется режим экспозиции [MANUAL] (Ручной) для использования фиброскопа. Однако эта настройка отключена при соединении с процессором через видеомодуль.

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Max brightness level] (Максимальный уровень яркости).
   - Опция [Max brightness level] начнет подсвечиваться.
2. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [Normal] (Нормальный) или [Boost] (Усиленный).
   - Выбранный уровень будет активирован.

Настройки	Описание
Normal (Нормальный)	Используется таблица яркости для фиброскопа, отличного от назофаринголарингоскопа, например, желудочно-кишечного фиброскопа.
Boost (Усиленный)	Используется таблица яркости для назофаринголарингоскопа.

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

Внимание

Если установлен уровень экспозиции +4 или выше в режиме [Boost] (Усилен) и в течение длительного времени излучается интенсивный свет, дистальный конец эндоскопа может нагреваться, так как уровень яркости больше максимального уровня в режиме [Normal] (Нормальный).
Во избежание ожогов НЕ допускайте длительного касания дистальным концом эндоскопа одного и того же места.
Проверьте максимальный уровень яркости перед применением и установите его на [Normal] (Нормальный), если был установлен [Boost] (Усилен) при использовании фиброскопа, отличного от назофаринголарингоскопа.

Примечание

При подключении электронного эндоскопа опцию [Max brightness level] выбрать нельзя.

■ Баланс белого

Установите метод регулировки баланс белого.
Подробнее о методах регулировки баланса белого смотрите в разделе «Кнопка регулировки баланса белого «Кнопка баланса белого [WB]» (стр. 67).

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [White balance] (Баланс белого).
   - Опция [White balance] начнет подсвечиваться.
2. С помощью клавиши [←] или [→] выберите опцию [Normal] (Нормальный) или [2 action mode] (режим двух действий).
   - Метод регулировки баланса белого изменится согласно выбранным настройкам.

Настройки	Описание
Normal (Нормальный)	Баланс белого регулируется нажатием и удерживанием кнопки регулировки баланса белого в течение не менее 2 секунд.
2 action mode (режим двух действий)	Видеопроцессор переключается в режим ожидания регулировки баланса белого при нажатии и удерживании кнопки регулировки баланса белого в течение не менее 2 секунд. После этого, баланс белого регулируется при нажатии кнопки эндоскопа.

■ Отображение символов

Выберите текстовую информацию, которая должна отображаться на мониторе. ☞ «2-5. Экран монитора» (стр. 25)
Можно настроить следующие пункты.

- Фамилия пациента
- Идентификационный номер
- Дата рождения
- Возраст
- Пол
- Комментарий
- Фамилия пользователя
- Название учреждения
- Дата и время
- Счетчик пленки
- Настраиваемая кнопка
- Статус (A)
- Число возможных снимков

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Character display] (Отображение символов).
   - Появится экран [Character display].
2. Выберите нужный пункт, с помощью клавиш [←] или [→] выберите [Enable] или [Disable] и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранная настройка будет активирована.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

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

Настройки	Описание
Enable (Активно)	Выбранный пункт появится на мониторе.
Disable (Неактивно)	Выбранный пункт не появится на мониторе.

Примечание

Текстовую информацию на мониторе также можно настроить, нажав клавишу [Character display] на клавиатуре. ☞ «2-6. Клавиатура» (стр. 28)

■ Настройка подэкрана

Настройте подэкран, который отображается при использовании режима стоп-кадра.

Положение подэкрана/Положение подэкрана (ЭРХПГ)

Установите положение подэкрана. Настройки для эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) можно задать независимо от настроек для других процедур. Опция [Sub screen position (ERCP)] (Положение экрана (ЭРХПГ)) доступна только при подключении эндоскопа ПЕНТАКС Медикал серии ED.

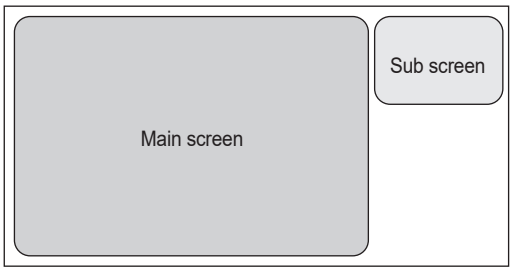
1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Sub screen setting] (Настройка подэкрана).
   - Появится экран [Sub screen setting].
2. Выберите [Sub screen position] или [Sub screen position (ERCP)].
   - Выбранный пункт подсветится.
3. С помощью клавиши [←] или [→] выберите опцию [Upper left] (слева вверху) или [Upper right] (справа вверху).
   - Способ отображения изменится согласно выбранным настройкам.

Настройки	Описание	Способ отображения (монитор SD)
Слева вверху	Подэкран отображается в верхнем левом углу монитора.	
Справа вверху	Подэкран отображается в верхнем правом углу монитора.	

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

Примечание

- Настройки [Sub screen position] и [Sub screen position (ERCP)] доступны только для отображения на мониторах SD. Для монитора формата HD способ отображения показан на следующем рисунке и не зависит от настроек.



- При отображении подэкрана на мониторе SD, если опции [Sub screen position] или [Sub screen position (ERCP)] присвоено значение [Upper right], то [Date] (Дата) и [Time] (Время) будут скрыты.

Задержка подэкрана

Установите задержку отображения подэкрана при использовании функции стоп-кадра. При задержке отображения подэкран не останется на записанном изображении при записи фотоизображения на периферийное устройство с помощью функции дистанционного вывода.

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Sub screen setting] (Настройка подэкрана).
   - Появится экран [Sub screen setting].
2. Выберите опцию [Sub screen delay].
   - Опция [Sub screen delay] начнет подсвечиваться.
3. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [Off] или [On].
   - Способ отображения изменится согласно выбранным настройкам.

Настройки	Описание
On (Вкл)	Подэкран появляется примерно через 8 секунд после использования функции стоп-кадра.
Off (Выкл)	Подэкран появляется незамедлительно после использования функции стоп-кадра.

■ Вид счетчика пленки

Установите отображаемый формат на счетчике пленки.

☞ «Счетчик пленки» (стр. 134)

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Film counter type] (Вид счетчика пленки).
   - Опция [Film counter type] начнет подсвечиваться.
   - Способ отображения можно выбрать между значениями [1–99], [1/2], [1/4], [1/8] и [1/16].
2. Чтобы выбрать желаемый уровень, воспользуйтесь клавишей [←] или [→].
   - Способ отображения изменится согласно выбранному типу счетчика пленки.
   - При выбранном значении [1–99] если счет превысит 99, на экране появится сообщение «Over» (Превышено).
   - При выборе [1/2], [1/4], [1/8] или [1/16] счетчик сбрасывается до 1, когда значение в числителе становится равным значению в знаменателе.

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

Настройки	Способ отображения
1–99	«1» (значение по умолчанию) → «2» → «3» → ... → «98» → «99» → «Over»
1/2	«1/2» (значение по умолчанию) → «2/2» → «1/2» → «2/2» → ...
1/4	«1/4» (значение по умолчанию) → «2/4» → «3/4» → «4/4» → «1/4» → «2/4» → ...
1/8	«1/8» (значение по умолчанию) → «2/8» → ... → «7/8» → «8/8» → «1/8» → «2/8» → ...
1/16	«1/16» (значение по умолчанию) → «2/16» → ... → «15/16» → «16/16» → «1/16» → «2/16» → ...


Примечание

- При включении электропитания счетчик сбрасывается до значения по умолчанию.
- Отображение счетчика пленки можно включить или отключить, как описано в разделе «Отображение символов» (стр. 99).

■ Размер изображения

Можно настроить размер изображения на экране.

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [Image size] (Размер изображения).
   - Опция [Image size] начнет подсвечиваться
2. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [Medium] (Средний) или [Full] (Полный).
   - Выбранная настройка будет активирована.

Настройки	Описание
Full (Полный размер)	Эндоскопическое изображение на экране нормального размера.
Medium (Средний размер)	Эндоскопическое изображение на экране меньше нормального размера. Используйте эту настройку, когда эндоскопическое изображение трудно рассмотреть из-за того, что оно выглядит «грубым» в режиме [Full], например при сравнительно большом мониторе и малом разрешении эндоскопа.


Примечание

- Функция доступна только для монитора высокого разрешения (HD). Для монитора стандартного разрешения (SD) изображение всегда полноразмерное [Full], даже если настройки [Image size] изменены.
- Эндоскопическое изображение или меню клавиатуры могут мигать при изменении данной настройки, но это не имеет значения.

■ Настройки сохранения на USB

Настройте метод сохранения фотоизображений на флэш-память USB.

Выбор приоритетности порта USB

Укажите флэш-память USB как место хранения фотоизображений. Настройте приоритетность использования порта USB при флэш-памяти USB, подсоединенной к портам USB как передней, так и задней панели видеопроцессора.

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

Примечание

- Если флэш-память USB подсоединена к порту USB передней либо задней панели видеопроцессора, местом хранения становится эта подсоединенная флэш-память USB независимо от настроек [Priority USB port selection] (Выбор приоритетности порта USB).
- Проверьте во вкладке «Status (A)» на мониторе, какой порт USB выбран в качестве места хранения – на передней или задней панели. ☞ «2-5. Экран монитора» (стр. 25)

1. Выберите [USB file storage setting] (Настойка хранения файлов на USB) на странице 2 вкладки [Setup].
   - Появится экран [USB file storage setting].
2. Выберите опцию [Priority USB port selection] (Выбор приоритетности порта USB).
   - Опция [Priority USB port selection] начнет подсвечиваться.
3. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [Front] (Передняя) или [Rear] (Задняя).
   - Выбранная настройка активируется.

Настройки	Описание
Front (Передняя панель)	Если модули флэш-памяти USB подсоединены к портам USB и передней, и задней панелей видеопроцессора, фотоизображения будут сохраняться на флэш-памяти USB порта передней панели. Если флэш-память USB подсоединена только к порту USB задней панели видеопроцессора, фотоизображения будут сохраняться на флэш-памяти USB, подключенной к этому порту.
Rear (Задняя панель)	Если модули флэш-памяти USB подсоединены к портам USB и передней, и задней панелей видеопроцессора, фотоизображения будут сохраняться на флэш-памяти порта задней панели. Если флэш-память USB подсоединена только к порту USB передней панели видеопроцессора, фотоизображения будут сохраняться на флэш-памяти USB, подключенной к этому порту.

Имя папки

Задайте имена папок, создаваемых в папке «ПЕНТАКС» флэш-памяти USB для сохранения фотоизображений. (Примерную структуру папок и файлов см. на рисунке 5.14.)

1. Выберите [USB file storage setting] (Настойка хранения файлов на USB) на странице 2 вкладки [Setup].
   - Появится экран [USB file storage setting].
2. Выберите [Folder name].
   - Опция [Folder name] начнет подсвечиваться.
3. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [Patient name] (Фамилия пациента), [ID] (Идентификатор) или [Date] (Дата).
   - Выбранная настройка активируется.

Настройки	Описание
Фамилия пациента	Именем папки будет фамилия данного пациента.
Идентификатор	Именем папки будет идентификатор данного пациента.
Дата	Именем папки будет текущая дата в формате ГГГГММДД.

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

Имя файла

Задайте имя файлов, создаваемых в папке [Folder name] (Имя папки) при сохранении фотоизображений. (Примерную структуру папок и файлов см. на рисунке 5.14.)

1. Выберите [USB file storage setting] (Настойка хранения файлов на USB) на странице 2 вкладки [Setup].
   - Появится экран [USB file storage setting].
2. Выберите [File name].
   - Выбранный пункт начнет подсвечиваться.
3. Выберите нужный пункт и с помощью клавиши [←] или [→] отметьте [Enable] или [Disable].
   - Выбранная настройка активируется.

Настройки		Имя файла
Фамилия пациента	Идентификатор	
Enable (Активно)	Enable (Активно)	(фамилия пациента)_(идентификатор)_(4-значный серийный номер).(расширение)
Enable (Активно)	Disable (Неактивно)	(фамилия пациента)_(4-значный серийный номер).(расширение)
Disable (Неактивно)	Enable (Активно)	(идентификатор)_(4-значный серийный номер).(расширение)
Disable (Неактивно)	Disable (Неактивно)	(8-значный серийный номер).(расширение)

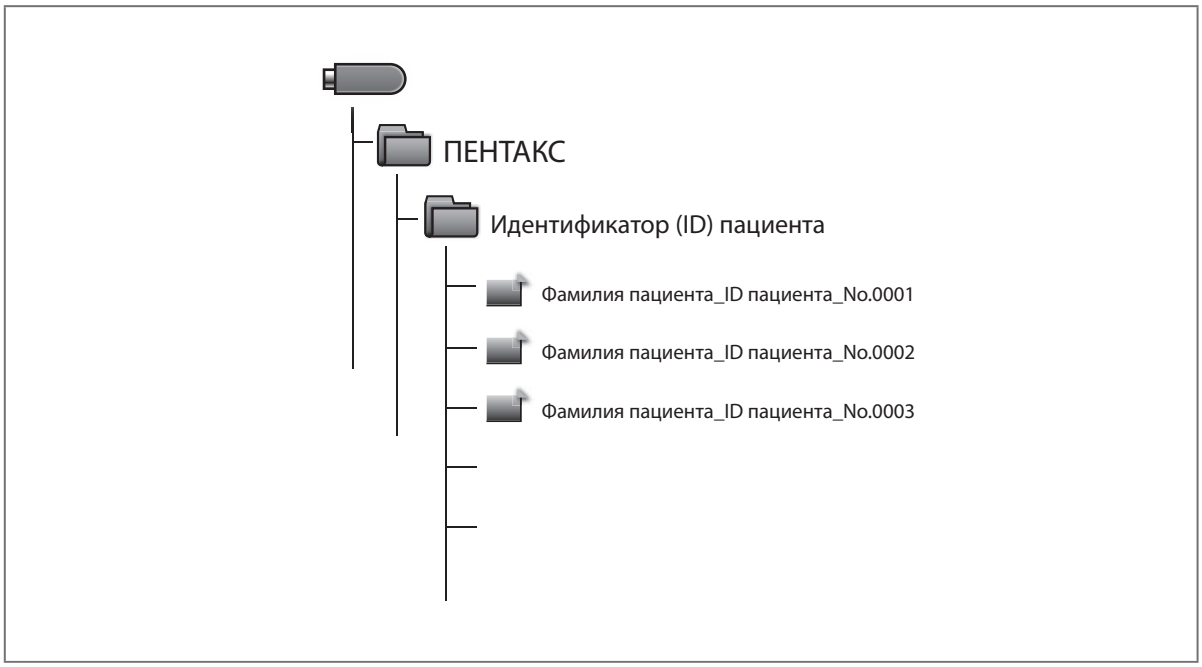


Рисунок 5.14

Примечание

- «Расширение» может изменяться в зависимости от настроек [File format] (Формата файла). ☞ «Формат файла» (стр. 105)
- «4-значный серийный номер» показывает серийный номер начиная с 0001, а «8-значный серийный номер» — серийный номер начиная с 00000001. Этот серийный номер увеличивается на 1 каждый раз, когда захватывается изображение, изображения перестанут записываться при достижении значений 9999 или 99999999.
- Серийный номер будет увеличиваться даже при изменении расширения.
- Если указанная папка существует, и в ней находятся файлы изображений одинакового формата, то номера будут начинаться с номера, равного «наибольшему значению серийного номера + 1».

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

Предупреждение о свободном пространстве на диске

Установите пороговое значение свободного пространства на USB флэш-памяти для отображения предупреждения о свободном пространстве на диске.

1. Выберите [USB file storage setting] (Настойка хранения файлов на USB) на странице 2 вкладки [Setup].
   • Появится экран [USB file storage setting].
2. Выберите [Disk space warning] (Предупреждение о свободном пространстве на диске).Появится определенное значение, по достижению которого возникнет предупреждение о свободном пространстве на диске.
3. С помощью цифровой клавиатуры введите пороговое значение для появления предупреждения о состоянии дискового пространства и нажмите клавишу [Enter].
   • Введенное значение будет принято.
   • Если, не нажимая клавишу [Enter], нажать [Esc], то настройки будут сброшены.

Примечание

- Можно задать значение от 10 до 65 535.
- Нажмите клавишу [Backspace] для удаления одного символа слева от курсора. Нажмите клавишу [Delete] для удаления одного символа справа от курсора.
- Если свободное пространство на флэш-памяти USB достигнет заданного значения, на мониторе появится сообщение «Check USB memory. (No.02)» (Проверьте флэш-память USB (№02)). Если это произойдет, то больше файлов фотоизображений записать не удастся. Замените флэш-память USB или измените настройки.

Формат файла

Настройте для сохраняемых файлов формат и степень сжатия.

1. Выберите [USB file storage setting] (Настойка хранения файлов на USB) на странице 2 вкладки [Setup].
   • Появится экран [USB file storage setting].
2. Выберите [File format] (Формат файла) и с помощью клавиши [↑] или [↓] выберите [BMP] (формат BMP), [JPEG High quality] (формат JPEG высокого качества) или [JPEG Standard quality] (формат JPEG стандартного качества).
   • Выбранная настройка активируется.

Настройки	Формат сжатия	Расчетное количество изображений, которое можно записать*1	Название расширения *2
BMP	100% (несжатый)	15 500	.bmp
JPEG высокого качества	Приблизительно 90%	17 700	.jpg
JPEG стандартного качества	Приблизительно 16%	97 000	.jpg

*1 Если выбран размер изображения [Full] и используется эндоскоп серии 70K, 75K или 90K и флэш-память объемом 64 Гб.

*2 Используется в названии файла, как описано в разделе «Имя файла» (стр. 104).

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

Примечание

- Количество изображений, которое можно записать, зависит от таких факторов, как сам объект, настройки обработки изображения, используемые флэш-память и эндоскоп.
- В формате JPEG некоторые детали эндоскопического изображения могут быть утрачены при сжатии с потерями. Для формата JPEG рекомендуется использовать опцию [JPEG High quality].
- При выборе формата файла JPEG перед работой проверьте качество сохраняемых изображений JPEG.
- Пока данные фотоизображений остаются в видеопроцессоре во время сохранения их на флэш-памяти USB, в нижнем правом углу монитора отображается белый кружок «○». Не отсоединяйте флэш-память USB и не выключайте видеопроцессор, пока процесс записи не будет завершен: не исчезнет значок «○», а индикатор доступности флэш-памяти USB не перестанет непрерывно светиться. Однако сведения о статусе индикатора доступности флэш-памяти USB основаны на флэш-картах USB, протестированных ПЕНТАКС. Список флэш-устройств USB с проверенной работоспособностью см. в разделе «Другие периферийные устройства» (стр. 36).
- Прежде чем захватить эндоскопическое изображение сразу после его обработки, дождитесь, пока оно приобретет обычный вид.

Дополнительная информация

Сконфигурируйте настройки для добавления информации о пациенте и данных о настройке обработки изображения в сохраненные файлы.

1. На странице 2 вкладки [Setup] выберите опцию [USB file storage setting] (Настройка сохранения файлов на USB).
   - Появится экран [USB file storage setting].
2. Выберите опцию [Additional information] (Дополнительная информация).
   - Изменяемый пункт будет подсвечиваться.
3. Выберите нужный пункт и с помощью клавиши [←] или [→] отметьте [Enable] или [Disable].
   - Выбранная настройка будет активирована.

Настройки		Additional Information
Информация о пациенте	Сведения об обработке изображения	
Enable (Активно)	Enable (Активно)	Создается файл фотоизображения с информацией о дате и времени, пациенте и обработке изображения в нижней части эндоскопического изображения.
Enable (Активно)	Disable (Неактивно)	Создается файл фотоизображения с информацией о дате и времени и пациенте в нижней части эндоскопического изображения.
Disable (Неактивно)	Enable (Активно)	Создается файл фотоизображения с информацией о дате и времени и обработке изображения в нижней части эндоскопического изображения.
Disable (Неактивно)	Disable (Неактивно)	Создается файл фотоизображения, содержащий только эндоскопическое изображение без дополнительной информации.

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

Примечание

- При присвоении опции [Patient information] (Информация о пациенте) значения [Enable] (Активно), будут учитываться следующие сведения: [Patient name] (Фамилия пациента), [ID] (Идентификатор), [Sex] (Пол), [D.O.Birth] (Дата рождения), [Age] (Возраст), [Comment] (Комментарий) и [User name] (Фамилия пользователя).
- При присвоении опции [Image processing information] (Сведения об обработке изображения) значения [Enable] (Активно) будут учитываться следующие сведения: [Enhancement] (Улучшение качества изображения), [SE] (Режим SE), [CE] (Режим CE), [TE] (Режим TE), [Contrast] (Контрастность), [Noise reduction] (Уменьшение шума), [D-range expansion] (Увеличение D-диапазона), [Color balance] (Цветовой баланс), [Brightness level] (Уровень яркости), [Exposure control mode] (Режим управления экспозицией), [Light measuring mode] (Режим измерения света), [Digital zoom] (Цифровое увеличение), [XLUM] (только если функция включена), [Auxiliary lamp] (Вспомогательная лампа) (только если лампа включена) и [ND mode] (Режим ND) (только если режим включен).

Извлечение флэш-накопителя USB

Переключитесь в режим безопасного извлечения флэш-накопителя USB.
Не извлекайте флэш-накопитель USB, если мигает индикатор накопителя и ещё производится доступ к данным на нём.

1. Выберите [USB file storage setting] (Настройка сохранения файлов на устройство USB) на странице 2 вкладки [Setup] (Настройки).
   - Появляется экран [USB file storage setting] (Настройка сохранения файлов на устройство USB).
2. Выберите [Eject USB memory] (Извлечь USB-накопитель).
   - Появляется экран выбора флэш-накопителя USB.
3. Кнопкой [↑] или [↓] выберите [Front USB] (Передний USB) или [Rear USB] (Задний USB) и нажмите кнопку [Enter].
   - Выводится сообщение «The ‘Front/Rear USB’ device can now be safely removed from the processor.» (Устройство в переднем/заднем порте USB теперь можно безопасно извлечь из процессора); после этого можно безопасно извлечь флэш-накопитель USB.

■ Настройка даты

Установите дату и время для отображения на мониторе.

Часовой пояс

Задайте часовой пояс.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Date setting] (Настройка даты).
   - Появится экран [Date setting].
2. Выберите опцию [Time zone] (Часовой пояс).
   - Выбранный часовый пояс будет подсвечиваться.
3. Используйте клавишу [↓] или[↑] для выбора часового пояса и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранный часовой пояс будет активирован.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc] или клавишу [↓] или [↑] то настройки будут отменены.

Выберите один из следующих часовых поясов.

Настройки	Разница со средним временем по Гринвичу	Регион
Часовой пояс № [01]	(GMT -12:00)	IDL (западное полушарие)
Часовой пояс № [02]	(GMT -11:00)	UTC-11 (всемирное координированное время)
Часовой пояс № [03]	(GMT -10:00)	Гавайи
Часовой пояс № [04]	(GMT -09:00)	Аляска
Часовой пояс № [05]	(GMT −08:00)	Тихоокеанское поясное время (в США и Канаде)

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

Настройки	Разница со средним временем по Гринвичу	Регион
Часовой пояс № [06]	(GMT -07:00)	Аризона, Чиуауа и горное поясное время (в США и Канаде)
Часовой пояс № [07]	(GMT -06:00)	Гвадалахара, Мехико, Монтеррей, Саскачеван, Центральная Америка, центральное поясное время (в США и Канаде)
Часовой пояс № [08]	(GMT -05:00)	Восточная Индиана, Богота, Лима, Кито, восточное стандартное поясное время (в США и Канаде)
Часовой пояс № [09]	(GMT −04:30)	Каракас
Часовой пояс № [10]	(GMT -04:00)	Асунсьон, Куяба, Сантьягу, атлантическое поясное время (в Канаде)
Часовой пояс № [11]	(GMT −03:30)	Ньюфаундленд
Часовой пояс № [12]	(GMT -03:00)	Гренландия, Сальвадор, Буэнос-Айрес, Бразилиа, Монтевидео
Часовой пояс № [13]	(GMT -02:00)	UTC-02, Центральный район восточной Атлантики
Часовой пояс № [14]	(GMT -01:00)	Азорские острова, Кабо-Верде
Часовой пояс № [15]	(GMT)	UTC, GMT, Дублин, Эдинбург, Лиссабон, Лондон, Монровия, Рейкьявик
Часовой пояс № [16]	(GMT +01:00)	Амстердам, Берлин, Берн, Рим, Стокгольм, Сараево, Виндхук, Варшава, Загреб, Брюссель, Париж, Копенгаген, Мадрид, Белград, Будапешт, Любляна, Западная и Центральная Африка
Часовой пояс № [17]	(GMT +02:00)	Афины, Будапешт, Амман, Стамбул, Иерусалим, Каир, Хельсинки, Киев, София, Рига, Таллинн, Калининград
Часовой пояс № [18]	(GMT +03:00)	Кувейт, Риядх, Найроби, Багдад, Минск, Москва, Санкт-Петербург
Часовой пояс № [19]	(GMT +03:30)	Тегеран
Часовой пояс № [20]	(GMT +04:00)	Абу-Даби, Мускат, Ереван, Кавказский стандартный часовой пояс, Баку
Часовой пояс № [21]	(GMT +04:30)	Кабул
Часовой пояс № [22]	(GMT +05:00)	Исламабад, Карачи, Ташкент, Екатеринбург
Часовой пояс № [23]	(GMT +05:30)	Шри-Джаява́рденепура-Ко́тте
Часовой пояс № [24]	(GMT +05:45)	Катманду
Часовой пояс № [25]	(GMT+06:00)	Астана, Дакка, Новосибирск
Часовой пояс № [26]	(GMT+06:30)	Янгон
Часовой пояс № [27]	(GMT +07:00)	Бангкок, Ханой, Джакарта, Красноярск
Часовой пояс № [28]	(GMT +08:00)	Улан-Батор, Куала-Лумпур, Сингапур, Перт, Тайпей, Пекин, Чунцин, Гонконг, Урумчи, Иркутск
Часовой пояс № [29]	(GMT +09:00)	Сеул, Осака, Саппоро, Токио
Часовой пояс № [30]	(GMT +09:30)	Дарвин
Часовой пояс № [31]	(GMT +10:00)	Канберра, Мельбурн, Сидней, Гуам, Порт-Морсби, Владивосток
Часовой пояс № [32]	(GMT +11:00)	Соломоновы острова, Новая Каледония
Часовой пояс № [33]	(GMT +12:00)	Окленд, Веллингтон, Фиджи, UTC+12
Часовой пояс № [34]	(GMT +13:00)	Самоа, Нукуалофа

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

Дата

Настройте дату.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Date setting] (Настройка даты).
   - Появится экран [Date setting].
2. Выберите опцию [Date].
   - Появится выбранная дата.
   - Отображаемый формат даты можно изменять: [ДД/ММ/ГГГГ], [ММ/ДД/ГГГГ] и [ГГГГ/ММ/ДД].
3. Выберите нужный пункт, с помощью клавиши [←] или [→] отметьте настройку и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранная настройка будет активирована.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Настройки	Описание
ДД/ММ/ГГГГ	Дата отображается в формате «День/Месяц/Год» (например, 31/01/2015).
ММ/ДД/ГГГГ	Дата отображается в формате «Месяц/День/Год» (например, 01/31/2015).
ГГГГ/ММ/ДД	Дата отображается в формате «Год/Месяц/День» (например, 2015/01/31).

Время

Настройте время.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Date setting] (Настройка даты).
   - Появится экран [Date setting].
2. Выберите опцию [Time].
   - Появится выбранное время.
   - Формат отображения времени можно изменять: [24Ч] and [12Ч].
3. Выберите нужный пункт, с помощью клавиши [←] или [→] отметьте настройку и нажмите клавишу [Enter].
   - Выбранная настройка будет активирована.Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Настройки	Описание
24Ч	Время отображается в 24-часовом формате.
12Ч	Время отображается в 12-часовом формате.

Примечание

Индикация AM/PM не отображается на мониторе, даже если выбран формат отображения времени [12Ч].

Летнее время

Настройте летнее время.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Date setting] (Настройка даты).
   - Появится экран [Date setting].
2. Выберите опцию [Daylight saving time] (Летнее время) и с помощью клавиши [←] или [→] выберите [Off] или [On].
   - Выбранная настройка будет активирована.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Отображаться на экране будет время, заданное в настройках опции [Time] (Время).
On (Вкл)	Отображаться на экране будет время, заданное в настройках опции [Time] (Время) плюс один час.

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

■ Информация о лампе

Выведите на экран информацию о лампе видеопроцессора.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Lamp information] (Информация о лампе).
   - Появится экран [Lamp information] с различной информацией о лампе.

Пункт	Описание
Кумулятивное время свечения	Отображается кумулятивное время, в течение которого лампа видеопроцессора была включена.
Кумулятивная частота свечения	Отображается число включений лампы видеопроцессора.
Инициализация времени/частоты свечения	Можно переустановить кумулятивное время свечения и кумулятивную частоту свечения.
Полная переустановка времени работы лампы	Отображается число переустановок кумулятивного времени и кумулятивной частоты свечения лампы видеопроцессора.
Дата переустановки времени работы лампы	Отображаются дата и время, когда были переустановлены кумулятивное время свечения и кумулятивная частота свечения лампы видеопроцессора.

2. Чтобы переустановить индикатор наработки лампы, выберите [Execute lighting time/frequency initialization] (Инициализация времени/частоты свечения).

■ Системная информация

Выведите на экран системную информацию видеопроцессора.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [System information] (Системная информация).
   - Появится экран [System information] с различной информацией о системе.

Пункт	Описание
Название модели	Отображается название модели видеопроцессора «EPK-3000».
Серийный номер	На экране отображается серийный номер видеопроцессора.
Версия программного обеспечения	Отображается версия программного обеспечения, установленного на видеопроцессор.
Время работы системы	Отображается общее время, в течение которого видеопроцессор был включен.
Название эндоскопа	Отображается название эндоскопа, подсоединенного к видеопроцессору.
Серийный номер эндоскопа	Отображается серийный номер эндоскопа, подсоединенного к видеопроцессору.
Количество подсоединений эндоскопа	Отображается количество подключений эндоскопа к видеопроцессору. * Эта опция недоступна для эндоскопов серий Kp, 70K и 80K.

■ Заводские установки по умолчанию

Можно сбросить настройки видеопроцессора до заводских значений по умолчанию.

Примечание

Если система инициализирована, то все настройки обнулятся. Обнуленные настройки восстановить нельзя. Информация о пациенте и данные предварительной установки списка пользователей также будут удалены.

1. Выберите [Factory default] (Заводские установки по умолчанию) на странице 3 вкладки [Setup].
   - Появится окно [Factory default].

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

2. С помощью клавиши [←] or [→] key to select [Yes] and press the [Enter] key.
   - Настройки пунктов, перечисленных в следующей таблице, будут сброшены до заводских значений по умолчанию.
   - Если, не нажимая клавишу [Enter], нажать [Esc], или выбрать [No], можно вернуться на предыдущий экран без сброса настроек.

Настройки панели управления

Категория	Пункт	Значение по умолчанию
Панель управления	Главная лампа	Off (Выкл)
	Вспомогательная лампа	Off (Выкл)
	Режим яркости/цветового баланса	Яркость
	Яркость при режиме управления экспозиции [AUTO].	0
	Яркость при режиме управления экспозиции [MANUAL].	0
	Цветовой баланс (СИНИЙ)	0
	Цветовой баланс (КРАСНЫЙ)	0
	Режим управления экспозицией	Если эндоскоп не подсоединен: MANUAL (ВРУЧНУЮ) Если эндоскоп подсоединен: AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)
	Режим измерения света	AVE (СРЕДНЕЕ)
	XLUM	Off (Выкл)
	Насос подачи воздуха/воды	Off (Выкл)
	Уровень мощности насоса	1
	i-scan1	Off (Выкл)
	i-scan2	Off (Выкл)
	i-scan3	Off (Выкл)

Настройки клавиатуры

Категория	Пункт	Значение по умолчанию
Клавиатура	Отображение символов	On (Вкл)
	Метод ввода	Буквенные символы

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

Настройки экрана монитора

Категория	Пункт	Значение по умолчанию
Экран монитора	Фамилия пациента	(пустое поле) * обозначено как «Фамилия»
	Идентификационный номер	(пустое поле) * обозначено как «Идентификационный номер»
	Пол	(пустое поле) * обозначено как «Пол»
	Возраст	(пустое поле) * обозначено как «Возраст»
	Дата рождения	(пустое поле) * обозначено как «Дата рождения»
	Комментарий	(пустое поле) * обозначено как «Комментарий»
	Фамилия пользователя	(пустое поле) * обозначено как «Д-р»
	Счетчик пленки	1
	Назначение настраиваемой кнопки	Улучшение качества изображения
	Выбор порта USB	Нет соединения: — Подключения к передней панели: Front (передняя) Нет подключения к передней панели, подключено к задней панели: Rear (задняя)

Настройки вкладки [Setup] меню клавиатуры

Категория	Пункт	Значение по умолчанию		
Название учреждения	Название учреждения	Facility (Учреждение)		
Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа	Кнопка эндоскопа 1	Стоп-кадр		
	Кнопка эндоскопа 2	Периферийное устройство	REMOTE1	Enable (Активно)
			REMOTE2	Enable (Активно)
			REMOTE3	Enable (Активно)
			Захват	Disable (Неактивно)
	Кнопка эндоскопа 3	Среднее/максимальное		
	Кнопка эндоскопа 4	Улучшение качества изображения		
	Ножной переключатель левый	Не выполнять никаких действий		
	Ножной переключатель правый	Не выполнять никаких действий		
Назначение настраиваемой кнопки	—	Улучшение качества изображения		
Настройка режима SE	SE	Off (Выкл)		
	Назначение варианта уровня	Enable (Активно) +1, +2, +3		
Настройка режима CE	CE	Off (Выкл)		
	Назначение варианта уровня	Enable (Активно) +1, +3, +4		
Настройка режима TE	TE	Off (Выкл)		
	Назначение варианта уровня	Enable (Активно) r, d, v, e, g, c		

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

Категория	Пункт	Значение по умолчанию
Параметры режима i-scan	i-scan1	Яркость: 0 Красный: 0 или -1* Синий: 0 Измерение света: Среднее Уменьшение шума: High (Высокое) Улучшение качества изображения +2 Режим SE: +5 Режим CE: Выкл. или +2* TE: Off (Выкл) Увеличение D-диапазона: Low * Заводские установки по умолчанию зависят от региона продаж.
	i-scan2	Яркость: +1 или +2* Красный: 0 Синий: 0 Измерение света: Среднее Уменьшение шума: High (Высокое) Улучшение качества изображения +2 Режим SE: +4 или +5* Режим CE: Выкл. или +2* TE: c Увеличение D-диапазона: Low (Низкое) * Заводские установки по умолчанию зависят от региона продаж.
	i-scan3	Яркость: +1 Красный: 0 Синий: 0 Измерение света: Среднее Уменьшение шума: High (Высокое) Улучшение качества изображения +2 Режим SE: +5 Режим CE: +2 TE: c или g* Увеличение D-диапазона: Low (Низкое) * Заводские установки по умолчанию зависят от региона продаж.
Настройка усиления	Тип улучшения качества изображения	Эндоскоп
	Уровень улучшения качества изображения в видеопроцессоре	+4
	Выбор варианта уровня улучшения качества изображения в видеопроцессоре	Enable (Активно) +2, +4, +5
	Уровень улучшения качества изображения в эндоскопе	Off (Выкл)
	Выбор варианта уровня улучшения качества изображения в эндоскопе	Enable (Включено) Low (Низкий), Medium (Средний), High (Высокий)
Уменьшение шума	—	High (Высокое)
Увеличение D-диапазона	—	Low (Низкое)
Контраст	—	High (Высокое)

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

Категория	Пункт	Значение по умолчанию
Цифровое увеличение	Уровень цифрового увеличения	Off (Выкл)
	По возрастанию/убыванию	Ascending (По возрастанию)
	Настройка цифрового увеличения	Enable (Активно) 1.2×, 1.5×, 2.0×
Режим ND	Режим ND	Off (Выкл)
	Назначение варианта уровня	Enable (Активно) Low (Низкий), Medium (Средний), High (Высокий)
Сканирование стоп-кадров	—	Middle (Средний)
Разблокировка стоп-кадра	—	On (Вкл)
Максимальный уровень яркости	—	Normal (Обычный)
Регулировка баланса белого	Режим регулировки	Normal (Обычный)
Отображение символов	—	Enable (Активно): Фамилия пациента, Идентификатор, дата рождения, возраст, пол, комментарий, фамилия пользователя, название учреждения, дата/время, счетчик пленки, настраиваемая кнопка (CUSTOM), статус (A), количество возможных снимков
Настройка подэкрана	Положение подэкрана	Справа вверху
	Положение подэкрана (ЭРХПГ)	Справа вверху
	Задержка подэкрана	Off (Выкл)
Вид счетчика пленки	—	1–99
Размер изображения	—	Full (Полный размер)
Настройка сохранения файла на USB	Выбор приоритетности порта USB	Front (Передняя панель)
	Имя папки	Идентификационный номер
	Название файла	Enable (Активно): Фамилия пациента, идентификатор
	Предупреждение о свободном пространстве на диске	10 Мб
	Формат файла	JPEG высокого качества
	Дополнительная информация: Информация о пациенте	Enable (Активно)
	Дополнительная информация: Сведения об обработке изображения	Disable (Неактивно)
Сохранение данных о новом пациенте	—	Временно
Язык	—	Английский
Настройки дистанционного управления	Удаленное управление	300 мс
	Назначение удаленного доступа	Enable (Активно) REMOTE1, REMOTE2, REMOTE3
VIDEO OUT/SYNC OUT	—	VIDEO OUT (видеовыход)
Настройки поворота изображений	Поворот изображения	Normal (Нормальный)
	Память	Disable (Неактивно)
Выбор внешнего периферического устройства	Назначение RS-232C	Off (Выкл)
	Назначение сети	Off (Выкл)
Настройка сети	Пароль	(Отсутствует)

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

■ Сохранение данных о новом пациенте

Установите способ регистрации информации о пациенте с использованием клавиши [New patient] (Новый пациент) клавиатуры.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Save new patient data] (Сохранение данных о новом пациенте).
   • Появится экран [Save new patient data].
2. С помощью клавиши [↑] или [↓] выберите [List + Temporary] (Список + временно) или [Temporary] (Временно).
   • Выбранная настройка будет активирована.

Настройки	Описание
List + Temporary (Список + временно)	Зарегистрированная информация отображается на экране монитора и добавляется в список пациентов.
Temporary (Временно)	Зарегистрированная информация отображается на экране монитора только как временная.


Примечание

Даже если выбрана опция [List + Temporary], зарегистрированная информация не будет вноситься в список пациентов и будет отображаться только на экране монитора как временная, если в списке пациентов уже содержатся сведения о 50 пациентах.

■ История процедур

Сохраните историю процедуры на флэш-память USB.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Procedure history] (История процедур).
   • Появится экран [Procedure history].
2. Используйте клавишу [↑] или [↓] для выбора места хранения и нажмите клавишу [Enter].

Настройки	Описание
Front USB (порт передней панели)	История процедур выводится на флэш-память USB, подключенную к порту USB передней панели.
Rear USB (порт задней панели)	История процедур выводится на флэш-память USB, подключенную к порту USB задней панели.

Записываются следующие пункты.

Пункт	Название пункта в файле	Примечание
Идентификатор процедуры (Procedure ID)	ID (Идентификатор)	
Фамилия пациента (Patient name)	PatientName (Фамилия пациента)	
Идентификатор (ID)	PatientID (ID пациента)	
Возраст (Age)	AGE (ВОЗРАСТ)	
Пол (Sex)	SEX (ПОЛ)	При отсутствии данных выводится «Пол».
Дата рождения (D.O.Birth)	YEAR (ГОД)	При отсутствии данных выводится «Год».
	MONTH (МЕСЯЦ)	При отсутствии данных выводится «Месяц».
	DAY (ДЕНЬ)	При отсутствии данных выводится «День».
Записываемое время/дата (Recording date/time)	RecordDate (Дата записи)	Дата и время выводятся в формате «ГГГГ/ММ/ДД ЧЧ:ММ:СС».
Название видеопроцессора (Processor name)	ProcessorName (Название видеопроцессора)	Название выводится как «EPK-3000».

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

Пункт	Название пункта в файле	Примечание
Серийный номер видеопроцессора (Processor serial number)	ProcessorS/N (S/N видеопроцессора)	Будет выводиться серийный номер EPK-3000.
Название эндоскопа (Endoscope name)	ScopeName (Название эндоскопа)	Пустое поле с нижним подчеркиванием (_).
Серийный номер эндоскопа (Endoscope serial number)	ScopeS/N	A space is converted to an underscore (_).
(S/N эндоскопа)	Пустое поле с нижним подчеркиванием (_).	
Статус (Status)	(Статус)	Выводятся обновленные сроки по базе данных об истории процедур видеопроцессора. START (СТАРТ): Когда процессор включается при подсоединенном эндоскопе LIST (СПИСОК): Когда выбрана информация о пациенте из списка пациентов при подсоединенном эндоскопе. SCOPE (ЭНДОСКОП): Если эндоскоп подсоединен

Примечание

- Не пользуйтесь этой функцией, когда на мониторе отображается сообщение «Network/File system loading» («Сеть/загрузка файловой системы»).
- Выходные данные содержат личную информацию. Соблюдайте осторожность при обращении с личной информацией.
- История для 1000 процедур сохраняется в файл в формате HTML под названием «EPK-3000 ProcedureHistory.html». Самые старые данные будут удалены после записи информации о 1001-й процедуре.
- При сохранении истории процедур на мониторе будет отображаться сообщение «Outputting Procedure history» (Вывод истории процедур)», которое исчезнет после успешного сохранения. Если сохранение не удалось, на мониторе появится сообщение «Check USB memory.(No.**)» («Проверьте память USB (№**)»).
  ☞ «7-2. Сообщения об ошибке» (стр. 155)
- Данные не сохранятся, если флэш-память USB не подсоединена к порту, настроенному как место вывода файлов.

■ Копирование и загрузка конфигурации

Скопируйте конфигурацию системы видеопроцессора на флэш-память USB и загрузите в видеопроцессор конфигурацию системы, сохраненную на флэш-памяти USB.

Копирование конфигурации

Скопируйте конфигурацию системы видеопроцессора на флэш-память USB.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Configuration copy & load] (Копирование и загрузка конфигурации).
   - Появится экран [Configuration copy] (Копирование конфигурации).
2. Выберите опцию [Configuration copy].
   - Назначенное место хранение файлов подсветится.
3. С помощью клавиши [↑] или [↓] выберите место хранения.
   - Конфигурация системы копируется на флэш-память USB, подсоединенную к выбранному месту хранения.

Настройки	Место хранения
Front USB (порт передней панели)	Конфигурация системы копируется на флэш-память USB, подсоединенную к порту USB передней панели.
Rear USB (порт задней панели)	Конфигурация системы копируется на флэш-память USB, подсоединенную к порту USB задней панели.

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

Примечание

- Данные не будут копироваться, если флэш-память USB не подсоединена к выбранному месту хранения.
- Название сохраненного файла будет следующим: «EPK-3000ConfigurationData_(серийный номер видеопроцессора, конфигурация которого была скопирована).dat».
- На одной флэш-памяти USB можно сохранить до 20 файлов со скопированной конфигурацией.

Копируется следующая системная информация.

Категория	Пункт	Примечание
Информация о новом пациенте	Сохранение данных о новом пациенте	[List + Temporary] (Список + временно) или [Temporary] (Временно)
Название учреждения	Название учреждения	—
Информация о пользователе	Фамилия пользователя	Можно сохранить данные о 30 пользователях.
Отображение символов	Выбор отображения по параметрам	Для каждого параметра выберите [Enable] (Активно) или [Disable] (Неактивно) (фамилия пациента, идентификатор, дата рождения, возраст, пол, комментарий, фамилия пользователя, название учреждения, дата/время, счетчик пленки, настраиваемая кнопка (CUSTOM)), статус (A), количество возможных снимков
	Выбор отображения символов	[On], [Off] или [Date/Time] (Дата/Время)
Настройка даты	Формат даты	—
	Формат времени	—
Настройка сохранения файла на USB	Выбор приоритетности порта USB	—
	Имя папки	—
	Название файла	—
	Предупреждение о свободном пространстве на диске	—
	Формат файла	—
	Дополнительная информация: информация о пациенте	—
	Дополнительная информация: сведения об обработке изображения	—
Сканирование стоп-кадров	—	[Off], [Short], [Middle] или [Long]
Разблокировка стоп-кадра	—	[On] или [Off]
Настройка улучшения качества изображения	Тип улучшения качества изображения	[Endoscope] или [Processor]
	Видеопроцессор (назначение варианта уровня)	[+1], [+2], [+3], [+4], [+5] или [+6]
	Видеопроцессор (уровень/статус)	[Off], [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] или [+6]
	Эндоскоп (назначение варианта уровня)	[Low], [Medium] или [High].

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

Категория	Пункт	Примечание
Настройка режима SE	Назначение варианта уровня	[+1], [+2], [+3], [+4], [+5] или [+6]
	Статус	[Off], [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] или [+6]
Настройка режима CE	Назначение варианта уровня	[+1], [+2], [+3], [+4], [+5] или [+6]
	Статус	[Off], [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] или [+6]
Настройка режима TE	Назначение варианта уровня	[r], [d], [v], [e], [g] или [c]
Контраст	Статус	[Low], [Medium] или [High].
Уменьшение шума	Статус	[Off], [Low], [Medium] или [High].
Увеличение D-диапазона	Статус	[Off], [Low], [Medium] или [High].
Режим ND	Назначение варианта уровня	[Low], [Medium] или [High].
Регулировка баланса цветов	СИНИЙ	[−5], [−4], [−3], [−2], [−1], [0], [+1], [+2], [+3], [+4] или [+5]
	КРАСНЫЙ	[−5], [−4], [−3], [−2], [−1], [0], [+1], [+2], [+3], [+4] или [+5]
Параметры режима i-scan	i-scan1	Настройки параметров
	i-scan2	Настройки параметров
	i-scan3	Настройки параметров
Регулировка баланса белого	Режим регулировки	[Normal] или [2 action mode]
Насос	Уровень подачи воздуха/воды	[1], [2], [3], [4] или [5]
Главная лампа	Ручная настройка уровней яркости	[−5], [−4], [−3], [−2], [−1], [0], [+1], [+2], [+3], [+4] или [+5]
	Автоматическая настройка уровня яркости	[−5], [−4], [−3], [−2], [−1], [0], [+1], [+2], [+3], [+4] или [+5]
	Режим измерения света	[AVE] или [PEAK]
Назначение кнопки эндоскопа	Кнопка эндоскопа 1/2/3/4	—
Назначение ножного переключателя	Ножной переключатель левый/правый	—
Назначение настраиваемой кнопки		—
Положение подэкрана	Положение подэкрана	[Upper left] (вверху слева) или [Upper right] (вверху справа)
	Положение подэкрана (ЭРХПГ)	[Upper left] (вверху слева) или [Upper right] (вверху справа)
Задержка подэкрана	—	[On] или [Off]
Размер изображения	—	[Full] или [Medium]
Поворот изображения	—	[Normal] (Нормальное) или [Rotate] (Повернутое)
	Память	[Enable] или [Disable]
Цифровое увеличение	Назначение варианта уровня	[Ascending] (По возрастанию), [Ascending/descending] (По возрастанию/убыванию), [1.2×], [1.5×] или [2.0×]
Счетчик пленки	Форматы отображения	[1−99], [1/2], [1/4], [1/8] или [1/16]
Язык монитора	Японский/английский/французский/немецкий/испанский/русски/польски/итальянский/венгерский/португальский	Для видеопроцессора, поставляемого в Китай, можно выбрать китайский язык.
Метод ввода	—	Буквенные символы

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

Категория	Пункт	Примечание
Настройки дистанционного управления	Удаленное управление	[200 мс], [300 мс] или [400 мс].
	Назначение удаленного доступа	REMOTE1, REMOTE2, REMOTE3 Для каждого коннектора - [Enable] или [Disable]
Назначение RS-232C	—	[Off], [Card reader], [MV] или [Endonet]
Назначение сети	—	[Off] или [Endoimage K]
Выбор VIDEO OUT/ SYNC OUT	—	[VIDEO OUT] или [SYNC OUT]

Загрузка конфигурации

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Configuration copy & load] (Копирование и загрузка конфигурации).
   - Появится экран [Configuration copy] (Копирование конфигурации).
2. Выберите опцию [Configuration load], и с помощью клавиши [↑] или [↓] выберите порт USB, к которому подсоединена флэш-память USB для считывания, а затем нажмите клавишу [Enter].
   - Появятся серийные номера данных системной конфигурации, сохраненных на флэш-памяти USB.
   - Если, не нажимая клавишу [Enter], нажать [Esc], можно вернуться на предыдущий экран без загрузки конфигурации.

Настройки	Источник загрузки
Front USB (порт передней панели)	Конфигурация системы загружается с флэш-памяти USB, подсоединенной к порту USB передней панели.
Rear USB (порт задней панели)	Конфигурация системы загружается с флэш-памяти USB, подсоединенной к порту USB задней панели.

3. С помощью клавиши [↑] или [↓] выберите серийный номер видеопроцессора, данные с которого нужно считать, и нажмите клавишу [Enter].

Примечание

- Конфигурация системы загружается из файла «EPK-3000ConfigurationData_(серийный номер видеопроцессора).dat» флэш-памяти USB.
- Сохраненный файл с конфигурацией системы другой модели прочесть нельзя.
- Если на флэш-памяти USB нет файла для загрузки, то ее нельзя выбрать в качестве источника загрузки.
- Функция загрузки конфигурации недоступна при подсоединенном эндоскопе.
- При копировании конфигурации системы с помощью опции [Configuration copy], когда уровень мощности насоса составляет «4» или выше, уровень мощности насоса автоматически изменится на «3» на время загрузки опции [Configuration load].

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

■ Язык

Смените язык на экране меню клавиатуры.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Language] (Язык).
   - Выбранный язык будет подсвечиваться.
2. Используйте клавишу [↑] или [↓] для выбора языка экрана и нажмите клавишу [Enter].
   - Способ отображения изменится согласно выбранным настройкам языка.
   - Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Настройки	Описание
English (Английский)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на английском языке.
Français (Французский)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на французском языке.
Deutsch (Немецкий)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на немецком языке.
Magyar (Венгерский)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на венгерском языке.
Italiano (Итальянский)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на итальянском языке.
日本語 (Японский)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на японском языке.
Polski (Польский)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на польском языке.
Português (Португальский)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на португальском языке.
Русский	Экран меню клавиатуры будет отображаться на русском языке.
Español (Испанский)	Экран меню клавиатуры будет отображаться на испанском языке.

Для видеопроцессоров, поставляемых в Китай, можно выбрать китайский язык.

■ Настройка дистанционного управления

Задайте выходные настройки разъемов дистанционного управления (REMOTE), расположенных на задней панели видеопроцессора. Положение разъемов REMOTE см. в разделе «2-3. Задняя панель» (стр. 22).

Удаленное управление

Установите активный период для вывода с дистанционных разъемов REMOTE.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Remote setting] (Настройка дистанционного управления).
   - Появится экран [Remote setting].
2. Выберите [Remote].
   - Опция [Remote] начнет подсвечиваться.
3. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [200 мс], [300 мс] или [400 мс].
   - Активный период для вывода изменится согласно выбранным настройкам.

Настройки	Описание
200 мс	Активный период для вывода с разъемов REMOTE на задней панели видеопроцессора составляет 200 миллисекунд.
300 мс	Активный период для вывода с разъемов REMOTE на задней панели видеопроцессора составляет 300 миллисекунд.
400 мс	Активный период для вывода с разъемов REMOTE на задней панели видеопроцессора составляет 400 миллисекунд.

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

Выбор удаленного доступа

Настройте разъем REMOTE для вывода сигналов.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Remote setting] (Настройка дистанционного управления).
   • Появится экран [Remote setting].
2. Выберите [Remote out assignment] (Назначение выходного дистанционного сигнала).
   • Изменяемый пункт будет подсвечиваться.
3. Выберите нужный пункт, с помощью клавиш [←] или [→] выберите [Enable] или [Disable] и нажмите клавишу [Enter].
   • Выбранная настройка будет активирована.
   • Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

Настройки	Описание
Enable (Активно)	Сигнал выходит с выбранного разъема REMOTE, если на клавиатуре нажата клавиша [Remote out]. Если присвоить значение Enable более чем одной опции, то сигнал будет выводиться с выбранных терминалов REMOTE.
Disable (Неактивно)	Сигнал не выходит с выбранного разъема REMOTE, даже если на клавиатуре нажата клавиша [Remote out].

■ VIDEO OUT/SYNC OUT

Для видеосигналов или синхронных сигналов выберите вывод с разъема VIDEO OUT/SYNC OUT.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [VIDEO OUT/SYNC OUT].
   • Опция [VIDEO OUT/SYNC OUT] начнет подсвечиваться.
2. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [VIDEO OUT] или [SYNC OUT].
   • Выбранная настройка будет активирована.

Настройки	Описание
VIDEO OUT (видеовыход)	Видеосигналы выводятся с разъема VIDEO OUT/SYNC OUT.
SYNC OUT	Синхронные сигналы для стробоскопического устройства выводятся с разъема VIDEO OUT/SYNC OUT.

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

■ Настройка поворота изображений

Установите ориентацию экрана для эндоскопического изображения.

> ⚠ Внимание
>
> Проверьте, чтобы ориентация экрана для эндоскопического изображения совпадала с нужной. При выборе опции [Rotate] (Поворот), на мониторе появится сообщение «Rotate». Если продолжить процедуру без проверки, возникает риск разрыва или другого повреждения при перемещении дистального конца эндоскопа в ошибочном направлении.

Поворот изображения

Установите ориентацию экрана для эндоскопического изображения.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Image rotate setting] (Настройка поворота изображения).
   - Появится экран [Image rotate setting].
2. Выберите [Image rotate] (Поворот изображения)
   - Опция [Image rotate] начнет подсвечиваться.
3. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [Normal] (Нормальное) or [Rotate] (Повернутое).
   - Способ отображения изменится согласно выбранным настройкам.

Настройки	Способ отображения
Normal (Обычный)	
Rotate (Повернутый)	 * При выборе опции [Rotate] (Поворот), на мониторе появится сообщение «Rotate».

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

Память

Можно выбрать сохранение настройки [Image rotate] в памяти даже после отключения видеопроцессора.

1. На странице 3 вкладки [Setup] выберите опцию [Image rotate setting] (Настройка поворота изображения).
   • Появится экран [Image rotate setting].
2. Выберите [Memory].
   • Опция [Memory] начнет подсвечиваться.
3. С помощью клавиши [←] или [→] выберите [Enable] (Активно) or [Disable] (Неактивно).
   • Выбранная настройка будет активирована.

Настройки	Описание
Enable (Активно)	Настройка [Image rotate] сохранится в памяти даже после выключения видеопроцессора и будет активирована после того, как видеопроцессор включится в следующий раз.
Disable (Неактивно)	Настройка [Image rotate] не сохранится в памяти после выключения видеопроцессора. Настройке [Image rotate] всегда присваивается значение [Normal] при очередном включении видеопроцессора.

■ Выбор внешнего периферийного устройства

Выберите место соединения внешнего устройства.

Назначение RS-232C

Настройте назначение разъема RS-232C на задней панели видеопроцессора. Положение разъема RS-232C см. в разделе «2-3. Задняя панель» (стр. 22).

1. На странице 4 вкладки [Setup] выберите опцию [External peripheral device selection] (Выбор внешнего периферийного устройства).
   • Появится экран [External peripheral device selection].
2. Выберите [RS-232C assignment] (Назначение разъема RS-232C).
   • Опция [RS-232C assignment] начнет подсвечиваться.
3. С помощью клавиши [↑] или [↓] выберите [Off] или [Endonet].
   • Выбранная настройка будет активирована.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Назначение разъема RS-232C не задано.
Endonet	Назначение разъема RS-232C — приложение endoPRO.
Картридер	Эта функция доступна только для Японии. Не настраивайте ее.
MV	Эта функция доступна только для Японии. Не настраивайте ее.

Примечание

- Функции [Card reader] (Картридер) и [MV] доступны только для Японии. Не настраивайте их.
- Если опции [Network assignment] (Назначение сети) присвоено значение [Endoimage K], то нельзя настроить [Endonet].
- Если видеопроцессор подсоединен к endoPRO через Endonet, то дату рождения, внесенную в endoPRO, не передается в видеопроцессор. В этом случае на экране монитора будет по умолчанию отображаться заводское значение «Даты рождения».
- Фамилия пациента, идентификационный номер пациента и фамилия пользователя, введенные в endoPRO, не всегда отображаются на мониторе из-за ограничений соединения Endonet. Максимальное число символов фамилии пациента, идентификационного номера пациента и фамилии пользователя – 22, 12 и 11 соответственно.

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

Назначение сети

Настройте назначение разъема RJ45 на задней панели видеопроцессора. Положение разъема RJ45 см. в разделе «2-3. Задняя панель» (стр. 22).

1. На странице 4 вкладки [Setup] выберите опцию [External peripheral device selection] (Выбор внешнего периферийного устройства).
   • Появится экран [External peripheral device selection].
2. Выберите [Network assignment] (Назначение сети).
   • Опция [Network assignment] начнет подсвечиваться.
3. С помощью клавиши [↑] или [↓] выберите [Off] или [Endoimage K].
   • Выбранная настройка будет активирована.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Назначение разъема RJ45 не задано.
Endoimage K	Назначение разъема RJ45 – утилита Endoimage K.

Примечание

Если опции [RS-232C assignment] (Назначение разъема RS-232C) присвоено значение [Endonet], то [Endoimage K] выбрать нельзя.

■ Настройка сети

Настройте сеть с соединением через разъем RJ45.

Примечание

Если пароль задан, то на экране не отображаются настройки [DHCP mode] (Режим DHCP), [IP address] (IP адрес), [Subnet mask] (Маска подсети) и [Default gateway] (Шлюз по умолчанию), поэтому их нельзя изменить. Их можно вывести на экран и изменить, если отменить введение пароля. ☞ «Пароль» (стр. 125)

Режим DHCP

В данном видеопроцессоре эта настройка отключена ([Disable]). Ее нельзя активировать ([Enable]).

[IP адрес] / [Маска подсети] / [Шлюз по умолчанию]

Настройте IP адрес и другие пункты.

Примечание

Настройки IP адреса, маски подсети и шлюза по умолчанию можно задать, только если опция [DHCP mode] неактивна [Disable].

1. На странице 4 вкладки [Setup] выберите опцию [Network setting] (Настройка сети) и нажмите [Setup] (Установка).
   • Появится экран [Setup] вкладки [Network setting].
2. Выберите [IP address], [Subnetmask] или [Default gateway]
   • Появится текущий адрес.
3. Нажмите клавишу [←] или [→] для выбора вводимого пункта из четырех, разделенных знаком «.» С помощью цифровой клавиатуры введите адрес и нажмите клавишу [Enter].
   • Активируется введенное значение.
   • Если, не нажав клавишу [Enter], нажать клавишу [Esc], то настройки будут отменены.

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

Примечание

- Нажмите клавишу [Backspace] для удаления одного символа слева от курсора. Нажмите клавишу [Delete] для удаления одного символа справа от курсора.
- Если настройки IP адреса, маски подсети или шлюза по умолчанию не действительны, то появится сообщение «IP address is invalid!» (IP адрес не действителен!), «Subnet mask is invalid!» (Маска подсети не действительна!) или «Default gateway is invalid!» (Шлюз по умолчанию не действителен!) соответственно. Введите правильное значение.

Пароль

Настройка пароля позволяет отображать на экране [IP address], [Subnet mask] и [Default gateway] только в случае необходимости.

Примечание

- Если нужно, чтобы [IP address], [Subnet mask] и [Default gateway] все время отображались на экране, не задавайте пароль. Оставьте это поле пустым.
- Если нужно сбросить пароль, воспользуйтесь опцией [Factory default] (Заводские установки по умолчанию).
- ☞ «Заводские установки по умолчанию» (стр. 110)

Задание пароля

1. На странице 4 вкладки [Setup] выберите опцию [Network setting] (Настройка сети) и нажмите [Setup] (Установка).
   - Появится экран [Setup] вкладки [Network setting].
2. Выберите [Password].
   - Опция [Password] начнет подсвечиваться.
3. С помощью буквенно-цифровых клавиш введите пароль и нажмите клавишу [Enter].
   - Вводимый пароль будет отображаться в виде звездочки (*).
   - Появится сообщение «Enter a new password again!» (Введите новый пароль еще раз!), после чего нужно повторно ввести пароль.

Примечание

- Для ввода можно использовать только буквенно-цифровые символы (от a до z, от A до Z и от 0 до 9); общее количество символов не должно превышать 12.
- Пароль чувствителен к регистру.

4. С помощью буквенно-цифровых клавиш введите пароль еще раз и нажмите клавишу [Enter].
   - Вводимый пароль будет отображаться в виде звездочек (*).
   - Настройки пароля вступят в силу, и настройки [DHCP mode] (Режим DHCP), [IP address] (IP адрес), [Subnet mask] (Маска подсети) и [Default gateway] (Шлюз по умолчанию) больше не будут отображаться на экране [Setup] (Установка) вкладки [Network setting] (Настройка сети). Чтобы изменить настройки, нужно ввести пароль.

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

Примечание

Если пароль будет отличаться от заданного на этапе 3, появится сообщение «Password is incorrect!» (Пароль неверный!).

Отключение пароля

1. На странице 4 вкладки [Setup] выберите опцию [Network setting] (Настройка сети) и нажмите [Setup] (Установка).
   - Появится экран [Setup] вкладки [Network setting].
2. Выберите [Password] (Пароль).
   - Опция [Password] начнет подсвечиваться.
3. С помощью буквенно-цифровых клавиш введите пароль и нажмите клавишу [Enter].
   - Вводимый пароль будет отображаться в виде звездочек (*).
   - Если введен правильный пароль, то пароль будет отменен, и на экране будут отображаться настройки [DHCP mode] (Режим DHCP), [IP address] (IP адрес), [Subnet mask] (Маска подсети) и [Default gateway] (Шлюз по умолчанию), и их можно будет изменять.

Примечание

Если пароль будет отличаться от ранее заданного, появится сообщение «Password is incorrect!» (Пароль неверный!).

Авторизация

Задайте настройки авторизации для программы Endoimage K.

Примечание

Эта опция отображается, только если опции [Network assignment] (Назначение сети) вкладки [External peripheral device selection] (Выбор внешнего периферийного устройства) присвоено значение [Endoimage K]. ☞ «Назначение сети» (стр. 124)

1. На странице 4 вкладки [Setup] выберите опцию [Network function] (Функция сети) и нажмите [Endoimage K setting] (Настройка Endoimage K).
   - Появится экран [Endoimage K setting] вкладки [Network setting].

Примечание

Опции [User name] (Фамилия пользователя) присвоено фиксированное значение «ПЕНТАКС».

2. С помощью буквенно-цифровых клавиш введите идентификатор соединения и нажмите клавишу [Enter].
   - Вводимый идентификатор соединения будет отображаться в виде звездочек (*).

Примечание

Идентификатор соединения не должен превышать 6–12 символов.

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

5-4. Функции обработки изображения

Примечание

Изменения настроек обработки изображения касаются только «живых» изображений. Они не работают на стоп-кадре. Чтобы увидеть изображения с измененными настройками, разблокируйте функцию стоп-кадра.

Настройки изображения

Примечание

Настройки режима контрастности, увеличения D-диапазона, уменьшения шума и функции стоп-кадра сохраняются в памяти даже после выключения видеопроцессора.

■ Регулировка яркости и контрастности

Эти функции используются для регулировки яркости и контраста при обработке изображения.

Режим контрастности

Эта функция используется для настройки общей яркости основных изображений.

Настройки	Описание
Low (Низкое)	Приоритет отдан яркости.
Medium (Среднее)	Хороший баланс между яркостью и контрастностью.
High (Высокое)	Приоритет отдан контрастности.

Увеличение D-диапазона

Эта функция используется для настройки яркости темных областей.

Функция увеличения D-диапазона регулирует яркость при сохранении контрастности. Эта функция используется для регулировки яркости после настройки основной яркости и контрастности в режиме контраста.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Функция увеличения D-диапазона отключена.
Low (Низкое)	Доступен один из трех уровней. Яркость увеличивается в следующем порядке: [Low], [Medium] и [High].
Medium (Среднее)	
High (Высокое)	

Примечание

При высоком уровне увеличения D-диапазона на эндоскопическом изображении может быть виден шум. Если это мешает, выберите меньший уровень или подведите дистальный конец эндоскопа ближе к объекту.

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

■ Уменьшение шума

Эта функция используется для регулировки количества шума на изображениях при их обработке.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Функция уменьшения шума отключена.
Low (Низкое)	Доступен один из трех уровней. Эффект уменьшения шума увеличивается в следующем порядке: [Low], [Medium] и [High].
Medium (Среднее)	
High (Высокое)	

Примечание

При выборе высокого уровня снижения шума могут появиться остаточные изображения. Если это мешает, выберите меньший уровень снижения шума.

■ Сканирование стоп-кадров

Эта функция позволяет выбрать наиболее четкое изображение из захваченных непосредственно до включения функции стоп-кадра и вывести его на экран как фотоизображение. Можно выбрать один из трех вариантов продолжительности перемотки.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Функция сканирования стоп-кадров отключена.
Short (Короткий)	0,25 секунд
Middle (Средний)	0,5 секунд
Long (Длительный)	1 секунда

Примечание

- Изображение, отличное от изображения в момент нажатия кнопки стоп-кадра, может выводиться на экран как фотоизображение. Если это мешает, сократите время.
- При активации сканирования стоп-кадров, если настройки обработки изображения были изменены непосредственно перед включением функции стоп-кадра, можно выбрать изображение, полученное до изменения настроек. Если это мешает, по возможности не меняйте настройки обработки изображения непосредственно перед включением функции стоп-кадра или сократите время сканирования стоп-кадров.

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

Улучшение качества изображения

■ Функции улучшения качества изображения

Эта функция позволяет улучшить контуры изображения.

При использовании эндоскопов серий 90K, K10 или J10 включается встроенная в видеопроцессор функция улучшения качества изображения.

Для эндоскопов серий 70K или Kp функция улучшения качества изображения встроена в эндоскоп. Для работы выберите «Endoscope enhancement» (Улучшение качества изображения в процессоре) или «Processor enhancement» (Улучшение качества изображения в эндоскопе). Заводской настройкой по умолчанию является «Endoscope enhancement» (Улучшение качества изображения в эндоскопе).

Инструкции по выбору улучшения качества изображения см. в разделе «Enhancement type» («Тип улучшения качества изображения» (стр. 94).

	70K, Kp	90K, K10	J10
Улучшение качества изображения в видеопроцессоре	✓	✓	✓
Улучшение качества изображения в эндоскопе	✓	—	—

Характеристики каждого метода улучшения качества изображения приведены ниже.

Улучшение качества изображения в видеопроцессоре

Это высокопроизводительная функция улучшения качества изображения, встроенная в видеопроцессор. Функция улучшения качества изображения в видеопроцессоре может уменьшить ложные контуры в областях с чрезмерным контрастом светлых и темных тонов. Можно выбрать один из шести уровней улучшения качества изображения.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Функция улучшения качества изображения отключена.
+1	Доступен один из шести уровней. Эффект улучшения контуров изображения возрастает в следующем порядке [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] и [+6].
+2	
+3	
+4	
+5	
+6	

Улучшение качества изображения в эндоскопе

Данная функция улучшения качества изображения встроена в эндоскопы серий 70K и Kp. При подключении эндоскопа серии 70K или Kp по умолчанию будет выбрано улучшение качества изображения в эндоскопе. Настройки позволяют выбрать один из трех уровней.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Функция улучшения качества изображения отключена.
Low (Низкое)	Доступен один из трех уровней. Эффект улучшения контуров изображения увеличивается в следующем порядке: [Low], [Medium] и [High].
Medium (Среднее)	
High (Высокое)	

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

Основные моменты при выборе функции улучшения качества изображения в видеопроцессоре

Если в одном и том же учреждении используются другие модели видеопроцессоров с функцией улучшения качества изображения, например EPK-1000 или EPK-100p, необходимо учитывать следующее.

При выборе функции улучшения качества изображения в видеопроцессоре для эндоскопа серии 70K или Kp, подключенного к ДАННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, функция улучшения качества изображения эндоскопа отключится ([Off]). Функция улучшения качества изображения останется отключенной ([Off]), даже если этот эндоскоп будет подсоединен к видеопроцессору без встроенной функции улучшения качества изображения, например EPK-1000 или EPK-100p. В таком случае настройки улучшения качества изображения следует сконфигурировать заново для модели без функции улучшения качества изображения в видеопроцессоре. Описание процедуры настройки функции улучшения качества изображения смотрите в ИпИ соответствующей модели видеопроцессора.

Для ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ выбор опции «Endoscope enhancement» (Улучшение качества изображения в эндоскопе) при подсоединенном эндоскопе предотвратит отключение функции улучшения качества изображения в эндоскопе ([Off]) и позволит использовать эндоскоп без повторной настройки функции улучшения качества изображения при использовании видеопроцессора без встроенной функции улучшения изображения. Однако после отключения опции «Endoscope enhancement» (Улучшение качества изображения в эндоскопе) ([Off]) понадобится при необходимости вернуться к уровню исходных настроек.

Примечание

- Если выбран высокий уровень улучшение качества изображения, то на эндоскопическом изображении может быть виден шум. Если это мешает, выберите меньший уровень.
- Настройки улучшения качества изображения в видеопроцессоре сохраняются в памяти даже после отключения видеопроцессора.

■ Режим i-scan

Три оригинальных функции улучшения качества изображения ПЕНТАКС Медикал - surface enhancement (SE) (улучшение качества изображения структуры слизистой), contrast enhancement (CE) (улучшения контрастности) и tone enhancement (TE) (улучшение оттенка цветности изображения) все вместе называются режимом i-scan. Характеристики и настройки каждой функции описаны ниже.

Улучшение качества изображения структуры слизистой (SE)

Данная функция позволяет улучшить визуализацию небольших структур за счет усиления локального контраста между светлыми и темными тонами. Она подходит для обычного наблюдения, так как яркость и цвет меняются незначительно.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Функция SE отключена.
+1	Доступен один из шести уровней. Эффект улучшения качества изображения возрастает в следующем порядке [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] и [+6].
+2	
+3	
+4	
+5	
+6	

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

Улучшение контрастности (CE)

Эта функция позволяет улучшить визуализацию неровностей путем усиления синего цветового компонента областей с меньшей яркостью.

Данная функция создает контраст с цветом обычных слизистых оболочек путем добавления синего цвета к структурам, которые трудно визуально различить при стандартном улучшении качества изображения. Она подходит для обычного наблюдения, так как яркость и цвет меняются незначительно.

Настройки	Описание
Off (Выкл)	Функция CE отключена.
+1	Доступен один из шести уровней. Эффект улучшения синего компонента изображения возрастает в следующем порядке [+1], [+2], [+3], [+4], [+5] и [+6].
+2	
+3	
+4	
+5	
+6	

Примечание

- При высоком уровне CE изображения в целом могут приобрести выраженный синий оттенок. Если это мешает, выберите меньший уровень.
- Если выбраны высокие уровни SE и CE, то на эндоскопическом изображении может быть виден шум. Если это мешает, выберите меньшие уровни.
- Настройки для режимов [CE] и [SE] сохраняются в памяти даже при выключении видеопроцессора.

Улучшение оттенка цветности изображения (TE)

Эта функция позволяет улучшить цветовой контраст путем значительного изменения цвета и яркости. Она улучшает цветовой контраст, уменьшая красноту слизистых оболочек и усиливая красноту кровеносных сосудов.

Данная функция усиливает различия цветов слизистых оболочек и кровеносных сосудов и улучшает визуализацию кровеносных сосудов за счет усиления синего и зеленого оттенков слизистых оболочек при обработке изображения. При обычном наблюдении слизистые оболочки и кровеносные сосуды имеют похожий красный оттенок; трудно различить структуры почти одинакового цвета. Усиление цветовых различий облегчает распознавание цветов и улучшает визуализацию.

Выберите один из шести режимов: «e», «g», «c», «r», «d» или «v».

Каждый из режимов TE различается по яркости, контрастности и цвету; поэтому выбирайте режим с учетом конкретных задач.

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

Примечание

- При активации режима TE возможно затемнение изображений. Если изображения кажутся темными, настройте яркость с помощью режима контрастности, функции увеличения D-диапазона и других настроек или отключите режим TE ([Off]) и используйте обычный режим наблюдения.
- Цвета эндоскопического изображения, захваченного при использовании режима TE, отличаются от захваченных в обычном режиме наблюдения. Перед использованием полностью изучите особенности каждого из этих режимов.
- Цвета в режиме TE также могут зависеть от условий наблюдения, например дальности или окрашивания объекта.
- Если регулировка баланса белого не выполнялась, цвета могут отличаться от наблюдаемых в режиме TE. Перед процедурой обязательно регулируйте баланс белого.

Параметры режима i-scan

При присвоении нескольким функциям нужных значений, например параметров режима i-scan (с загрузкой как i-scan1, i-scan2 и i-scan3), настройки параметров режима i-scan могут быть активированы одновременно. Описание процедуры настройки параметров режима i-scan см. в разделе «i-scan profile (Параметры режима i-scan)» (стр. 92).

Примечание

Использование параметров режима i-scan позволяет одновременно переключать несколько настроек обработки изображения. Задайте настройки параметров режима i-scan, если хотите изменять настройки яркости отдельно в обычном режиме наблюдения и режиме TE.

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

5-5. Другие функции

Стоп-кадр

Эта функция позволяет сделать стоп-кадр эндоскопического изображения во время наблюдения, чтобы перевести экран монитора в режим фотоизображения. Функцию стоп-кадра можно использовать, присвоив ее панели управления, кнопке эндоскопа или ножному переключателю, либо просто нажав клавишу [Freeze] на клавиатуре.

1. В режиме видео нажмите кнопку эндоскопа, ножной переключатель или настраиваемую кнопку панели управления, которым присвоена функция стоп-кадра, либо нажмите клавишу [Freeze] на клавиатуре.
   - Эндоскопическое изображение зафиксируется во время наблюдения, и экран монитора перейдет в режим фотоизображения. ☞ «2-5. Экран монитора» (стр. 25)
2. В режиме фотоизображения нажмите кнопку эндоскопа, ножной переключатель или настраиваемую кнопку панели управления, которым присвоена функция стоп-кадра, либо нажмите клавишу [Freeze] на клавиатуре.
   - Фоторежим отключится, и экран монитора снова перейдет в режим видео.
     ☞ «2-5. Экран монитора» (стр. 25)

Внимание

Если режим стоп-кадра нельзя разблокировать, немедленно прекратите процедуру и медленно и осторожно извлеките эндоскоп из полости тела. Выключите питание видеопроцессора, подождите не менее 30 секунд, а затем снова включите питание. Затем включите главную лампу, нажав, и проверьте, переключилась ли она из фоторежима в режим активного изображения.

Примечание

- Когда функция [Freeze release] (Разблокировка стоп-кадра) включена ([On]), видеопроцессор автоматически отключит фоторежим и переключит экран монитора обратно в режим видео, если фотоизображение сохранено в фоторежиме. ☞ «Разблокировка стоп-кадра» (стр. 98)
- При включенной опции [Sub screen delay] (Задержка подэкрана) ([On]), задержка отображения подэкрана после выполнения функции стоп-кадра составит примерно 8 секунд. ☞ «Настройка подэкрана» (стр. 100)

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

Секундомер

Эта функция позволяет использовать секундомер. Секундомер можно использовать, присвоив его функцию панели управления, кнопке эндоскопа или ножному переключателю.

■ Работа с панели управления

1. Присвойте функцию [Stopwatch] (Секундомер) настраиваемой кнопке (−) панели управления.
   ☞ «Назначение настраиваемой кнопки» (стр. 88)
2. Нажмите (−).
   - Видеопроцессор переключится в режим секундомера. Секундомер будет отображаться в формате «S 00:00:00» под индикатором времени в верхнем правом углу экрана монитора, и начнется отсчет.
   - Каждое нажатие (−) запускает или останавливает отсчет.

Обнуление счета

1. Нажмите и удерживайте (−) в течение не менее 1 секунды.
   - Счет на секундомере будет обнулен, и на индикаторе высветится «S 00:00:00». Если нажать и удерживать (−) снова в течение хотя бы 1 секунды, когда счет равен «S 00:00:00», то режим секундомера завершится, и индикация исчезнет по прошествии определенного времени (около 7 секунд).

■ Работа с помощью кнопки эндоскопа или ножного переключателя

1. Присвойте функции [Stopwatch] (Секундомер) и [Stopwatch reset] (Обнуление секундомера) кнопкам эндоскопа или ножного переключателя.
   ☞ «Назначение кнопок и ножного переключателя эндоскопа» (стр. 86)
2. Нажмите кнопку эндоскопа и ножного переключателя, которой присвоена функция [Stopwatch].
   - Видеопроцессор переключится в режим секундомера. Секундомер будет отображаться в формате «S 00:00:00» под индикатором времени в верхнем правом углу экрана монитора, и начнется отсчет.
   - Каждое нажатие кнопки или переключателя запускает или останавливает отсчет.

Обнуление счета

1. Нажмите кнопку эндоскопа и ножного переключателя, которой присвоена функция [Stopwatch reset] (Обнуление счета).
   - Счет на секундомере будет обнулен, и на индикаторе высветится «S 00:00:00». Если еще раз нажать кнопку эндоскопа и ножного переключателя, которой присвоена функция [Stopwatch reset], когда счет равен «S 00:00:00», то режим секундомера завершится, и индикация исчезнет по прошествии определенного времени (около 7 секунд).

Счетчик пленки

Эта функция позволяет узнать количество захваченных изображений.

1. Нажмите клавишу [Remote out] (Вывод через удаленный разъем), [PC capture] (Захват на ПК) или [USB capture] (Захват на USB) на клавиатуре, кнопку эндоскопа, ножного переключателя или (−) на панели управления, которой присвоена функция [Peripheral] (Периферийное оборудование).
   - Значение счетчика пленки увеличиться на 1.

Примечание

- По умолчанию значение счетчика пленки равно 1.
- Более подробная информация об отображаемом формате счетчика пленки приведена в разделе «Вид счетчика пленки» (стр. 101).
- Если функции [Peripheral] присвоено только значение [Video], то показания счетчика пленки увеличиваться не будут даже при нажатии кнопки.

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

Цифровое увеличение

Эта функция позволяет менять коэффициент увеличения эндоскопического изображения. Выберите один из следующих коэффициентов увеличения: 1.2×, 1.5× и 2.0×.

1. Нажмите клавишу [Digital zoom] (Цифровое увеличение) на клавиатуре либо кнопку эндоскопа, ножной переключатель или (−) на панели управления, которой присвоена функция [Digital zoom].
   - Коэффициент увеличения эндоскопического изображения переключается согласно настройкам [Digital zoom assignment] [Выбор цифрового увеличения] (стр. 96).

Примечание

- О настройке порядка изменения коэффициента цифрового увеличения см. в разделе «Digital zoom assignment» (Выбор цифрового увеличения) (стр. 96).
- Поле зрения экрана монитора уменьшается при использовании цифрового увеличения. Во время процедуры следите за тем, чтобы поле зрения было достаточного размера.

Прямой ввод

Данные пациента можно редактировать непосредственно на экране монитора, не используя клавиши [Patient], [Clear] и [New patient]. Редактируйте следующие данные пациента.

- Фамилия
- ID (Идентификатор)
- Дата рождения
- Возраст
- Пол
- Комментарий

1. Нажмите клавишу [Enter] на обычном экране без экрана меню клавиатуры.
   - Курсор появится в начале фамилии пациента (см. рисунок 5.15).

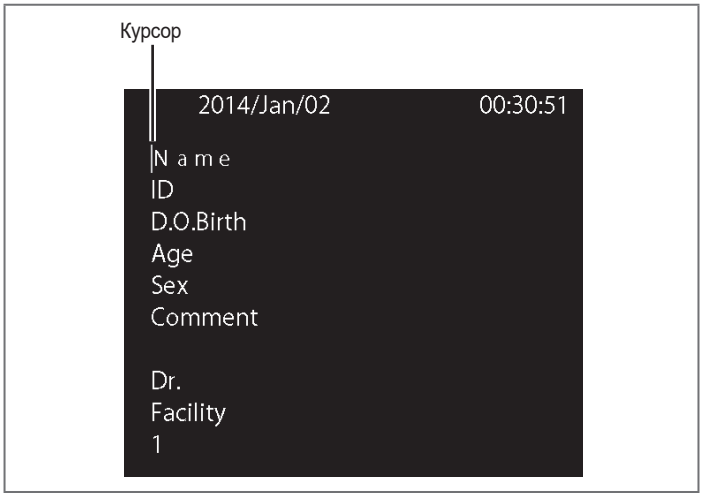


Рисунок 5.15

2. Нажмите клавишу [↑] или [↓] или клавишу [Enter], чтобы передвинуть курсор к пункту, который нужно ввести или изменить.
   - Нажмите клавишу [↓] или [Enter], чтобы передвинуть курсор в следующем порядке: [Name] (Фамилия) → [ID] (Идентификатор) → [D.O.Birth] (Дата рождения) → [Age] (Возраст) → [Sex] (Пол) → [Comment] (Комментарий). Нажмите клавишу [↓] или [когда курсор находится над [Comment], чтобы завершить прямой ввод данных.
   - Нажмите клавишу [↑], чтобы передвинуть курсор в следующем порядке: [Comment] (Комментарий) → [Sex] (Пол) → [Age] (Возраст) → [D.O.Birth] (Дата рождения) → [ID] (Идентификатор) → [Name] (Фамилия). Нажмите клавишу [↑], когда курсор находится над [Name], чтобы завершить прямой ввод данных.

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

3. С помощью буквенно-цифровых клавиш введите или измените данные, и нажмите клавишу [↓] или [Enter].
   - Данные пациента будут активированы, и курсор перейдет к следующему пункту.
   - Нажатие клавиши [Esc] отражает данные о пациенте и возвращает обычный экран.
4. Нажмите клавишу [Esc].
   - Прямой ввод данных завершится, и вновь появится обычный экран.


Примечание

- Прямой ввод данных не возможен, когда отображается экран меню клавиатуры.
- Прямой ввод данных не возможен, если опции [RS-232C assignment] (Назначение RS-232C) вкладки [External peripheral device selection] присвоена функция [Endonet]. ☞ «Выбор внешнего периферийного устройства» (стр. 123)
- Прямой ввод данных не возможен для пунктов, для которых опции [Character display] (Отображение символов) присвоено значение [Disable] (Неактивно). ☞ «Отображение символов» (стр. 99)
- Если во время прямого ввода данных отображается экран меню клавиатуры, информация, введенная до того момента времени, будет отображаться в данных пациента, и прямой ввод данных будет прекращен.
- Если во время прямого ввода данных выполняется команда [USB capture] (Захват на USB) или [PC capture] (Захват на компьютер), информация, введенная до того момента времени, будет отображаться в данных пациента, и прямой ввод данных будет прекращен.

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

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

6 Обслуживание

Внимание

- Срок службы данного изделия составляет шесть лет.
- Выполняйте процедуру ухода после использования надлежащим образом, как описано в ИпИ. При ненадлежащем уходе после использования срок службы изделия может оказаться меньше расчетного.
- Обращайтесь к уполномоченным ПЕНТАКС Медикал специалистам для периодической проверки оборудования. Без соответствующих проверок срок службы изделия может оказаться меньше расчетного.

6-1. После использования

Очистите инструмент у кровати больного (предварительная очистка) сразу же после использования, как описано в ИпИ эндоскопа.
Затем следуйте процедурам по уходу, приведенным ниже.

Внимание

Убедитесь в том, что во время процедуры по уходу внутрь видеопроцессора не попал химический раствор или вода. В частности, полностью исключите попадание воды через разъемы и вентиляционные отверстия. При попадании химического раствора или воды внутрь возможен отказ видеопроцессора.

1. Выключите периферийные устройства.

Внимание

НЕ выключайте видеопроцессор до выключения подсоединенных периферийных устройств. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к поломке периферийного(ых) устройства(в).

Примечание

При выключении периферийных устройств видеопроцессора следуйте инструкциям в руководстве по эксплуатации каждого периферийного устройства.

2. Для выключения видеопроцессора нажмите ⏻.
3. Отсоедините коннектор подачи воздуха/воды, аспирационную трубку, конденсаторный заземляющий кабель и трубку подачи струи воды от PVE коннектора эндоскопа.

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

4. Поднимите фиксирующий рычаг эндоскопа в положении ① и отсоедините от процессора эндоскоп, блок емкости для воды и шнур питания (см. рисунок 6.1).

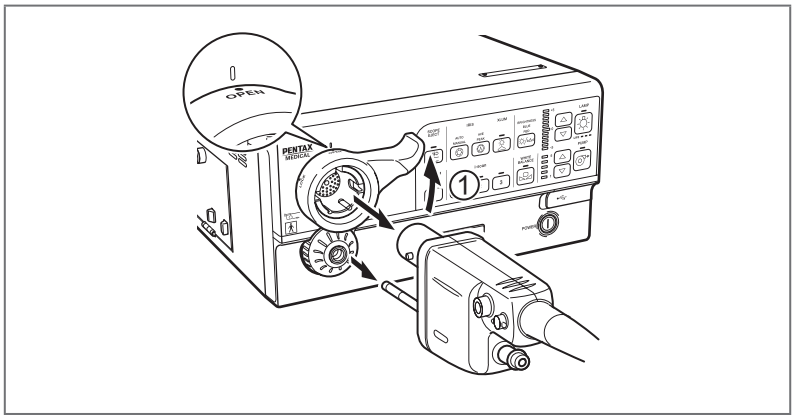


Рисунок 6.1

Внимание

- Не прикасайтесь к разъему световода сразу после отсоединения эндоскопа из-за опасности ожога от горячей лампы.
- Всегда выключайте видеопроцессор или нажимайте [⇄] до отсоединения эндоскопа. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к отказу эндоскопа

5. Для дезинфекции протрите поверхности видеопроцессора марлей, смоченной этанолом (в концентрации 70%–90%) или изопропиловым спиртом.
   - Выполните следующую процедуру, чтобы удалить трудносмываемые биологические жидкости или пятна крови.
     1) Протрите пятна марлей, смоченной ферментным чистящим раствором.
     2) Удалите чистящий раствор марлей, смоченной чистой водой.
     3) Вытрите оставшуюся влагу сухой марлей.
     4) Для дезинфекции протрите все поверхности процессора марлей, смоченной этанолом (в концентрации 70%–90%) или изопропиловым спиртом.

Внимание

- Следите за тем, чтобы во время очистки и дезинфекции внутрь видеопроцессора не попал химический раствор или вода. В частности, полностью исключите попадание воды через разъемы и вентиляционные отверстия. При попадании химического раствора или воды внутрь возможен отказ видеопроцессора.
- Не наносите химические вещества аэрозольного типа (например, протирочный спирт) непосредственно на видеопроцессор, так как они могут попасть внутрь видеопроцессора через небольшие отверстия, например вентиляционные отверстия, и нарушить работу видеопроцессора.

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

Хранение

Соблюдайте следующие указания по хранению.

Предупреждение

Не роняйте видеопроцессор и не подвергайте его сильным сотрясениям. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к снижению безопасности и эффективности. Если видеопроцессор подвергся сильному удару, немедленно прекратите его использовать и свяжитесь со своим сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.

Внимание

- Перед хранением выключите видеопроцессор и отсоедините шнур питания. Если видеопроцессор подсоединен к медицинскому изолирующему трансформатору тележки, отключите питание тележки и отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
- НЕЛЬЗЯ хранить видеопроцессор на жаре, при высокой влажности, на солнце и в условиях возможного намокания.
- Храните этот видеопроцессор в защищенном от пыли месте. Обязательно вытирайте пыль. Кроме того, при длительном хранении видеопроцессора примите меры предосторожности для предотвращения скопления пыли внутри видеопроцессора. Скопившееся внутри видеопроцессора избыточное количество пыли может нарушить его работоспособность, вызвать дымообразование, возгорание или другие проблемы.

6-2. Очистка и хранение блока емкости для воды

При чистке и хранении блока емкости для воды ПЕНТАКС OS-H5 соблюдайте рекомендации в ИпИ OS-H5.

Предупреждение

Следите за тем, чтобы блок ёмкости для воды проходил надлежащую очистку, дезинфекцию высокого уровня и/или стерилизацию ежедневно или чаще в зависимости от особенностей пациента и/или типа эндоскопической процедуры.

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

6-3. Замена/утилизация картриджа лампы

Лампа процессора является расходным материалом. Перед использованием видеопроцессора проверьте индикатор времени наработки лампы на панели управления. Следуйте описанной ниже процедуре для замены картриджа лампы (OL-X30), если на индикаторе наработки лампы высветилась оранжевая полоска, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы.

Предупреждение

- При замене картриджа лампы не забудьте надеть изолирующие перчатки. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к электротравме.
- Перед заменой картриджа лампы убедитесь в том, что видеопроцессор выключен, а шнур питания отсоединен. Замена картриджа при включенном питании может привести к электротравме.
- Во время замены картриджа лампы НЕ касайтесь видеопроцессора и пациента одновременно. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к электротравме.

Внимание

Не дотрагивайтесь до защитной крышки лампы или картриджа лампы сразу после использования. Сразу после использования эти части горячие, поэтому есть риск ожогов. Перед тем как заменить картридж лампы, выключите видеопроцессор и дайте этим частям остыть.

Примечание

- Лампа процессора является расходным материалом. Перед использованием процессора проверьте индикатор времени наработки лампы на панели управления. Немедленно замените картридж лампы, если на индикаторе времени наработки лампы высветилась оранжевая полоса, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы. Приблизительный срок службы лампы составляет 500 часов. Однако он может отличаться от заявленных 500 часов в зависимости от способа применения и условий эксплуатации.
  Например, при частом включении и выключении лампы через короткие интервалы износ электродов лампы увеличивается и возникают следующие явления.
  - Недостаточная яркость изображений.
    Интенсивность света снижается с износом и, как результат, яркость изображений становится недостаточной.
  - Лампа плохо включается.
    Лампа не включается даже при нажатии кнопки лампы на панели управления, и появляется сообщение «Please turn on the lamp again» (Включите лампу снова). Лампа включается только после неоднократного нажатия кнопки лампы, однако затем при последующем нажатии кнопки лампы лампа включается нормально.

  При этом явлении замените картридж лампы до достижения срока службы 500 часов.
- Удостоверьтесь в том, что после замены картриджа лампа работает. ☞ «4-1. Проверка блока питания и лампы» (стр. 51)
- Не храните запасной картридж лампы в течение продолжительного времени

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

Извлечение картриджа лампы

1. Нажмите ⓪ для выключения видеопроцессора и выньте вилку из розетки.
2. Поверните против часовой стрелки винт на крышке корпуса лампы, поднимите крышку и убедитесь в том, что картридж лампы установлен (см. рисунок 6.2).

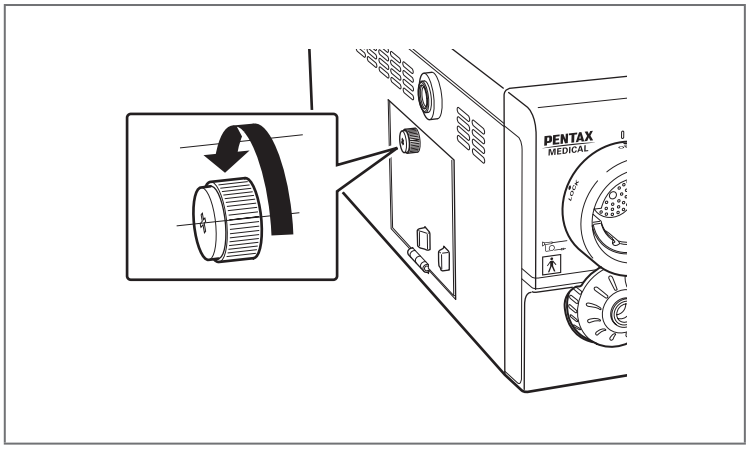


Рисунок 6.2

3. Возьмите картридж лампы за оба конца ② и потяните на себя, как показано на рисунке 6.3.

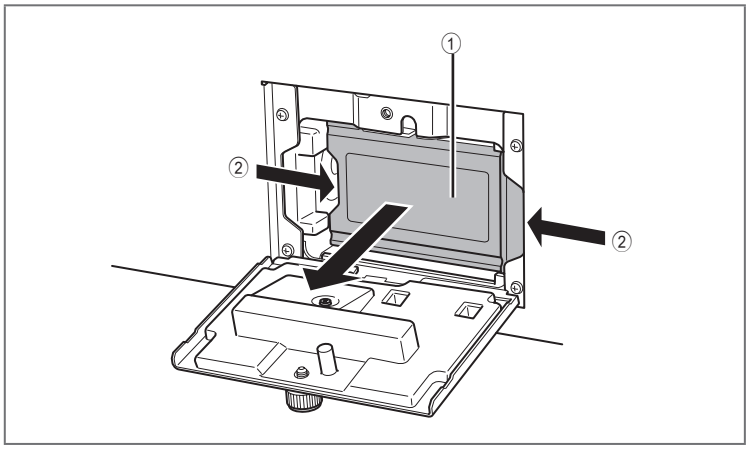


Рисунок 6.3

① картридж лампы

Внимание

Части видеопроцессора изготовлены из листового металла. При извлечении картриджа лампы постарайтесь не порезаться о края этих металлических частей.

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

Установка картриджа лампы

Предупреждение

- При установке картриджа лампы не забудьте надеть изолирующие перчатки; НЕ касайтесь охлаждающего вентилятора или разъема внутри видеопроцессора. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к электротравме.
- Используйте ТОЛЬКО лампы, разрешенные ПЕНТАКС Медикал; другие лампы могут быть чрезмерно яркими и/или горячими, что негативно отразится на безопасности пациентов и пользователей.
- НЕ касайтесь пальцами поверхности стекла новой лампы. Кожный жир с рук может попасть на стеклянную поверхность и снизить яркость или даже повредить лампу. При попадании кожного жира или грязи с рук на стеклянную поверхность лампы вытрите ее безворсовой бумагой, смоченной метанолом (бумагу с ворсом использовать нельзя). Перед использованием полностью просушите лампу.

Внимание

Во время замены лампы инородный материал, используемый при подсоединении картриджа, не должен попасть внутрь, иначе процессор может быть поврежден.

1. Удерживая картридж лампы вогнутой частью ① вперед, полностью вставьте в корпус в прямом положении (см. рисунок 6.4).

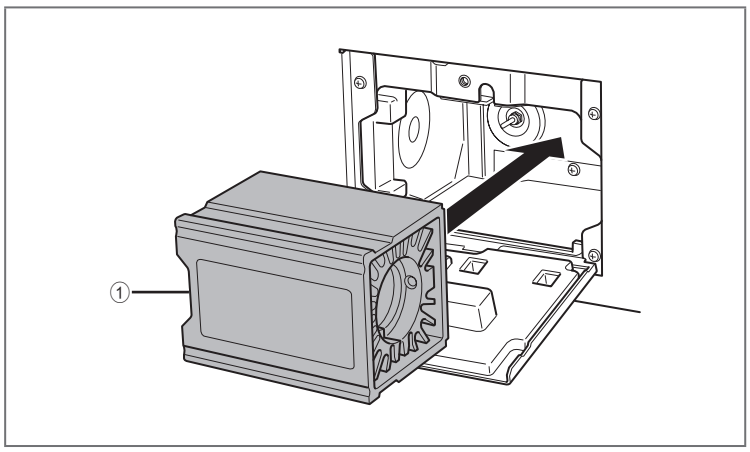


Рисунок 6.4

① Вогнутая часть

2. Закройте защитную крышку лампы и с нажимом поверните винт крышки по часовой стрелке.

Внимание

ИЗБЕГАЙТЕ попадания прямо в глаза прямого света из дистального конца эндоскопа и/или процессора во время проверки работы лампы после замены картриджа. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к травме глаз.

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

Примечание

Убедитесь в том, что картридж лампы вставлен надежно. Если картридж вставлен не полностью, защитную крышку лампы не удастся закрыть.

Переустановка индикатора времени наработки лампы

После замены картриджа лампы переустановите индикатор времени наработки лампы на панели управления процессора. Процедура переустановки приведена в разделе «Информация о лампе» (стр. 110).

Утилизация картриджа лампы

Утилизируйте использованные картриджи лампы согласно местным правилам. Если есть сомнения в правильности метода утилизации, свяжитесь со своим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.

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

6-4. Замена предохранителей

Если видеопроцессор не включается при включении электропитания, отключите электропитание и проверьте, хорошо ли подключен шнур питания.
Если видеопроцессор по-прежнему не включается при включении электропитания и после проверки шнура питания, следуйте приведенной ниже процедуре по замене предохранителей.

Предупреждение

- Всегда заменяйте предохранители на прилагаемые запасные предохранители (Littelfuse 0215005.MXP, Ø5 × 20 мм, T5.00AH/250 В перем.тока, 2 шт.). При использовании других предохранителей кроме прилагаемых электропитание процессора может быть внезапно прервано во время работы.
- Подсоедините предохранители так, чтобы ток между клеммами предохранителя шел правильно. НЕ пытайтесь использовать видеопроцессор без предохранителей.
- Если поставляемых запасных предохранителей нет в наличии, свяжитесь со своим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.
- Во время замены предохранителей НЕ касайтесь никаких частей видеопроцессора и пациента одновременно. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к электротравме.

Внимание

Для замены предохранителей необходима отвертка с плоским шлицем. Во избежание травм примите защитные меры, например наденьте изолирующие перчатки.

1. Выньте шнур электропитания из розетки.
2. Вставьте отвертку с плоским шлицем в выемку блока предохранителей чуть ниже гнезда электропитания (см. рисунок 6.5).

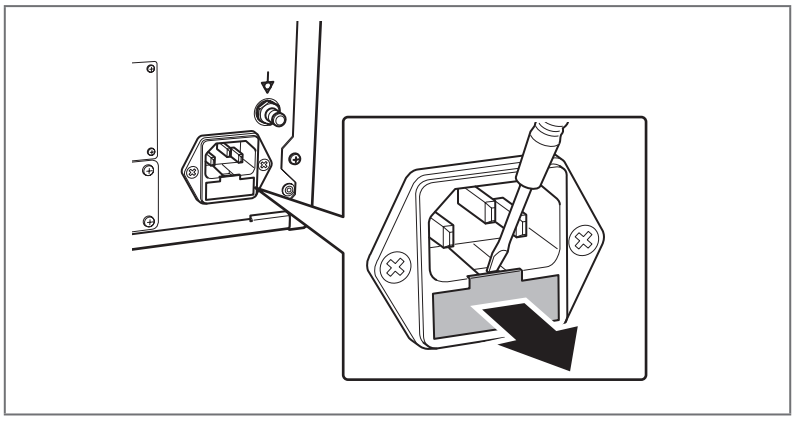


Рисунок 6.5

3. Слегка продвиньте вставленную отвертку на себя.
   - Блок предохранителей немного выдвинется.

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

Примечание

Блок предохранителей можно снять, потянув наружу: у гнезда нет никаких выступов и, чтобы его вытащить, достаточно небольшого усилия. Тяните понемногу, соблюдая осторожность, чтобы не пораниться.

4. Выньте рукой блок предохранителей.
5. Вытолкните предохранители вбок и уберите их из блока предохранителей (см. рисунок 6.6).

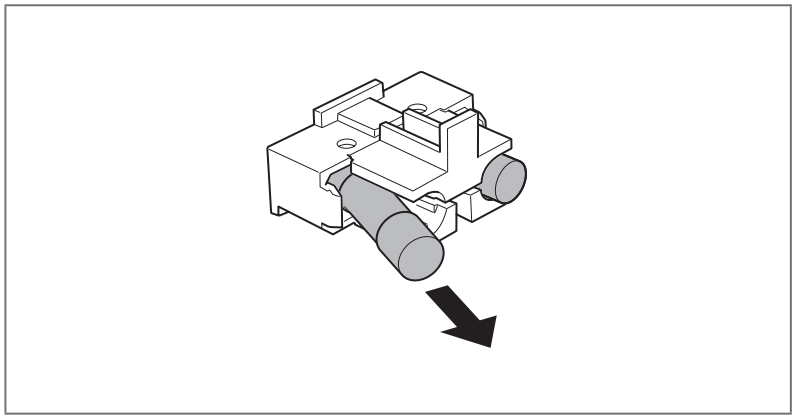


Рисунок 6.6

6. Вставьте в блок предохранителей предоставленные запасные предохранители.
7. Вставьте блок предохранителей в видеопроцессор пальцем до щелчка.
8. Убедившись в том, что питание отключено, присоедините шнур питания.
9. Нажмите ⏻, чтобы включить видеопроцессор, и проверьте, светиться ли панель управления.

Примечание

Если видеопроцессор не включается даже после замены предохранителей на новые, немедленно отключите питание, отсоедините шнур электропитания и обратитесь в ваш местный сервисный центр ПЕНТАКС Медикал.

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

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

7 Исправление проблем

“7-1. Руководство по устранению неполадок”», приведенному ниже, необходимо следовать при заподозренных нарушениях во время проверки перед использованием или процедуры. Если проблема сохраняется после принятия мер, описанных в руководстве по устранению неполадок, то требуется ремонт. Не используйте такое устройство и свяжитесь со своим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал. Подробнее смотрите в разделе «7-4. Возврат видеопроцессора для ремонта» (стр. 160).

7-1. Руководство по устранению неполадок

Признак неисправности	Возможная причина	Возможное решение	Ссылка на страницу
Видеопроцессор не включается.	Есть проблема с электропитанием.	Проверьте напряжение и частоту тока. Если электропитание не соответствует требованиям видеопроцессора, проинформируйте соответствующее лицо в учреждении и попросите его решить эту проблему.	стр. 38
	Шнур электропитания плохо подсоединен.	Надежно подсоедините шнур электропитания к розетке питания от сети и изолирующему трансформатору.	стр. 38
	Перегорел предохранитель.	Достаньте предохранители из блока предохранителей и проверьте их. Если предохранитель перегорел, замените его.	стр. 145
	Защитная крышка лампы не закрыта.	Убедитесь в том, что защитная крышка лампы закрыта правильно. Если она не закрыта, как следует затяните винт.	стр. 143
	Ошибка внутренней подачи электропитания.	Выключите видеопроцессор и снова включите его примерно через 1 минуту.	стр. 62
Не горит лампа.	Лампа «состарилась».	Попытайтесь выключить видеопроцессор, а затем снова включите и проверьте, горит ли лампа. Если лампа не загорается при нескольких попытках ее включить, замените картридж лампы.	стр. 62, стр. 141
	Срок службы лампы истек.	Если на индикаторе времени наработки лампы высветилась оранжевая полоска, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы,. замените картридж лампы.	стр. 141
	Картридж лампы установлен неправильно.	Откройте защитную крышку лампы и переустановите картридж лампы.	стр. 141
	Лампа сместилась из картриджа лампы.	Проверьте, не сместилась ли лампа из картриджа лампы.	стр. 141

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

Признак неисправности	Возможная причина	Возможное решение	Ссылка на страницу
Свет из дистального конца эндоскопа слишком темный.	Срок службы лампы истек.	Если на индикаторе времени наработки лампы высветилась оранжевая полоска, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы, замените картридж лампы.	стр. 141
	Картридж лампы установлен неправильно.	Откройте защитную крышку лампы и переустановите картридж лампы.	стр. 141
	Режим управления экспозицией настроен на [MANUAL], а уровень яркости - [BRIGHTNESS] представляет собой отрицательное значение.	Переведите режим управления экспозицией в [AUTO] и настройте соответствующий уровень яркости - [BRIGHTNESS].	стр. 70
	Режим измерения света настроен на [PEAK].	Переведите режим измерения света в [AVE].	стр. 70
	Гнездо световода недостаточно затянуто.	Затяните гнездо световода.	стр. 45
Свет из дистального конца эндоскопа слишком яркий.	Включена функция трансиллюминации.	Отключите функцию трансиллюминации.	стр. 71
	Режим управления экспозицией настроен на [MANUAL], а уровень [BRIGHTNESS] представляет собой положительное значение.	Переведите режим управления экспозицией в [AUTO] и настройте соответствующий уровень яркости - [BRIGHTNESS].	стр. 70
Свет из дистального конца эндоскопа мерцает.	Срок службы лампы истек.	Если на индикаторе времени наработки лампы высветилась оранжевая полоска, а на мониторе появилось сообщение о необходимости замены лампы, замените картридж лампы.	стр. 141
Режим автоматического управления экспозицией не работает.	Режим управления экспозицией настроен на [MANUAL].	Настройте режим управления экспозицией на [AUTO].	стр. 70
Эндоскоп не распознан.	Фиксирующий рычаг эндоскопа не заблокирован.	Убедитесь в том, что фиксирующий рычаг эндоскопа находится в положении [LOCK] (Закрыто).	стр. 45
	Эндоскоп несовместим с данным видеопроцессором.	Убедитесь в том, что подсоединен совместимый эндоскоп.	*1
	Между эндоскопом и видеопроцессором возникла ошибка связи.	Выключите видеопроцессор и подключите эндоскоп заново.	стр. 62, стр. 45
Слабая подача воздуха/воды насосом.	Рычаг A/W и DRAIN (воздух/вода - дренаж) блока емкости для воды переведен в положение [DRAIN] (Дренаж).	Установите рычаг A/W-DRAIN (Воздух/вода-дренаж) в положение Air/Water supply (Подача воздуха/воды).	стр. 45
	Крышка емкости для воды закрыта неплотно.	Убедитесь в том, что крышка емкости для воды надежно закручена.	стр. 45
	Блок емкости для воды установлен неправильно.	Вставьте воздушную трубку блока емкости для воды в гнездо емкости для воды на видеопроцессоре до защелкивания в нужном положении.	стр. 45
	Блок емкости для воды поврежден.	Замените блок емкости для воды.	стр. 24

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

Признак неисправности	Возможная причина	Возможное решение	Ссылка на страницу
Ни текстовая информация, ни эндоскопическое изображение не отображаются на мониторе	Монитор не включен.	Убедитесь в том, что шнур питания правильно подсоединен к сетевой розетке.	стр. 38
	Видеокабель монитора отсоединен или подсоединен неправильно.	Убедитесь в том, что кабель правильно подсоединен к разъему.	стр. 40
	Неправильные настройки монитора.	Настройте монитор правильно, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.	*2
Текстовая информация отображается на мониторе, а эндоскопическое изображение не отображается.	Фиксирующий рычаг эндоскопа не заблокирован.	Убедитесь в том, что фиксирующий рычаг эндоскопа находится в положении [LOCK] (Закрыто).	стр. 45
	Лампа не горит.	Нажмите ☼ на панели управления для включения лампы.	стр. 64
	Эндоскоп несовместим с данным видеопроцессором.	Убедитесь в том, что подсоединен совместимый эндоскоп.	*1
	Режим ND настроен на значение, отличное от [Off].	Присвойте режиму ND значение [Off].	стр. 96
Эндоскопическое изображение отображается на мониторе, а текстовая информация не отображается.	Всем пунктам опции [Character display] (Отображение символов) присвоены значения [Disable] (Неактивно).	По необходимости присвойте пунктам опции [Character display] значения [Enable] (Активно).	стр. 99
	Текстовой информации присвоено значение [Off] с помощью клавиши [Character display].	Нажмите клавишу [Character display] на клавиатуре, чтобы настроить [Date/Time] (Дату/Время) или [On] (Включить).	стр. 28
Регулировка баланса белого прошла неудачно.	Проблема с регулятором баланса белого.	Проверьте, используется ли специальный регулятор баланса белого. Проверьте, нет ли загрязнения внутри регулятора баланса белого. При отказе регулятора баланса белого замените его на новый.	стр. 67
Цвета эндоскопического изображения неестественные.	Кабель к монитору подсоединен неправильно.	Убедитесь в том, что кабель правильно подсоединен к разъему.	стр. 40
	Кабель к монитору поврежден.	Замените кабель.	стр. 34
	Неправильные настройки монитора.	Настройте монитор правильно, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.	*2
	Проблема с регулятором баланса белого.	Проверьте, используется ли специальный регулятор баланса белого. Проверьте, нет ли загрязнения внутри регулятора баланса белого. При отказе регулятора баланса белого замените его на новый.	стр. 67
	Неправильные настройки обработки изображения (увеличение D-диапазона, цветового баланса, контраста или TE).	Проверьте правильность настроек.	стр. 127
На эндоскопическом изображение много шума.	Много шума из-за слишком высокого уровня настроек обработки изображения (улучшение качества, SE или CE).	Проверьте правильность настроек.	стр. 127
	Используется электронож или иное оборудование, которое дает шум.	Подсоедините конденсаторный заземляющий кабель ПЕНТАКС Медикал OL-Z4 к клемме уравнивания потенциалов.	стр. 48

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

Признак неисправности	Возможная причина	Возможное решение	Ссылка на страницу
На эндоскопическом изображении появляются остаточные изображения.	Неправильные настройки монитора.	Настройте монитор правильно, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.	*2
	Опции [Noise reduction] (Уменьшение шума) присвоено значение [High] или [Medium].	При необходимости присвойте опции [Noise reduction] значение [Off] или [Low].	стр. 95
Фотоизображение не захватывается с эндоскопического видеоизображения.	The freeze function settings are incorrect.	Set the function correctly.	стр. 86, стр. 88
	Клавиатура подсоединена неправильно.	Убедитесь в том, что видеопроцессор и клавиатура подсоединены правильно. При нажатии клавиши [Caps Lock], загорается светодиод на клавиатуре. Если он не загорается, проверьте, правильно ли подключена к разъему клавиатура.	стр. 40
При использовании функции сканирования стоп-кадров выводится изображение, захваченное после нажатия клавиши.	Опции [Freeze scan] (Сканирование стоп-кадров) присвоено значение [Long].	При необходимости присвойте опции [Freeze scan] значение [Off], [Short] или [Middle].	стр. 98
Текст, отображаемый на мониторе, мерцает.	Клавиша на клавиатуре остается нажатой.	Проверьте, нет ли залипания клавиши.	стр. 28
Дата и время отображаются неправильно.	Неправильные настройки даты и времени.	Задайте правильные настройки даты, времени, часовой зоны и летнего времени.	стр. 107
Нужные символы не вводятся с клавиатуры.	Клавиатура подсоединена неправильно.	Убедитесь в том, что видеопроцессор и клавиатура подсоединены правильно. При нажатии клавиши [Caps Lock] загорается светодиод на клавиатуре. Если он не загорается, проверьте, правильно ли подключена к разъему клавиатура.	стр. 40
	Используется клавиатура, не одобренная ПЕНТАКС.	Используйте, клавиатуру, одобренную ПЕНТАКС.	стр. 28
Флэш-память USB не распознается.	Флэш-память USB неправильно подсоединена.	Убедитесь в том, что флэш-память USB правильно вставлена в порт.	стр. 36
	Флэш-память USB не тестировалась ПЕНТАКС на совместимость.	Используйте флэш-память, протестированную ПЕНТАКС на совместимость.	стр. 36
	Флэш-память USB неисправна.	Замените флэш-память USB.	стр. 36
Данные нельзя сохранить на флэш-памяти USB.	Флэш-память USB неправильно подсоединена.	Убедитесь в том, что флэш-память USB правильно вставлена в порт.	стр. 36
	Флэш-память USB не тестировалась ПЕНТАКС на совместимость.	Используйте флэш-память, протестированную ПЕНТАКС на совместимость.	стр. 36
	Флэш-память USB неисправна.	Замените флэш-память USB.	стр. 36
	Свободного места на флэш-памяти USB недостаточно.	Замените флэш-память USB.	стр. 36

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

Признак неисправности	Возможная причина	Возможное решение	Ссылка на страницу
На видеоизображении, сохраненном на флэш-памяти USB, много шума.	Уровень настроек обработки изображения (улучшение качества, SE или CE) слишком высок.	Убедитесь в правильности настроек.	стр. 127
	Используется электронож или иное оборудование, которое может давать шум.	Подсоедините конденсаторный заземляющий кабель ПЕНТАКС Медикал OL-Z4 к клемме уравнивания потенциалов.	стр. 48
Видеоизображение, сохраненное на флэш-памяти USB, неполное или отсутствует.	Во время сохранения была отсоединена флэш-память USB или отключено питание.	Не отсоединяйте флэш-память USB и не выключайте питание, пока горит контрольная лампочка (○).	стр. 41, стр. 105
Контрольная лампочка (○), которая загорается во время сохранения данных на флэш-памяти USB, не выключается.	Данные нельзя сохранить на флэш-памяти USB.	Замените флэш-память USB на новую. Проверьте извлеченную флэш-память USB на предмет того, не достигло ли количество изображений числа 9999 или 99999999, а также работоспособности самой флэш-памяти USB.	стр. 104
Данные нельзя сохранить в приложении Endoimage K.	Возникла временная ошибка связи.	Попробуйте выполнить сохранение в приложение Endoimage K еще раз.	—
	Неправильные настройки опции [Network assignment] (Назначение сети) видеопроцессора.	Присвойте опции [Network assignment] значение [Endoimage K].	стр. 124
	Неправильные настройки видеопроцессора [IP address] (IP адрес), [Subnet mask] (Маска подсети) и [Default gateway] (Шлюз по умолчанию).	Задайте правильные настройки [IP address] (IP адрес), [Subnet mask] (Маска подсети) и [Default gateway] (Шлюз по умолчанию).	стр. 124
	Неправильные настройки опции [Connect ID] (Идентификационный номер соединения) видеопроцессора.	Задайте правильные настройки [Connect ID].	стр. 126
	Неправильные настройки устройства назначения соединения.	Настройте установки правильно, как описано в ИпИ для Endoimage K.	—
	Недостаточно места для сохранения в приложении Endoimage K.	Подсоедините компьютер с достаточным свободным местом к видеопроцессору или подсоедините внешнее накопительное устройство с достаточным свободным местом к ПК и настройте место сохранения на накопительном устройстве.	—
Передача данных в приложение Endoimage K не завершается.	Место сохранения Endoimage K не существует.	Настройте место сохранения Endoimage K правильно.	—

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

Признак неисправности	Возможная причина	Возможное решение	Ссылка на страницу
Сохранение в приложении Endoimage K занимает много времени.	Настройки сети временно нестабильны.	Проконсультируйтесь с сетевым администратором, а затем воспользуйтесь функцией автоматического согласования ПК с установленной на него утилитой Endoimage K. Если и после таких действий неполадка сохраняется, можно конфигурировать настройки ПК по сетевому окружению без автоматического согласования. Рекомендуется использовать полудуплексное соединение со скоростью 100 Мб/с.	—
Во время использования Endoimage K на короткое время появляется диалоговое окно с информацией о восстановлении сетевого соединения.	Настройки сети временно нестабильны.	Проконсультируйтесь с сетевым администратором, а затем воспользуйтесь функцией автоматического согласования ПК с установленной на него утилитой Endoimage K. Если и после таких действий неполадка сохраняется, можно конфигурировать настройки ПК по сетевому окружению без автоматического согласования. Рекомендуется использовать полудуплексное соединение со скоростью 100 Мб/с.	—
Соединение с endoPRO не устанавливается.	Неправильные настройки опции [RS-232C assignment] (Назначение RS-232C) видеопроцессора.	Присвойте опции [RS-232C assignment] значение [Endonet].	стр. 123
	Компьютер с установленной на него утилитой endoPRO подсоединяется неправильно.	Правильно подсоедините кабель RS-232C. Если эта мера не позволяет устранить проблему, замените кабель RS-232C на новый.	—
	Неправильные настройки устройства назначения соединения.	Измените настройки, как описано в ИпИ для endoPRO.	—
	Настройки сети временно нестабильны.	Присвойте опции [RS-232C assignment] значение [Off], а затем снова выберите [Endonet]. Если эти меры не позяоляют устранить проблему, замените кабель RS-232C на новый.	—
Периферийное устройство не работает.	Существует проблема с соединением периферийного устройства.	Убедитесь в том, что периферийное устройство подсоединено надлежащим образом.	стр. 36
	Периферийное устройство не подключено к электропитанию.	Убедитесь в том, что периферийное устройство включено.	стр. 40
	Неправильные настройки периферийного устройства.	Измените настройки, как описано в руководстве по эксплуатации периферийного устройства.	*3
	Кабель к периферийному устройству поврежден.	Замените кабель.	стр. 34
Периферийное устройство не работает.	Используемое периферийное устройство не тестировалась ПЕНТАКС на совместимость.	Используйте периферийное устройство, протестированное ПЕНТАКС на совместимость.	стр. 36
	Неправильные настройки [Endoscope buttons & Foot switch assignment] (Назначение кнопок эндоскопа и ножного переключателя) или [CUSTOM button assignment] (Назначение настраиваемой кнопки).	Настройте функцию правильно.	стр. 86, стр. 88

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

Признак неисправности	Возможная причина	Возможное решение	Ссылка на страницу
На записывающее устройство выводятся искаженные изображения.	Проблема с соединением записывающего устройства.	Убедитесь в том, что записывающее устройство подсоединено надлежащим образом.	стр. 36
	Неправильные настройки записывающего устройства.	Убедитесь в том, что записывающее устройство включено.	стр. 40
	Неправильные настройки записывающего устройства.	Измените настройки, как описано в руководстве по эксплуатации записывающего устройства.	*3
	Кабель к записывающему устройству поврежден.	Замените кабель.	стр. 34
	Используемое записывающее устройство не тестировалась ПЕНТАКС на совместимость.	Используйте записывающее устройство, протестированное ПЕНТАКС на совместимость.	стр. 36
Непрерывно слышен звуковой сигнал.	Нажата клавиша на клавиатуре.	Убедитесь в отсутствии залипания клавиши.	стр. 28
Функцию нельзя выбрать	Модель не имеет функции «i-scan».	Если вам требуется функция «i-scan», обратитесь в местное представительство PENTAX Medical за более подробной информацией.	стр. 8
Эндоскопическое изображение не меняется, изображения не отображаются во время процедуры или наблюдение затруднено из-за недостаточного освещения.	Произошло отключение электроэнергии, или повреждены лампа, видеопроцессор, монитор или другое устройство.	Поднимите фиксирующий рычаг эндоскопа и распрямите его гибкую часть, затем медленно и осторожно извлеките эндоскоп из полости тела.	*4

*1: Видеопроцессор совместим с большинством эндоскопов ПЕНТАКС Медикал серий Kp/70K/80K и 75K/90K/K10/J10. Он не совместим с эндоскопами серий «i» и 30K/40K.
☞ «Совместимые эндоскопы» (стр. 35)

*2: Подробнее смотрите в руководстве по эксплуатации монитора.

*3: Подробнее смотрите в руководстве по эксплуатации периферийного устройства.

*4: Подробнее смотрите в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

Примечание

Если проблема сохраняется и после принятия описанных выше мер по устранению неполадок, свяжитесь с вашим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.

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

7-2. Сообщения об ошибке

При появлении на экране монитора одного из следующих сообщений об ошибке попытайтесь использовать описанные ниже способы устранения ошибок. Если ни одно из приведенных ниже решений не помогает, свяжитесь с вашим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.

Сообщение на мониторе	Значение	Решение	Ссылка на страницу
-**: AUX lamp ON. (Вспомогательная лампа включена.) Check main lamp. (Проверьте основную лампу.)	Горит вспомогательная лампа.	См. «Признак неисправности: Лампа не горит» в разделе «7-1. Руководство по устранению неполадок» (стр. 148)), а затем используйте возможные решения.	стр. 148
Please turn on the lamp again. (Включите лампу снова.)	Попробуйте снова включить лампу.	Попробуйте снова включить лампу. Если она не загорается после многократного нажатия на кнопку, см. «Признак неисправности: Не горит лампа.» в «7-1. Руководство по устранению неполадок» (стр. 148) и выполните предлагаемые меры.	стр. 148
Capture failed (Невозможно захватить изображение).	Не удается сохранить эндоскопическое фотоизображение на флэш-память USB или в приложение endoPRO.	Попытайтесь сохранить фотоизображение еще раз. При повторном появлении сообщения свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	стр. 72, стр. 29
-**: Check endoscope connection. (Проверьте подсоединение эндоскопа.)	Проблема соединения с эндоскопом.	Повторно подсоедините эндоскоп. При повторном появлении сообщения запишите номер ошибки и свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	стр. 45
Check USB memory (No.01) (Проверьте память USB (№01))	Флэш-память доступна только для чтения.	Отмените настройку доступности флэш-памяти USB только для чтения. При повторном появлении сообщения замените флэш-память USB на новую.	стр. 41
Check USB memory (No.02) (Проверьте память USB (№02))	Свободное место на флэш-памяти USB достигло порогового значения для предупреждение о состоянии дискового пространства.	Увеличьте свободное пространство флэш-памяти USB, например переместив файлы. Или же подсоедините к видеопроцессору флэш-память USB достаточным свободным пространством или уменьшите пороговое значение для предупреждения о состоянии дискового пространства.	стр. 41, стр. 105
Check USB memory (No.03) (Проверьте память USB (№03))	Флэш-память USB не подсоединена или подсоединена, но чтение и запись невозможны по таким причинам, как несовместимость файловой системы.	Проверьте, чтобы флэш-память USB была подсоединена правильно и файловые системы были совместимы. При повторном появлении сообщения замените флэш-память USB на новую.	стр. 41, стр. 163
Close the keyboard menu before executing still image capture (Закройте меню клавиатуры до выполнения захвата фотоизображения).	Была предпринята попытка захвата изображения при открытом меню клавиатуры.	Закройте меню клавиатуры и повторите захват.	—

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

Сообщение на мониторе	Значение	Решение	Ссылка на страницу
Close the keyboard menu (Закройте меню клавиатуры).	Была предпринята попытка выполнить действие, связанное с изменением настроек, при открытом меню клавиатуры.	Закройте меню клавиатуры и повторите действие.	—
Data transfer failed (Перенести данные не удалось).	Перенести данные с/на флэш-память USB не удалось при выполнении функции [Configuration copy & load] (копирование и загрузка конфигурации).	Повторите выполнение функции [Configuration copy & load] или подсоедините флэш-память USB правильно. При повторном появлении сообщения замените флэш-память USB на новую.	стр. 41, стр. 116
Default gateway is invalid! (Неправильные настройки шлюза по умолчанию!)	Неправильно введен адрес шлюза по умолчанию.	Введите правильный шлюз.	стр. 124
IP address is invalid! (Неправильный IP-адрес!)	Неправильно введен IP адрес.	Введите правильный адрес.	стр. 124
IP conflict (IP-конфликт)	Конфликт IP адреса с другим устройством сети.	Настройте IP адрес правильно.	стр. 124, стр. 62
It is almost time to replace the lamp (Наступил срок замены лампы) Please be prepared to replace the lamp soon (Скоро нужно будет заменить лампу)	Наступил срок замены лампы.	Подготовьтесь к замене лампы.	стр. 141
Load failed (Неудачная загрузка)	Содержимое выбранного файла неправильное или нарушено при выполнении функции [Configuration load] (Загрузка конфигурации).	Выберите нормальный файл для загрузки с помощью [Configuration copy] (Копирование конфигурации).	стр. 116
Make sure the air vents are not blocked. (Убедитесь в том, что вентиляционные отверстия не заблокированы) (№**-**)	Для источника питания лампы появилось сообщение об ошибке температуры.	Установите видеопроцессор таким образом, чтобы не загораживать вентиляционные отверстия. При повторном появлении сообщения запишите номер ошибки и свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	стр. 37
New connect ID is invalid! (Новый идентификатор соединения недействителен!)	Введенный идентификатор соединения недействителен.	Введите значение от 6 до 12 символов.	стр. 126
No response from VCU (Нет ответа от VCU)	Связь с endoPRO нарушена.	Проверьте правильность установления связи с endoPRO.	—
No VCU connection (Нет связи с VCU)	Компьютер с установленной на него утилитой endoPRO не подсоединен.	Правильно подсоедините кабель RS-232C. При повторном появлении сообщения замените кабель RS-232C на новый.	—
NTSC/PAL information of the endoscope and the processor does not match (Информация NTSC/PAL для эндоскопа и видеопроцессора не совпадает).	Настройки обработки видеосигнала и формат видеосигнала подключенного эндоскопа различаются.	Свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	—

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

Сообщение на мониторе	Значение	Решение	Ссылка на страницу
Password is incorrect! (Неправильный пароль!)	Введенный пароль отличается от заданного.	Введите пароль правильно.	стр. 125
PC:Buffer full (Буфер компьютера заполнен)	Достигнута верхняя граница объема памяти для непрерывного захвата на компьютер с установленной утилитой Endoimage K.	Подождите немного и попробуйте повторить захват. При повторном появлении сообщения место сохранения Endoimage K может отсутствовать. Настройте место сохранения Endoimage K.	—
PC:Capture failed (Не удалось захватить изображение на компьютере)	Не удалось сохранить эндоскопическое фотоизображение на компьютер с установленной утилитой Endoimage K.	Попытайтесь сохранить фотоизображение еще раз. При повторном появлении сообщения свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	—
При повторном появлении сообщения свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	Недостаточно свободного места на ПК с установленной утилитой Endoimage K.	Подсоедините компьютер с достаточным свободным местом к видеопроцессору или подсоедините внешнее накопительное устройство с достаточным свободным местом к ПК и настройте место сохранения на накопительном устройстве.	—
PC:HDD warning (Предупреждение о жестком диске компьютера).	Свободное место на ПК с установленной утилитой Endoimage K достигло порогового значения для предупреждения о состоянии дискового пространства	Подсоедините компьютер с достаточным свободным местом к видеопроцессору или подсоедините внешнее накопительное устройство с достаточным свободным местом к ПК и настройте место сохранения на накопительном устройстве.	—
PC:Transfer error (Компьютер: ошибка передачи данных)	Ошибка передачи данных на ПК с установленной на него утилитой Endoimage K.	Попробуйте передать данные снова или подключите кабель LAN правильно. При повторном появлении сообщения замените кабель LAN на новый.	—
-**: Please contact your PENTAX Medical service facility. (Обратитесь в вашу сервисную службу PENTAX Medical.)	Проблема с системой.	Запомните номер ошибки и свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	—
Please replace the lamp (Замените лампу)	Наступил срок замены картриджа лампы.	Замените лампу.	стр. 141
-**: Please restart the processor. (Перезапустите процессор.)	Проблема с системой.	Перезагрузите видеопроцессор. При повторном появлении сообщения запомните номер ошибки и свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	стр. 62
Please switch the image mode from freeze screen to normal screen. (Переключите режим изображения со стоп-кадра на обычный)	Была предпринята попытка открыть меню клавиатуры в режиме стоп-кадра.	Выйдите из режима стоп-кадра и откройте меню клавиатуры.	—
Port open error (Ошибка открытия порта).	Не удалось настроить порт RS-232C.	Присвойте опции [RS-232C assignment] значение [Off], а затем снова выберите [Endonet]. При повторном появлении сообщения свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	стр. 123

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

Сообщение на мониторе	Значение	Решение	Ссылка на страницу
Retry - C function (Повторить попытку - функция C) Freeze release - F function or Frz-key on KBD (Разблокировка стоп-кадра - функция F или клавиша F на клавиатуре).	Невозможно захватить эндоскопическое фотоизображение.	• Попытайтесь выполнить захват еще раз: нажмите кнопку, которой присвоена функция захвата. • Для отмены захвата: нажмите кнопку, которой присвоена функция стоп-кадра.	—
Subnet mask is invalid! (Неверная маска подсети!)	Введена неверная маска подсети.	Введите правильное значение.	стр. 124
The connected endoscope does not support ND mode (Подсоединенный эндоскоп не поддерживает режим ND).	Была предпринята попытка использовать режим ND с эндоскопом, который не поддерживает функцию режима ND.	Свяжитесь с ПЕНТАКС Медикал.	—
The endoscope is not supported (Эндоскоп не поддерживается).	Подсоединен несовместимый эндоскоп.	Подсоедините совместимый эндоскоп.	стр. 35
Not available (Недоступно)	Данная модель не имеет функции «i-scan».	Если вам требуется функция «i-scan», обратитесь в местное представительство PENTAX Medical за более подробной информацией.	стр. 8
Unable to execute. (Нельзя выполнить) Turn off ND mode (Выключите режим ND).	Была предпринята попытка выполнить ограниченную функцию, когда режиму ND было присвоено значение, отличное от [Off].	Присвойте режиму ND значение [Off].	стр. 96
Waiting for the endoscope to be connected (Дождитесь подсоединения эндоскопа).	Всем пунктам опции [Character display] (Отображение символов) присвоено значение [Disable] (Неактивно) и эндоскоп не подсоединен.	Подсоедините эндоскоп или присвойте какому-либо пункту опции [Character display] значение [Enable] (Активно).	стр. 45, стр. 99

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

7-3. Другие сообщения

Отображаемое на мониторе сообщение	Значение	Ссылка на страницу
Assigning IP address (Назначение IP-адреса).	IP адрес не присвоен.	—
Capture OK (Захват прошел успешно)	Захват эндоскопического фотоизображения прошел успешно.	—
Check white balance (Проверьте баланс белого)	Adjust the white balance. The current white balance adjustment method is [2 action mode].	стр. 67
White balance:2 action mode (Баланс белого: режим двух действий)	Отрегулируйте баланс белого. Текущий метод настройки баланса белого - [режим двух действий].	стр. 67
Check white balance (Проверьте баланс белого)	Копирование конфигурации отменено из-за того, что эндоскоп был отсоединен или подсоединен либо был включен вспомогательный источник освещения во время выполнения функции [Configuration copy] (Копирование конфигурации).	стр. 116
White balance: Normal (Баланс белого нормальный)	Отрегулируйте баланс белого. Текущий метод настройки баланса белого - [Normal].	стр. 116
Connect to VCU (Подсоединение к модулю захвата изображений (VCU)).	Соединение с endoPRO прошло успешно.	—
Copying configuration (Копирование конфигурации).	Настройки системы скопированы на флэш-память USB из-за выполнения функции [Configuration copy].	стр. 116
Enter a new password again! (Введите новый пароль еще раз!)	Введите пароль еще раз.	—
Loading configuration (Загрузка конфигурации)	Настройки системы загружены на флэш-память USB из-за выполнения функции [Configuration load].	стр. 116
Network/File system loading. (Сеть/Загрузка файловой системы)	Для сохранения эндоскопических фотоизображений видеопроцессор загружает необходимые сетевые и системные файлы.	—
OK to eject (Для извлечения нажмите OK).	Эндоскоп можно отсоединить или подсоединить.	—
Outputting Procedure history (Вывод истории процедур).	Файлы истории процедур сохранены на флэш-память USB из-за выполнения функции [Procedure history] (История процедур).	стр. 115
PC:Capture OK (Захват изображения на компьютере прошел успешно)	Захват эндоскопического фотоизображения на компьютер с установленной на него утилитой Endoimage K прошел успешно.	—
PC:Command from PC (Передача команд с компьютера)	Запрос на захват был получен от ПК с установленной на него утилитой Endoimage K.	—
PC:Ready (Компьютер готов)	Видеопроцессор готов к соединению с ПК с установленной на него утилитой Endoimage K.	—
PC:Not ready. (ПК:Не готово.)	Прервано соединение с Endoimage K.	стр. 40
Push any endoscope button to adjust white balance. (Нажмите любую кнопку эндоскопа для настройки баланса белого)	Видеопроцессор ожидает нажатия кнопки эндоскопа после того, как была нажата кнопка баланса белого с помощью метода настройки баланса белого [режим двух действий].	стр. 99
USB storage destination has been changed (Изменена область хранения на USB).	Изменена область хранения на USB. Область, отображаемая после появления этого сообщения, является новым местом хранения на USB.	—
VCU ready (VCU готов).	Видеопроцессор готов к соединению с endoPRO.	—
Waiting for the mode change (Дождитесь изменения режима работы).	Функция управления экспозицией переключена.	—
White balance canceled (Баланс белого отменен).	Настройка была отменена частично из-за использования метода настройки баланса белого [режим двух действий].	стр. 99
White balance OK! (Баланс белого соблюден!)	Баланс белого настроен успешно.	—

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

7-4. Возврат видеопроцессора для ремонта

При возврате видеопроцессора в ПЕНТАКС Медикал для ремонта нужно учитывать следующее. Для получения более подробной информации свяжитесь с вашим местным сервисным центром ПЕНТАКС Медикал.

1. Любое нуждающееся в ремонте оборудование следует продезинфицировать, протереть поверхности марлей, смоченной дезинфицирующим раствором, упаковать в транспортировочную коробку и отправить с информацией об имеющемся повреждении или проблеме.
2. Запишите номер заказа для ремонта, ваше имя, контактный номер телефона и почтовый адрес на листке бумаги и вложите его в пакет.
3. Вместе с видеопроцессором отправьте все принадлежности, которые, по вашему мнению, каким-либо образом могут быть связаны с повреждением видеопроцессора или проблемой.

Предупреждение

Обеспечьте возврат видеопроцессора ПЕНТАКС Медикал для проведения ремонта. Однако учтите, что ПЕНТАКС Медикал не несет никакой ответственности за любой вред, причиненный пациентам или пользователям, повреждение или неисправность видеопроцессора и проблемы с дезинфекцией и стерилизацией, возникшие в результате ремонта, выполненного любым неуполномоченным лицом или компанией.

Для предотвращения раскрытия личной информации из видеопроцессора перед отправкой следует удалить все данные пользователей и пациентов.

Следует знать, что ПЕНТАКС Медикал не оценивает части, компоненты, материалы и/или методы обслуживания изделий других марок. Таким образом, вопросы по совместимости материалов и/или функциональности инструментов ПЕНТАКС Медикал, собранных с использованием этих неавторизованных, непроверенных и неутвержденных элементов, материалов, методов ремонта/сборки, необходимо адресовать сторонней сервисной организации и/или производителю измененного устройства.

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

Утилизация

Предупреждение

Утилизацию блока видеопроцессора, картриджа лампы или других расходных материалов следует выполнять в соответствии с законами и регуляторными актами соответствующей страны или региона. Ненадлежащая утилизация может оказать негативный эффект на окружающую среду.

Во избежание раскрытия личной информации перед утилизацией процессора убедитесь, что все профили и данные пациентов удалены.

☞ “Заводские установки по умолчанию” (стр. 110)

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

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данное изделие - эндоскопическая система, эндоскоп с видеопроцессором или источником света - соответствует директиве IEC 60601-1-2: 2007: «Изделия медицинские электрические», стандарт ЭМС.

Руководство и декларация производителя – электромагнитное излучение

Данное изделие предназначено для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь этого изделия должен обеспечить его использование в данной среде.

Испытание на помехоэмиссию	Соответствие	Электромагнитная среда – рекомендации
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	В данном изделии РЧ-излучение используется только для внутреннего функционирования. В связи с этим его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли создаст помехи для близлежащего электронного оборудования.
РЧ-излучение CISPR 11	Класс B	Изделие подходит для использования во всех учреждениях, в том числе расположенных в жилых зданиях и напрямую подсоединённых к коммунальной сети низкого напряжения для жилых зданий.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Соответствует классу A при напряжении питания 220 В, 230 В и 240 В и рабочей частоте 50 Гц или 60 Гц В остальных случаях неприменимо	
Колебания напряжения/ фликкер-шумы IEC 61000-3-3	Соответствует при напряжении питания 220–230 В, 50 Гц В остальных случаях неприменимо	

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

Руководство и декларация производителя – устойчивость к электромагнитным помехам

Данное изделие предназначено для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь этого изделия должен обеспечить его использование в данной среде.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	± 6 кВ контактный ± 8 кВ воздушный	Как указано слева	Полы должны быть деревянными, бетонными или покрыты керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электроснабжения ± 1 кВ для линий ввода/вывода	Как указано слева	Качество электроснабжения должно соответствовать типовым нормам для коммерческих и больничных учреждений.
Выбросы IEC 61000-4-5	± 1 кВ линия(-и) -линия(-и) ± 2 кВ линия(-и) - земля	Как указано слева	Качество электроснабжения должно соответствовать типовым нормам для коммерческих и больничных учреждений.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	< 5% U_T (падение U_T > 95%) в течение 0,5 периода 40% U_T (падение U_T на 60%) в течение 5 периодов 70% U_T (падение U_T на 30%) в течение 25 периодов < 5% U_T (падение U_T > 95%) в течение 5 с	Как указано слева	Качество электроснабжения должно соответствовать типовым нормам для коммерческих и больничных учреждений. Если пользователю требуется непрерывная работа этого изделия во время перебоев электроснабжения, рекомендуется подключить его к устройству бесперебойного питания или аккумуляторной батарее.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	Как указано слева	Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать типовым нормам для коммерческих или больничных учреждений.
Примечание: U_T - напряжение сети переменного тока до проведения испытания.			
Кондуктивные РЧ-помехи IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц–80 МГц	3 Vrms	Расстояние от работающего портативного и мобильного оборудования РЧ-связи до любой части данного устройства, включая кабели, должно быть не менее рекомендованного безопасного расстояния, рассчитанного по формуле, соответствующей частоте. **Рекомендованное безопасное расстояние** $d = 1{,}2\sqrt{P}$ $d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80–800 МГц $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 МГц–2,5 ГГц где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно информации изготовителя передатчика, а d – рекомендованное безопасное расстояние в метрах (м). Напряжённость поля стационарных РЧ-передатчиков - согласно электромагнитным измерениям на местности [a] - не должна превышать уровень соответствия для каждого частотного диапазона.[b] Помехи могут возникать вблизи оборудования, отмеченного следующим символом: 
Излучаемые РЧ-помехи IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц–2,5 ГГц	3 В/м	

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

Примечание

- При частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.
- Эти правила применимы не ко всем ситуациям. Распространение электромагнитных помех зависит от поглощения и отражения от строений, предметов и людей.
- Напряжённость поля стационарных РЧ-передатчиков - согласно электромагнитным измерениям на местности [a)] - не должна превышать уровень соответствия для каждого частотного диапазона.[b)]

a) Напряжённость поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции (сотовых/беспроводных) радиотелефонов и наземные переносные рации, любительские радиостанции, радио- и телевещание в диапазонах AM и FM, невозможно теоретически предсказать с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной среды с учётом стационарных радиопередатчиков необходимо учесть результаты исследования электромагнитных полей на местности. Если измеренная напряжённость поля в месте использования этого изделия превышает уровень соответствия, указанный выше, следует наблюдать за изделием, чтобы удостовериться в его нормальной работе. Если наблюдаются отклонения в работе, могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или месторасположения изделия.

b) Свыше частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц напряжённость поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендуемое безопасное расстояние между портативными и мобильными устройства РЧ-связи и данным изделием

Данное изделие предназначено для работы в электромагнитной среде с контролируемым уровнем излучаемых РЧ-помех. Заказчик или пользователь этого изделия может помочь предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая указанное ниже минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием РЧ-связи (передатчиками) и изделием в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Рекомендованное расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц–80 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	80 МГц–800 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	800 МГц–2,5 ГГц $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Для передатчиков, номинальная максимальная выходная мощность которых не указана выше, рекомендованное расстояние d в метрах (м) можно определить по формуле, соответствующей частоте передатчика, где P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем передатчика.			

Примечание

- При частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.
- Эти правила применимы не ко всем ситуациям. Распространение электромагнитных помех зависит от поглощения и отражения от строений, предметов и людей.

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

Электромагнитные помехи

Данное изделие - эндоскопическая система, эндоскоп с видеопроцессором или источником света - соответствует директиве IEC 60601-1-2: 2014: «Изделия медицинские электрические», стандарт ЭМС.

Руководство и декларация производителя – электромагнитное излучение

Данное изделие предназначено для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь этого изделия должен обеспечить его использование в данной среде.

Таблица 1

Испытание на помехоэмиссию	Соответствие	Электромагнитная среда – рекомендации
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	В данном изделии РЧ-излучение используется только для внутреннего функционирования. В связи с этим его РЧ-излучение очень низкое и вряд ли создаст помехи для близлежащего электронного оборудования.
РЧ-излучение CISPR 11	Класс B	Изделие подходит для использования во всех учреждениях, в том числе расположенных в жилых зданиях и напрямую подсоединённых к коммунальной сети низкого напряжения для жилых зданий.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Соответствует классу A при напряжении питания 220 В, 230 В и 240 В и рабочей частоте 50 Гц или 60 Гц В остальных случаях неприменимо	
Колебания напряжения/фликкер-шумы IEC 61000-3-3	Соответствует при напряжении питания 220–230 В, 50 Гц В остальных случаях неприменимо	

Руководство и декларация производителя – устойчивость к электромагнитным помехам

Данное изделие предназначено для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь этого изделия должен обеспечить его использование в данной среде.

Таблица 2: порт корпуса

Явление	Базовый стандарт ЭМС	УРОВНИ ИСПЫТАНИЯ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ РАЗРЯД	IEC 61000-4-2	± 8 кВ контактный ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздушный
Излучаемое РЧ электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц–2,7 ГГц 80% AM при 1 кГц
Поля в ближней зоне от устройств беспроводной РЧ-связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу 6
Магнитные поля НОМИНАЛЬНОЙ частоты сети	IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц

Таблица 3: вход напряжения переменного тока

Явление	Базовый стандарт ЭМС	УРОВНИ ИСПЫТАНИЯ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ
Наносекундные импульсные помехи	IEC 61000-4-4	± 2 кВ Частота повторения 100 кГц
Импульсы линия-линия	IEC 61000-4-5	± 0,5 кВ, ± 1 кВ
Импульсы линия-земля	IEC 61000-4-5	± 0,5 кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Кондуктивные помехи, наведённые РЧ-полями	IEC 61000-4-6	3 В 0,15 МГц–80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц 80% AM при 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% U_T; 0,5 периода При 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°
		0% U_T; 1 период и 70% U_T; 25/30 периодов Одна фаза: при 0°
Перебои напряжения	IEC 61000-4-11	0% U_T; 250/300 периодов

Примечание: если изделие имеет одно номинальное напряжение, то U_T - номинальное напряжение.
Если предусмотрен диапазон номинальных напряжений, то U_T - это минимальное напряжение и максимальное напряжение диапазона.

Таблица 4: ПОРТ подключения ПАЦИЕНТА

Явление	Базовый стандарт ЭМС	УРОВНИ ИСПЫТАНИЯ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ РАЗРЯД	IEC 61000-4-2	± 8 кВ контактный ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздушный
Кондуктивные помехи, наведённые РЧ-полями	IEC 61000-4-6	3 В 0,15 МГц–80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц 80% AM при 1 кГц

Таблица 5: ПОРТ входа/выхода сигналов

Явление	Базовый стандарт ЭМС	УРОВНИ ИСПЫТАНИЯ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ
ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ РАЗРЯД	IEC 61000-4-2	± 8 кВ контактный ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздушный
Наносекундные импульсные помехи	IEC 61000-4-4	± 1 кВ Частота повторения 100 кГц
Кондуктивные помехи, наведённые РЧ-полями	IEC 61000-4-6	3 В 0,15 МГц–80 МГц 6 В в диапазонах ISM от 0,15 МГц до 80 МГц 80% AM при 1 кГц

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

Устойчивость к полям в ближней зоне от устройств беспроводной связи

Таблица 6. Спецификации испытания на УСТОЙЧИВОСТЬ ПОРТОВ КОРПУСА к воздействию беспроводных устройств РЧ-связи

Испытательная частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Модуляция[a)]	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	Испытательный уровень (В/м)
385	от 380 до 390	Импульсная модуляция[a)] 18 Гц	1,8	0,3	27
450	от 430 до 470	FM[b)] отклонение ± 5 кГц синусоида 1 кГц	2	0,3	28
710	от 704 до 787	Импульсная модуляция[a)] 217 Гц	0,2	0,3	9
745					
780					
810	от 800 до 960	Импульсная модуляция[a)] 18 Гц	2	0,3	28
870					
930					
1720	от 1700 до 1990	Импульсная модуляция[a)] 217 Гц	2	0,3	28
1845					
1970					
2450	от 2400 до 2570	Импульсная модуляция[a)] 217 Гц	2	0,3	28
5240	от 5100 до 5800	Импульсная модуляция[a)] 217 Гц	0,2	0,3	9
5500					
5785					

a) Несущая должна модулироваться с помощью прямоугольного сигнала с коэффициентом заполнения 50%.

b) В качестве альтернативы FM-модуляции можно использовать 50% импульсную модуляцию при 18 Гц, поскольку, хотя она и не представляет истинную модуляцию, это будет наиболее неблагоприятный вариант.

Примечание

- При частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.
- Эти правила применимы не ко всем ситуациям. Распространение электромагнитных помех зависит от поглощения и отражения от строений, предметов и людей.
- Помехи могут возникать вблизи оборудования, отмеченного следующим символом:



- Напряжённость поля стационарных РЧ-передатчиков - согласно электромагнитным измерениям на местности [a)] - не должна превышать уровень соответствия для каждого частотного диапазона.[b)]
  a) Напряжённость поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции (сотовых/беспроводных) радиотелефонов и наземные переносные рации, любительские радиостанции, радио- и телевещание в диапазонах AM и FM, невозможно теоретически предсказать с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной среды с учётом стационарных радиопередатчиков необходимо учесть результаты исследования электромагнитных полей на местности. Если измеренная напряжённость поля в месте использования этого изделия превышает уровень соответствия, указанный выше, следует наблюдать за изделием, чтобы удостовериться в его нормальной работе. Если наблюдаются отклонения в работе, могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или месторасположения изделия.
  b) Свыше частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц напряжённость поля должна быть менее 3 В/м.

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

Рекомендуемое безопасное расстояние между портативными и мобильными устройства РЧ-связи и данным изделием

Данное изделие предназначено для работы в электромагнитной среде с контролируемым уровнем излучаемых РЧ-помех. Заказчик или пользователь этого изделия может помочь предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая указанное ниже минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием РЧ-связи (передатчиками) и изделием в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.



Предупреждение

Портативное РЧ коммуникационное оборудование следует использовать на расстоянии не менее 30 см от любой детали этого изделия или периферического оборудования, подключенного к этому изделию, включая кабели, указанные в данной инструкцию по применению. В противном случае возможно ухудшение характеристик данного изделия.



Примечание

- При частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.
- Эти правила применимы не ко всем ситуациям. Распространение электромагнитных помех зависит от поглощения и отражения от строений, предметов и людей.

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

Характеристики устройства

Пункт			Технические характеристики
Электропитание	Напряжение		100-230 В переменного тока
	Колебание напряжения		±10%
	Частота		50-60 Гц
	Номинальная потребляемая мощность		360 ВА
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды		10 °C-40 °C
	Относительная влажность		30%–85%
	Атмосферное давление		700-1060 гПа
Условия хранения и транспортировки	Температура окружающей среды		-20 °C–60 °C
	Относительная влажность		10%–85%
	Атмосферное давление		700-1060 гПа
Освещение	Лампа		Ксеноновая лампа 150 Вт Модель: OL-X30 (картридж лампы)
	Цветовая температура		6000 K
	Вспомогательная лампа		Белая светодиодная 3 Вт
Система контроля яркости	Метод		Выбор между [AUTO/MANUAL]
	AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИ)		По среднему/максимальному значению ±5 шагов (регулировка)
	MANUAL (ВРУЧНУЮ)		настройка с шагом ± 5
Функция подачи воздуха	Система воздушного насоса		Постоянного тока, диафрагменного типа
	Давление при подаче воздуха (при скорости потока 0)		45 - 70 кПа (6,5 - 10,2 Пси)
	Уровень подачи воздуха (во входное отверстие емкости для воды)		Уровень 1: 2,0-2,8 л/мин Уровень 2: 2,9-3,4 л/мин Уровень 3: 3,5-4,0 л/мин Уровень 4: 4,1-4,5 л/мин Уровень 5: 4,6-7,2 л/мин
Функция подачи воды	Емкость для воды OS-H5		Емкость: 200 мл
Система цвета	Коррекция цвета		Красный/Синий ±5 шагов (регулировка)
Функция стоп-кадра	—		«Живое» видеоизображение выводится на подэкран, когда на основном экране - стоп-кадр. Функция сканирования стоп-кадров есть.
Видеосигнал	Цифровой выход	DVI	Разрешение всего экрана монитора: 1920 × 1080i 2 набора
	Аналоговый выход	RGB	1 набор
		Y/C	1 набор
		VIDEO OUT (видеовыход)	1 набор (комбинированный с SYNC OUT)
Синхронный сигнал	SYNC OUT		1 набор (комбинированный с VIDEO OUT)

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

Пункт		Технические характеристики
Сигнал управления	RS-232C	1 набор
	RJ45 (LAN)	1 набор
	REMOTE (дистанционное управление)	3 набора
	KEYBOARD (КЛАВИАТУРА)	1 набор
	USB	2 набора (совместимы с USB 2.0) флэш-память USB ножной переключатель USB (модель: OS-A106) Источник питания: 5 В постоянного тока ± 5%, максимально 100 мА (для каждого набора)
Функции записи изображения	Устройство сохранения изображений	флэш-память USB (файловая система: FAT32) * жесткий диск USB отсутствует.
	Формат записи	BMP, JPEG (можно выбрать любой из 2 уровней формата сжатия)
	Формат сжатия (при предположении, что формат записи BMP соответствует 100%)	Формат JPEG стандартного качества: приблизительно 16% Формат JPEG высокого качества: приблизительно 90% (различия могут быть обусловлены условиями проведения эндоскопии и соответствующими факторами)
	Расчетное количество изображений, которое можно записать (при использовании флэш-памяти USB объемом 64 Гб)	Формат JPEG стандартного качества: 97 000 Формат JPEG высокого качества: 17 700 Формат BMP: 15 500 (различия могут быть обусловлены условиями проведения эндоскопии и соответствующими факторами)
Габариты	За исключением выступающих частей	330 мм (Ш) × 165 мм (В) × 435 мм (Г)
	Максимальные размеры	350 мм (Ш) × 180 мм (В) × 485 мм (Г)
Вес	—	13 кг

Классификация оборудования

Пункт		Технические характеристики
Классификация электрического медицинского оборудования	Тип защиты от электрической травмы	Оборудование класса I, вилка с 3 штырями
	Степень защиты от поражения электрическим током	Тип BF (плавающий), эндоскоп изолированный. Использование на сердце запрещено
	Степень защиты от взрыва	Не использовать вблизи легковоспламеняющихся веществ.* * Видеопроцессор запрещено использовать в смеси воздуха и воспламеняющегося анестетического газа или смеси кислорода/закиси азота и воспламеняющегося анестетического газа.
Режим работы	—	Непрерывная работа
Степень влагозащиты	—	IPX0

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

■ Информация о лицензировании ПО

Конфигурация программного обеспечения на данном изделии определяется несколькими независимыми программными системами, включая не только наше собственное ПО, но и ПО с открытым исходным кодом, принадлежащее третьим сторонам.

Наше собственное ПО защищено законодательством о защите авторских прав, международными соглашениями об интеллектуальной собственности и иными положениями и законами.

ПО с открытым исходным кодом, права на которое принадлежат третьей стороне, включает программы с универсальной общедоступной лицензией GNU (далее GPL), облегчённой универсальной общедоступной лицензией GNU (далее LGPL) и программы, в отношении которых применяется лицензионное соглашение.
Для получения открытого исходного кода некоторых программ требуется принятие уведомления об условиях лицензирования и авторских правах.
Информация об уведомлениях и способе их получения содержится на следующем сайте:
https://www.pentaxmedical.com/

Некоторые программы с открытым исходным кодом можно использовать, исходя из отсутствия гарантии. Гарантия не распространяется на любую товарную пригодность или совместимость с конкретной/специфической/определённой целью, включая любые предполагаемые варианты.
Используйте программы с открытым исходным кодом только после тщательного изучения лицензии.

Кроме того, некоторые из наших собственных программ, на которые не распространяется действие GPL/LGPL, не являются объектом/предметом предоставляемого исходного кода.

Часть данного ПО включает в себя программы независимой группы JPEG.

Часть данного ПО включает в себя программы проекта FreeType.

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

Алфавитный указатель

Numbers

2 action mode (Режим двух действий) 99

Roman

A

AE-P2 18
Age (Возраст) 26
Air pipe stem (Воздушная трубка) 24
Air vent (Вентиляционное отверстие) 18, 22
Air/Water connector (Соединитель воздух/вода) 24
Air/Water hose (Шланг воздух/вода) 24
Air/Water supply (Подача воздуха/воды) 58
Alphanumeric key (Буквенно-цифровая клавиша) 28
Automatic exposure control
(Режим автоматического управления экспозицией) 53
Auxiliary lamp (Вспомогательная лампа) 52
A/W and DRAIN lever
(Рычаг переключения воздух/вода-дренаж) 24

B

Backspace key (Клавиша Backspace) 28
BMP (Формат BMP) 105
BNC cable (Кабель BNC) 34, 40, 43
Brightness/color balance level indicator
(Индикатор уровня цветового баланса/яркости) 20, 69
Brightness/color balance level setting button
(Кнопка настройки уровня цветового баланса/яркости) ..20, 69
Brightness/color balance mode selection button
(Кнопка выбора режима цветового баланса/яркости) ..20, 69

C

Cable (Кабель) 34
Caps Lock key (Клавиша Caps Lock) 28
Capture (Захват) 87, 88
Cart (Тележка) 37
CE setting (Настройка CE) 90, 131
Character display (Отображение символов) 99
Cleaning (Очистка) 138
Color balance (Цветовой баланс) 57
Comment (Комментарий) 26
Compatible endoscope (Совместимый эндоскоп) 35
Condenser earth cable
(Конденсаторный заземляющий кабель) 48
Configuration copy & load
(Копирование и загрузка конфигурации) 116
Contrast mode (Режим контрастности) 127
Contrast (Контрастность) 95
Control body (Корпус) 57
Control cable (Контрольный кабель) 34, 41, 43
Control panel (Панель управления) 20, 64
Cord clamp (Клипса шнура) 38
Ctrl (control) key (Клавиша Ctrl (control)) 28
Cursor key (Клавиша управления курсором) 28
CUSTOM button assignment 88
CUSTOM button assignment
(Назначение настраиваемой кнопки) 20, 57, 72

D

Date setting (Настройка даты) 107
Date (Дата) 26
Delete key (Клавиша Delete) 28
Digital zoom assignment (Выбор цифрового увеличения) 96
Digital zoom (Цифровое увеличение) 135
Direct input (Прямой ввод) 135
Disinfection (Дезинфекция) 138
Display device (Устройство отображения) 36
Утилизация 161
Disposal (Утилизация) 144
D.O.Birth (Дата рождения) 26
D-range expansion (Увеличение D-диапазона) 95, 127
DVI cable (Кабель DVI) 34, 40
DVI connector (Коннектор DVI) 22

E

Electrical contacts (Электрические контакты) 45
Endoimage K (Программное обеспечение Endoimage K)...43
Endonet (База данных Endonet) 123
Endoscope buttons & Foot switch assignment (Назначение
кнопок и ножного переключателя эндоскопа) 86
Endoscope electrical connector
(Электрический разъем эндоскопа) 18
Endoscope enhancement
(Улучшение качества изображения в эндоскопе) 129
Endoscope locking lever
(Фиксирующий рычаг эндоскопа) 18
Endoscopic electrosurgical device
(Эндоскопическое электрохирургическое устройство) 48
Enhancement setting (Настройка усиления) 94, 129
EN OS-A94 (Клавиатура EN OS-A94) 28
Enter key (Клавиша Enter) 28
Esc key (Клавиша Esc (Escape)) 28
Ethanol for disinfection (Этанол для дезинфекции) 139
Exposure control mode selection button
(Кнопка выбора режима управления экспозицией) ... 20, 70
Exposure (Воздействие) 55
External peripheral device selection

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

(Выбор внешнего периферийного устройства) 123

F

Facility name (Название учреждения) 26, 86
Factory default (Заводские установки по умолчанию) 110
Film counter type (Вид счетчика пленки) 101
Film counter (Счетчик пленки) 26, 134
Foot switch (Ножной переключатель) 43
Freeze mode (Режим стоп-кадра) 27
Freeze release (Разблокировка стоп-кадра) 98
Freeze scan (Сканирование стоп-кадров) 98, 128
Freeze (Стоп-кадр) 133
Function key (Функциональная клавиша) 28, 29
Fuse box 22
Fuse box (Блок плавких предохранителей) 145

H

HD monitor (Монитор HD (высокого разрешения)) 25, 27

I

ID (Идентификатор/идентификационный номер) 26
Image processing (Обработка изображения) 127
Image rotate setting (Настройка поворота изображения) ... 122
Image size (Размер изображения) 102
Input device (Устройство ввода данных) 36
Input method (Метод ввода) 26
Insulated gloves (Изолирующие перчатки) 50, 141
i-scan button (Кнопка i-scan) 20, 71
i-scan profile (Параметры режима i-scan) 92, 132
i-scan (Режим i-scan) 130
Isopropyl alcohol for disinfection
(Изопропиловый спирт для дезинфекции) 139

J

JPEG (Формат JPEG) 105

K

KEYBOARD connector (Коннектор КЛАВИАТУРЫ) 22
Keyboard (Клавиатура) 43, 73
KEYBOARD (КЛАВИАТУРА) 28

L

Lamp button (Кнопка включения лампы) 20, 64
Lamp cartridge (Картридж лампы) 141
Lamp information (Информация о лампе) 110
Lamp life indicator
(Индикатор времени наработки лампы) 20, 64
Lamp protective cover (Защитная крышка лампы) 18
Lamp (Лампа) 51
LAN cable (Кабель LAN) 43
Language (Язык) 120
Light guide plug (Штекер световода) 45
Light guide receptacle (Гнездо световода) 18
Light measuring mode selection button (Кнопка выбора
режима измерения света) 20, 70

M

Max brightness level (Максимальный уровень яркости) ... 98
Measurement (Измерение) 55
Medical grade isolation transformer
(Медицинский изолирующий трансформатор) 38
Menu screen (Экран меню) 73
Message (Сообщение) 26
Model name (Название модели) 110
Monitor (Монитор) 25, 40

N

Nameplate (Паспортная табличка) 22
ND mode setting (Настройка режима ND) 96
Network setting (Настройка сети) 124
Noise reduction (Уменьшение шума) 95, 128
Normal screen (Обычный экран) 25
Numeric keypad (Цифровая клавиатура) 28

O

OL-X30 (Картридж лампы) 141
Условия эксплуатации 169
OS-A17 (Видеокабель BNC) 34
OS-A24 (Кабель Y/C) 34
OS-A25 (Кабель RGB) 34
OS-A58 (Контрольный кабель) 34
OS-A78 (Кабель DVI) 34
OS-H5 (Блок емкости для воды) 24

P

[Patient list preset] tab (Вкладка «предварительная
установка списка пациентов») 74
Patient name (Фамилия пациента) 26
Peripheral device (Периферийное устройство) 36, 39
Possible number of images (Возможное число
изображений) 26
Potential equalization terminal
(Клемма для уравнивания потенциалов) 22, 48
Power cord clamp (Клипса шнура питания) 22
Power cord (Шнур питания) 38
Power input socket
(Гнездо подключения электропитания 22
Power switch (Выключатель электропитания) 18
Power (Электропитание) 38, 51, 62
Printer (Принтер) 41
Procedure history (История процедур) 115
Processor enhancement
(Улучшение качества изображения в процессоре) 129

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

Pump button (Кнопка управления насосом) 21, 66
Pump level indicator (Индикатор уровня мощности насоса) 21, 66
Pump Level Setting Buttons
(Кнопки настройки уровня мощности насоса) 21, 66

R

Recording device (Записывающее устройство) 36
Remote button (Кнопка дистанционного управления) 57
REMOTE connector (Коннектор REMOTE) 22
Remote connector (Коннектор дистанционного управления) .. 43
Remote setting (Настройка дистанционного управления) 120
RGB cable (Кабель RGB) 34, 40
RGB connector (Коннектор RGB) 22
RJ45 connector (Коннектор RJ45) 22
RS-232C connector (Коннектор RS-232C) 22

S

Save new patient data
(Сохранение данных о новом пациенте) 115
Scope eject button (Кнопка извлечение эндоскопа) 20, 72
SD monitor (Монитор стандартного разрешения (SD)) 25, 27
SE setting (Настройка режима SE) 89, 130
[Setup] tab (Вкладка «Установка») 82
Sex (Пол) 26
Shift key (Клавиша Shift) 28
Spacebar (Клавиша «пробел») 28
Status (Статус) 26
Stopwatch (Секундомер) 26, 134
Условия хранения 169
Strobe (Стробоскопия) 43
Sub screen setting (Настройка подэкрана) 100
SYNC OUT 22
System information (Системная информация) 110

T

TE setting (Настройка режима TE) 91, 131
Time (Время) 26
Условия транспортировки 169

U

USB file storage setting (Настройка сохранения
файла на USB) 102
USB flash memory (Флэш-память USB) 41
USB port (Порт USB) 22
USB save status (Статус сохранения на USB) 26
[User data edit No.*] screen
(Экран «изменение данных пользователя №») 78
[User list preset] tab (Вкладка «Предварительная установка
списка пользователей») 77
User name (Фамилия пользователя) 26

V

Video endoscope (Видеоэндоскоп) 45
Video Mode (Режим видео) 25
VIDEO OUT/SYNC OUT 121
VIDEO OUT/SYNC OUT connector
(Коннектор VIDEO OUT/SYNC OUT) 22

W

Water bottle assembly (Блок емкости для воды) 24, 45
Water bottle socket (Гнездо для емкости с водой) 18
White balance button (Кнопка баланса белого) 21, 67
White balance (Баланс белого) 99

X

Xenon lamp (Ксеноновая лампа) 8
XLUM button (Кнопка XLUM) 20, 71

Y

Y/C cable К Y/C) 34, 40, 41
Y/C connector (Коннектор Y/C) 22

Cyrillic

В

Видеоэндоскоп 32

Ж

ЖК-монитор 32

К

Конденсаторный заземляющий кабель 32

М

Медицинский развязывающий трансформатор 32
Монитор 32

Н

Ножной переключатель 32, 169

П

Принтер 32

С

Среда, окружающая пациента 32

У

Устройство для видеозаписи в формате HD 32

Ф

Фиброскоп 32
Флэш-накопитель USB 32

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

Rückseite neu!

Rückseite neu!

Версия программного обеспечения

EPK-3000	00B8C-1

Контактная информация

Производитель

HOYA Corporation
6-10-1 Nishi-shinjuku,
Shinjuku-ku, Tokyo
160-0023 Japan

Дистрибьюторы

PENTAX Europe GmbH EC REP
Julius-Vosseler-Straße 104
22527 Hamburg, Germany
Тел.: +49 40 561 92-0
Факс: +49 40 560 42 13

PENTAX Medical Shanghai Co., Ltd.
Room 701, 291 Fumin Road, Shanghai
200031 P. R. China
Тел.: +86 21 6170 1555
Факс: +86 21 6170 1655

PENTAX Medical
A Division of PENTAX of America, Inc.
3 Paragon Drive
Montvale, NJ 07645-1782
USA
Тел.: +1 201 571 2300
Бесплатная линия: +1 800 431 5880
Факс: +1 201 391 4189

PENTAX Medical Singapore Pte. Ltd.
438A Alexandra Road, #08-06
Alexandra Technopark, 119967 Singapore
Тел.: +65 6507 9266
Факс: +65 6271 1691
Бесплатная сервисная линия:
400 619 6570 (в КНР)
1800 2005 968 (в Индии)
1300 PENTAX (в Австралии)

(01)000000353048-2

CE 0123

88927

LCPM: 03/2020/02/35012222 2019. 07 6217001 P208 R10

В целях технического совершенствования спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.

PENTAX MEDICAL
Excellence in Focus

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