

Об этом руководстве

Номер: 4710-01041A04

Версия ПО: V 1.0

Дата: December, 2019

Модель: HD-550Exp, HD-550, HD-550Pro, HD-550S, HD-510, HD-500Plus

Авторское право © 2017-2019 SonoScape Medical Corp. Все права защищены.

Заявления

SonoScape Medical Corp. (именуемое в дальнейшем SonoScape) владеет правами интеллектуальной собственности на данное руководство, а также определяет его содержание как конфиденциальную информацию. Данное руководство содержит информацию об эксплуатации, техническом обслуживании и очистке устройства и не передает никакой лицензии по патентным правам SonoScape или правам других лиц.

Данное руководство содержит информацию, защищенную авторскими правами или патентами. Размножение, изменение или перевод данного руководства в любой форме без письменного разрешения SonoScape строго запрещены.

Вся информация, содержащаяся в данном руководстве, считается правильной. SonoScape не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в настоящем руководстве, а также за случайные или косвенные убытки, связанные с комплектацией, исполнением или использованием данного руководства. SonoScape не несет ответственности за нарушение патентов и других прав третьих лиц.

Данное руководство опирается на данные о максимальной конфигурации, поэтому некоторый материал в нем может не относиться к Вашему продукту. Иллюстрации в данном руководстве пользователя предназначены только для инструкции по эксплуатации и могут отличаться от того, что отображается на экране или устройстве.

Данное руководство может быть изменено без предварительного уведомления и юридических обязательств.

Ответственность изготовителя

Sonoscape несет ответственность за безопасность, надежность и производительность данного изделия только при выполнении всех перечисленных ниже условий:

- все монтажные работы, дополнение, изменение и ремонт изделия выполнены уполномоченным персоналом Sonoscape;
- использование или область применения изделия и использование деталей или принадлежностей разрешено Sonoscape.
- электрические установки в помещении соответствуют применимым местным и национальным нормам;
- изделие используется согласно инструкции по эксплуатации.

Обозначения

Прежде чем читать данное руководство, необходимо усвоить значения следующих элементов.

Элемент	Значение
	Потенциально опасная ситуация, которая может привести к смерти или серьезной травме, если не принять меры.
	Потенциально опасная ситуация, которая может привести к неполадке или поломке системы, если не принять меры.
ПРИМЕЧАНИЕ	Меры предосторожности или рекомендации, соблюдаемые при использовании системы.
Жирный шрифт	Обозначает элементы панели управления или экранные объекты, например пункты меню или кнопки.
Щелчок	Переместите курсор к элементам управления и нажмите кнопку Set (Установить).

Элемент	Значение
>	Выберите пункт меню или кнопку, следуя указанному пути.

Контактная информация

Производитель: SonoScape Medical Corp.

Address: Room 201 & 202, 12th Building, Shenzhen Software Park Phase II, 1 Keji Middle 2nd Road, Yuehai Subdistrict, Nanshan District, Shenzhen, 518057, Guangdong, China (провинция Гуандун, Китай)

Tel: +86-755-26722890

Fax: +86-755-26722850

E-mail: sonoscape@sonoscape.net

www.sonoscape.com

Представитель ЕС: Shanghai International Holding Corp. GmbH (Европа)

Address: Eiffestrasse 80, 20537 (Гамбург, Германия)

Tel: +49-40-2513175

Fax: +49-40-255726

E-mail: shholding@hotmail.com

Содержание

1 Безопасность.....	1
1.1 Использование по назначению.....	1
1.2 Совместимость устройства.....	1
1.3 Меры безопасности.....	1
1.3.1 Электрическая безопасность.....	1
1.3.2 Безопасность аксессуаров.....	2
1.4 Символы безопасности.....	2
2 Общий вид.....	5
2.1 Упаковка.....	5
2.2 Общий вид.....	5
2.2.1 Передняя панель.....	5
2.2.2 Задняя панель.....	7
2.2.3 Боковая панель.....	8
2.3 Клавиатура.....	9
2.4 Главный экран.....	10
3 Подготовка	13
3.1 Установка устройства.....	13
3.2 Установка аксессуаров.....	14
3.2.1 Установка держателя колпачка баланса белого.....	14
3.3 Подсоединение системы.....	15
3.3.1 Подключение источника света.....	16
3.3.2 Подключение монитора.....	16
3.3.3 Подключение клавиатуры.....	17
3.3.4 Подключение педального переключателя.....	17
3.3.5 Подключение видеопринтера.....	18
3.3.6 Подключение сетевого устройства.....	19
3.3.7 Подключение источника питания.....	19
3.4 Проверка устройства.....	20
3.4.1 Проверка подключения системы.....	20
3.4.2 Проверка источника питания.....	20
3.4.3 Проверка освещения.....	20
3.4.4 Проверка изображения.....	20
3.4.5 Проверка функции стоп-кадра.....	20
4 Эксплуатация.....	21
4.1 Включение устройства.....	21
4.2 Вход в систему.....	21
4.2.1 Выбор режима входа в систему.....	21
4.2.2 Управление учетными записями.....	22
4.3 Ввод информации о пациенте.....	24
4.3.1 Предварительный ввод.....	24
4.3.2 Ввод информации во время обследования.....	27
4.4 Настройка рабочего режима.....	27
4.5 Замена эндоскопа.....	30

4.6	Настройка монитора.....	30
4.7	Оптимизация изображения.....	30
4.7.1	Настройка баланса белого.....	30
4.7.2	Увеличение.....	31
4.7.3	Усиление цвета.....	31
4.7.4	Отображение красно-синего псевдоцветного изображения (CHb).....	31
4.7.5	Улучшение качества изображения.....	31
4.7.6	Контрастность.....	31
4.7.7	Универсальная технология интеллектуального окрашивания (VIST).....	31
4.8	Управление изображением и видео.....	31
4.8.1	Сохранение изображения и видео.....	31
4.8.2	Просмотр изображения и видео.....	32
4.9	Управление списком карт пациентов.....	34
4.10	Редактирование и печать отчетов.....	37
4.10.1	Добавление примечаний к изображению.....	37
4.10.2	Глоссарий.....	38
4.10.3	Настройка шаблона отчета.....	40
4.10.4	Выгрузка отчета.....	41
4.10.5	Печать отчета.....	41
4.11	Выключение питания.....	41
5	Настройки.....	43
5.1	Настройка видеопараметров.....	43
5.2	Общие настройки.....	45
5.3	Настройки контекстной модели.....	46
5.4	DICOM настройки.....	47
6	Техническое обслуживание и хранение.....	53
6.1	Очистка устройства.....	53
6.2	Замена плавкого предохранителя.....	53
6.3	Хранение.....	54
6.4	Поиск и устранение неисправностей.....	54
6.5	Утилизация.....	55
6.6	Служба поддержки клиентов.....	55
	Приложение А Спецификация.....	56
	Приложение В DICOM.....	58
B.1	Подключение DICOM.....	58
B.2	Хранилище DICOM.....	58
B.3	Рабочий список DICOM.....	59
B.4	MPPS.....	59
B.5	Подтверждение о сохранении изображений в архиве.....	59
B.6	DICOM очередь.....	59
	Приложение С Руководство по ЭМС и декларация изготовителя.....	61
C.1	Электромагнитное излучение.....	61
C.2	Электромагнитная помехоустойчивость.....	61

1 Безопасность

В этой главе описана важная информация по эксплуатации данного устройства. Чтобы обеспечить безопасность оператора и пациента, перед использованием прибора внимательно прочитайте сведения в этой главе. Оператор должен быть полностью ознакомлен с мерами предосторожности, изложенными в данном руководстве. В противном случае производитель не несет ответственности за последствия для безопасности, надежности и производительности устройства.

1.1 Использование по назначению

Устройство предназначено для функций обработки эндоскопического изображения в клинике. Оно используется с эндоскопами, изготовленными или одобренными производителем, и обеспечивает питание эндоскопа.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Строго следите за применением устройства по его назначению.
- Устройство следует использовать вместе с эндоскопом BF-типа.

1.2 Совместимость изделия

Устройство используется с эндоскопом серии EG-550 или EC-550 и источником света серии VLS-50 или VLS-55, произведенными или одобренными производителем. Процессоры изображения HD-550 и HD-550S используются с ультразвуковым гастровидеоскопом EG-UR5, выпускаемым производителем. Расширенный перечень совместимых изделий находится в приложении А Спецификация.

1.3 Меры безопасности

Перед началом работы с устройством прочтите и осмыслите все меры предосторожности, содержащиеся в этом руководстве. Всегда храните это руководство вместе с устройством. Периодически пересматривайте процедуры эксплуатации и меры безопасности.

1.3.1 Электическая безопасность



- Оператором должен быть врач или медицинский персонал под руководством врача, прошедший достаточную подготовку по технологии клинической эндоскопии.
- Только персонал, уполномоченный или обученный производителем, может обслуживать устройство. Любой неуполномоченный персонал не должен собирать или разбирать прибор.
- Не эксплуатируйте прибор в атмосфере, содержащей легковоспламеняющиеся газы, такие как анестезирующие газы, водород или этанол, поскольку существует опасность взрыва.
- Подключайте провод защитного заземления только перед включением устройства. Отсоединяйте провод заземления только после выключения устройства. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не обслуживайте и не ремонтируйте прибор, пока он используется с пациентом.
- Не располагайте устройство так, чтобы затруднить его отсоединение.
- Перед подключением вилки питания устройства к электрической розетке подключите устройство к другому электрическому оборудованию с помощью провода для выравнивания потенциалов.
- Не ставьте многорозетку на пол.
- В пределах 1,8 м (6 футов) вокруг пациента подключайте периферийные устройства к вспомогательной розетке, способной обеспечить защиту от утечки тока; или подключайте периферийные устройства к вспомогательному выходному кабелю или изолирующему трансформатору, соответствующему стандарту EN/IEC 60601-1, или к входу питания того же уровня безопасности.

- Не допускайте пролива жидкости на поверхность устройства: просачивание жидкости в электрические цепи может вызвать утечку электрического тока или отказ устройства. Если на устройство неосторожно пролилась вода, прекратите его использование и немедленно обратитесь к местному дистрибьютору.
- Вилка разъема питания устройства является трехштырьковой заземленной вилкой и не должна подключаться к любой двухштырьковой розетке или с помощью адаптера. Подключите вилку сетевого шнура многорозеточной розетки к розетке больничного класса.
- Отключите кабель питания от розетки, чтобы убедиться, что устройство выключено.
- Не подключайте прибор и высокочастотный хирургический инструмент к одной и той же розетке. Поместите прибор подальше от высокочастотного хирургического инструмента.
- Расположите прибор вдали от лазерного инструмента, имеющего высокое пусковое напряжение.
- Рекомендуется разместить в смотровом кабинете запасной процессор изображений на случай, если прибор будет работать нестабильно.
- Производительность прибора и его принадлежностей может ухудшиться со временем. Выполняйте периодическое техническое обслуживание согласно в данному руководству для безопасности прибора.
- После использования обслуживайте и храните прибор согласно данному руководству. Неправильное обслуживание и хранение могут привести к перекрестному инфицированию, повреждению устройства или снижению его производительности.
- Не прикасайтесь одновременно к пациенту и портам устройства. В противном случае существует опасность поражения электрическим током.
- Выберите сертифицированную многорозеточную розетку с защитным заземлением и убедитесь, что ее максимальная выходная мощность превышает требуемую для устройства.
- Многоместная розетка используется только для питания рекомендованных периферийных устройств.
- Не подключайте к многоместной розетке другие устройства. В противном случае это может привести к помехам и перегрузке.
- Если немедицинское оборудование, используемое с системой, питается от многоместной розетки с разделительным трансформатором, подключите вилку тока многоместной розетки к розетке больничного класса. Проконсультируйтесь со специалистом, чтобы убедиться, что подключение соответствует стандартам безопасности.
- Дополнительное оборудование, подключаемое к аналоговым и цифровым интерфейсам, должно быть сертифицировано по соответствующим стандартам EN/IEC . Кроме того, все конфигурации должны соответствовать стандарту EN/IEC 60601-1.



1.3.2 Безопасность аксессуаров



Можно использовать только аксессуары, поставляемые или одобренные изготовителем. Использование других аксессуаров может привести к повреждению устройства и препятствовать..

1.4 Символы безопасности

Следующая таблица предназначена для идентификации важных символов на этикетках устройства.

Символ	Значение
	См. руководство по эксплуатации
	Внимание
	Дата изготовления

Symbol	Meaning
	Изготовитель
	На данном продукте предусмотрена маркировка CE в соответствии с правилами, изложенными в Директиве Совета 93/42/EEC
	Серийный номер
	Неионизирующее электромагнитное излучение
	Переменный ток
	Выключение (питания)
	Включение (питания)
	Режим ожидания
	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	Рабочая часть типа BF
	Эквипотенциальность
	Плавкий предохранитель
	Этот символ указывает на то, что отработанное электрическое и электронное оборудование не должно выбрасываться как несортированные бытовые отходы и подлежит отдельному сбору. За информацией о выводе оборудования из эксплуатации обращайтесь к уполномоченному представителю производителя.

Данная страница намеренно оставлено пустой

2 Общий вид

Для обеспечения должной производительности данного устройства оператор должен тщательно ознакомиться с работой и функциями устройства.

2.1 Комплектация

Убедитесь, что в упаковочных коробках устройства присутствуют все перечисленные ниже позиции, позиции с пометкой (при необходимости) являются опциональными.

- Устройство обработки изображений (видеопроцессор) - 1 шт.
- Клавиатура - 1 шт.
- Силовой шнур - 1 шт.
- Кабель управления светом - 1 шт.
- Оптоволоконный кабель - 1 шт. (при необходимости)
- Колпачок баланса белого - 1 шт.
- Держатель колпачка баланса белого - 1 шт.
- Витой видеокабель - 1 шт. (при необходимости)
- Держатель витого видеокабеля - 1 шт. (при необходимости)
- Ножной переключатель - 1шт. (при необходимости)
- Видеокабель BNC – 1 шт. (при необходимости)
- Видеокабель Y/C – 1 шт. (при необходимости)
- Видеокабель VGA – 1 шт. (при необходимости)
- Аудио кабель – 1 шт. (при необходимости)
- Тележка - 1шт. (при необходимости)
- Монитор - до 2 шт. (при необходимости)

2.2 Общий вид

2.2.1 Передняя панель

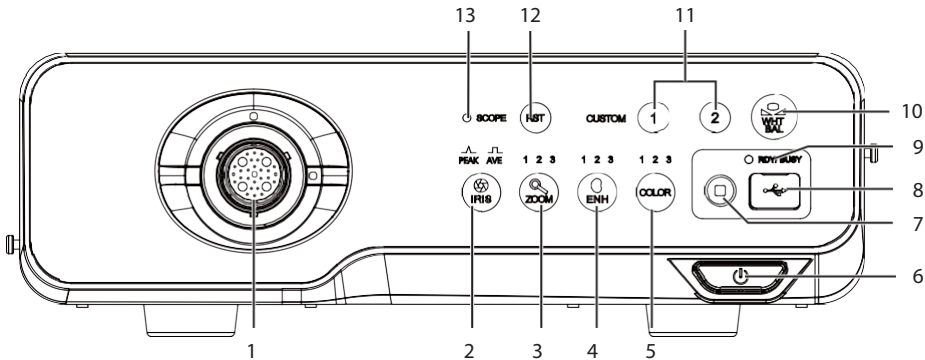


Рисунок 2-1 Передняя панель

No.	Название	Описание
1	Порт подключения	Используется для подключения эндоскопа

№.	Название	Описание
2	IRIS	<p>Выбор режима пиковой, средней или автоматической фотометрии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Средняя: настройка яркости изображения в соответствии со средней яркостью текущего изображения. После активации функции загорается индикатор AVE. • Пиковая: настройка яркости изображения в соответствии с яркостью выделенной области текущего изображения. После активации функции загорается индикатор PEAK. • Автоматическая настройка яркости изображения в соответствии со средней яркостью и выделенной областью текущего изображения. После активации функции одновременно загораются индикаторы PEAK и AVE.
3	ZOOM	Нажмите для выбора уровня увеличения 1, 2 или 3.
4	ENH	Нажмите для выбора уровня 1, 2 или 3 усиления структуры или контуров изображения.
5	COLOR	Нажмите для выбора уровня улучшения цветности 1, 2 или 3
6	 Кнопка вкл./ожидания	<ul style="list-style-type: none"> • Состояние выключения: нажмите для включения устройства, после чего загорится индикатор. • Состояние включения: нажмите для изменения состояния подключения эндоскопа; нажмите и удерживайте в течение 3 секунд, чтобы выключить устройство на главном экране или экране входа в систему, после чего индикатор погаснет.
7	 кнопка остановки USB	Нажмите для прекращения передачи данных между USB - накопителем и устройством.
8	Порт USB	Используется для подключения к USB-накопителю
9	RDY/BUSY	<p>Указывает рабочее состояние USB-накопителя.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Горит: USB-накопитель подключен. • Мигает: передача данных. • Не горит: USB-накопитель отключен.
10	WHT BAL	Нажмите для автоматической настройки баланса белого.
11	CUSTOM	Нажмите для загрузки настроек Custom 1 или Custom 2 .
12	RST	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматический вход в систему: восстановление настроек параметров всех общедоступных режимов (от Custom1 до Custom10) до значений по умолчанию. • Вход в систему через учетные записи: <ul style="list-style-type: none"> – Учетная запись администратора: восстановление настроек параметров всех общедоступных и персональных режимов до значений по умолчанию. – Обычная учетная запись: восстановление настроек параметров общедоступного режима до значений по умолчанию персонального режима при загрузке общедоступного режима; или восстановление настроек параметров персонального режима до значений по умолчанию персонального режима при загрузке персонального режима.
13	SCOPE	<p>Указывает состояние соединения между эндоскопом и устройством.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Горит: эндоскоп подключен. • Не горит: эндоскоп не подключен.

2.2.2 Задняя панель

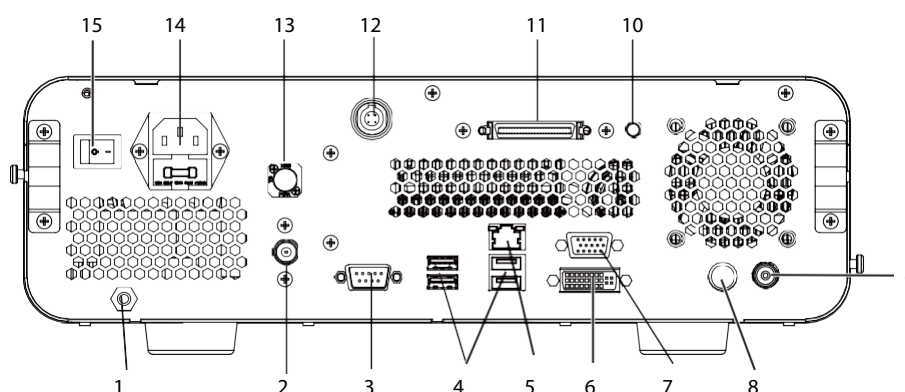


Рисунок 2-2 Вид сзади

№.	Название	Описание
1	Эквипотенциальная клемма	Используется для эквипотенциального соединения, уравнивания потенциалов защитного заземления между устройством и другим электрооборудованием.
2	Выходной порт SDI	Используется для подключения видеоустройства.
3	RS232	Используется только для отладки устройства.
4	USB порт	Используется для подключения USB - накопителя.
5	ETHERNET	Используется для подключения DICOM - сервера или сети.
6	Выходной порт DVI	Используется для подключения видеоустройства.
7	Выходной порт VGA	Используется для подключения видеоустройства.
8	Выходной порт S-VIDEO	Используется для подключения видеоустройства.
9	Выходной порт CVBS	Используется для подключения видеоустройства.
10	PRINT CONTROL	Используется для подключения видеопринтера.
11	LIGHT CONTROL	Используется для контроля передачи сигнала от источника света.
12	FOOT SW	Используется для подключения педального переключателя.
13	Оптическое волокно порт	Используется для подключения источника света.
14	Входной порт питания	Используется для подключения шнура питания.
15	Главный выключатель	Используется для включения или отключения питания устройства.

2.2.3 Боковая панель

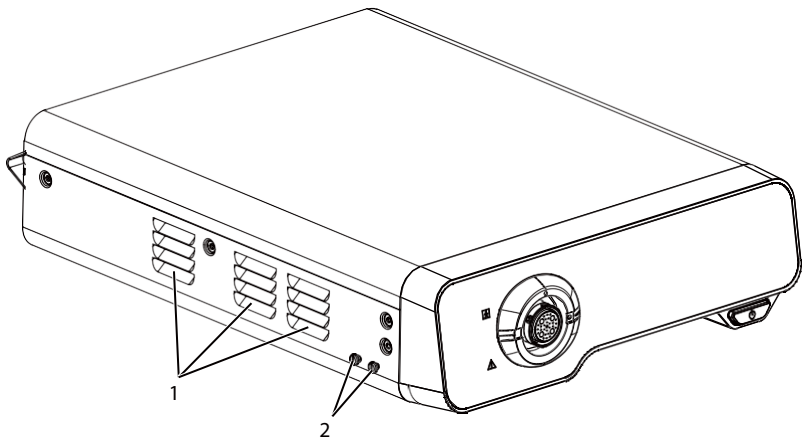


Рисунок 2-3 Вид слева

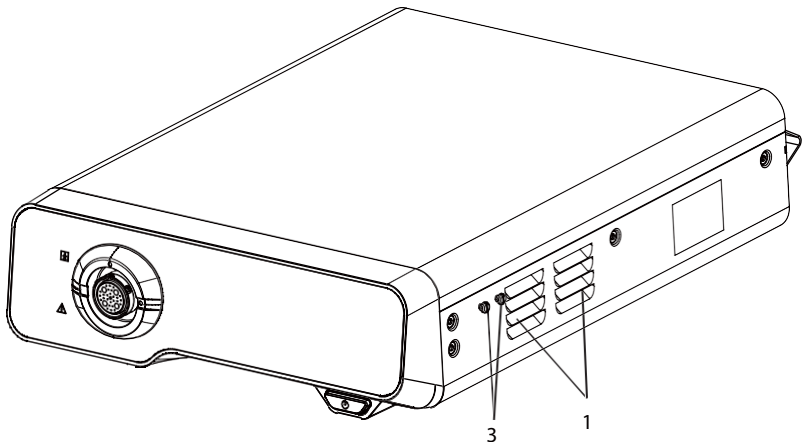


Рисунок 2-4 Вид справа

No.	Название	Описание
1	Вентиляция	Используется для отвода внутреннего тепла устройства.
2	Винты для держателя витого кабеля	Используется для подвешивания держателя витого кабеля.
3	Винты для держателя колпачка баланса белого	Используется для подвешивания держателя крышки баланса белого.

2.3 Клавиатура

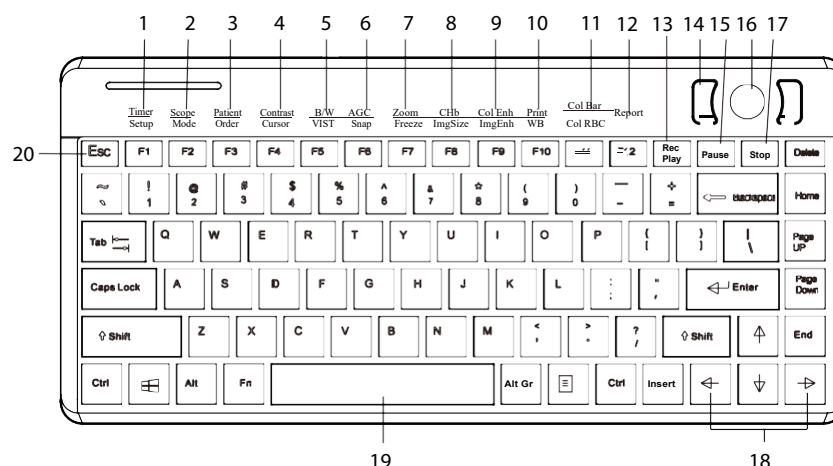


Рисунок 2-5 Клавиатура

No.	Название	Описание
1	F1: Timer/Setup	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для входа в "Системные настройки". Нажмите Alt + F1 для вкл./выкл. таймера.
2	F2: Scope/Mode	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для входа в меню "Настройки режима". Нажмите Alt + F2 для детальной информации об эндоскопе.
3	F3: Patient/Order	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для перехода на экран "Список заданий". Нажмите Alt + F3 перехода на экран "Список пациентов".
4	F4: Contrast/Cursor	<ul style="list-style-type: none"> Показать/скрыть курсор. Нажмите Alt + F4 для настройки контраста изображения.
5	F5: B/W/VIST	Входа/выхода из режима переменного интеллектуального окрашивания
6	F6: AGC/Snap	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для захвата и сохранения эндоскопических изображений в реальном времени во время исследования Нажмите Alt + F6 для вкл./выкл. авторегулировки усиления
7	F7: Zoom/Freeze	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для создания стоп-кадра изображения. Нажмите Alt + F7 для изменения увеличения.
8	F8: CHb/ImgSize	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для переключения области изображения в полноэкранный режим. Нажмите Alt + F8 для настройки размера псевдоцветного изображения CHb.
9	F9: Col Enh/ImgEnh	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для настройки уровня усиления контуров или уровня усиления структуры. Нажмите Alt + F9 настройки уровня улучшения цвета.
10	F10: Print/WB	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для автоматической настройки баланса белого. Нажмите Alt + F10 для запуска видеопечати.

No.	Название	Описание
11	F11: Col Bar/Col RBC	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для изменения цветового тона изображения. Нажмите Alt + F11 несколько раз, чтобы изменить изображение. Сервисный режим
12	F12: Report	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите для перехода на экран "Редактор отчета". Нажмите Alt + F12 для выхода из системы.
13	Rec/Play	Нажмите для записи/воспроизведения видео.
14	Confirm key	Нажмите для подтверждения текущей операции.
15	Pause	Нажмите, чтобы приостановить запись/воспроизведение видео.
16	Трэкболл/сенсорное поле	Используется для перемещения курсора
17	Stop	Нажмите для остановки записи или воспроизведения видео.
18	Клавиши со стрелками вправо/влево	Нажмите кнопку со стрелкой влево, чтобы отобразить предыдущее изображение, и нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы отобразить следующее изображение.
19	Пробел	Нажмите: <ul style="list-style-type: none"> для ввода пробела. для паузы/запуск таймера. для паузы/запуска воспроизведения видео. для паузы/запуска записи видео.
20	Esc	Нажмите для выхода из текущего экрана.

2.4 Главный экран

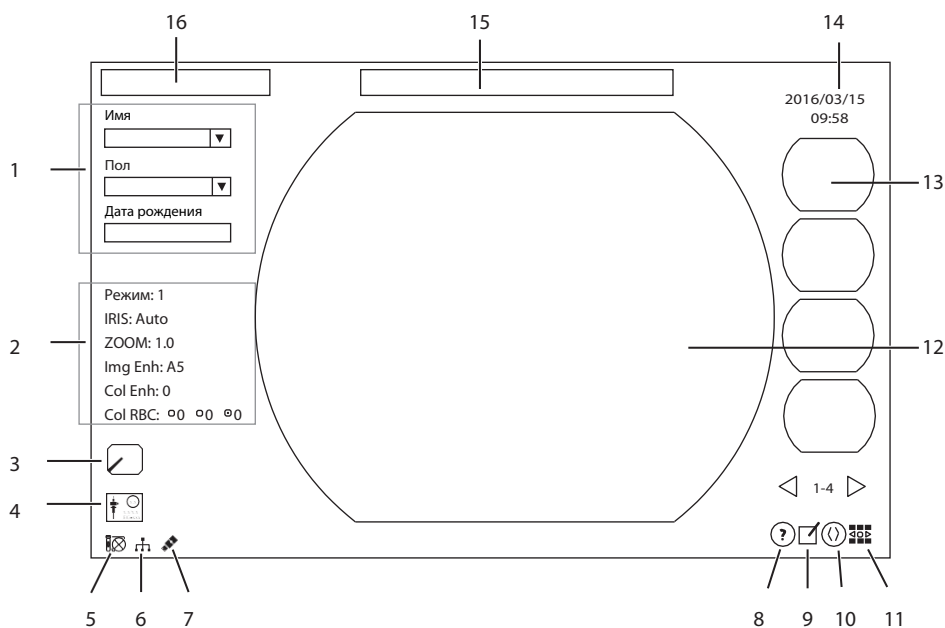


Рисунок 2-6 Главный экран

№.	Название	Описание
1	-	Информация о пациенте
2	-	Параметры изображения
3		Выход инструмента на изображении Щелкните, чтобы просмотреть информацию об эндоскопе.
4		Информация об эндоскопе Щелкните, чтобы просмотреть информацию об эндоскопе.
5		Кабель управления освещением отключен.
6		Сеть подключена.
7		USB-накопитель подключен.
8		Щелкните его, чтобы отобразить руководство по сочетаниям клавиш.
9		Щелкните, чтобы открыть окно "Редактор отчетов" .
10		Щелкните для переключения экрана.
11		Щелкните, чтобы отобразить или скрыть информацию за пределами области эндоскопического изображения.
12	-	Область эндоскопического изображения.
13	-	Эскиз
14	-	Системное время
15	-	Название учреждения
16	-	Логотип изготовителя

Данная страница намеренно оставлено пустой

3 Подготовка

Перед использованием прибора необходимо провести подготовительные работы, включающие установку, подключение и проверку прибора.



WARNING Перед началом эксплуатации устройства внимательно прочитайте данную главу, чтобы выполнить правильную установку и подключение. Несоблюдение этого требования может привести к поломке или травме.

NOTE:

- Не накрывайте данное устройство. В противном случае может произойти повреждение устройства.
- Перед подключением системы выключите данное устройство и все периферическое оборудование. В противном случае может произойти повреждение устройства или потеря данных.
- Для подключения необходимо использовать соединительные кабели только от изготовителя. В противном случае может произойти повреждение или неисправная работа устройства.
- Не блокируйте вентиляционные отверстия устройства и размещайте устройство в месте с достаточной вентиляцией. В противном случае может произойти повреждение устройства.

3.1 Установка устройства

Заблокируйте ножной тормоз тележки (опция), поместите источник света на тележку, а затем поместите устройство на источник света, как показано на Рисунке 3-1. Рекомендуется наклеить четыре противоскользящих коврика под четыре ножки устройства, чтобы избежать его случайного скольжения.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Убедитесь, что устройство установлено на источнике света.
- Прочтите руководство по установке тележки для получения подробной информации.

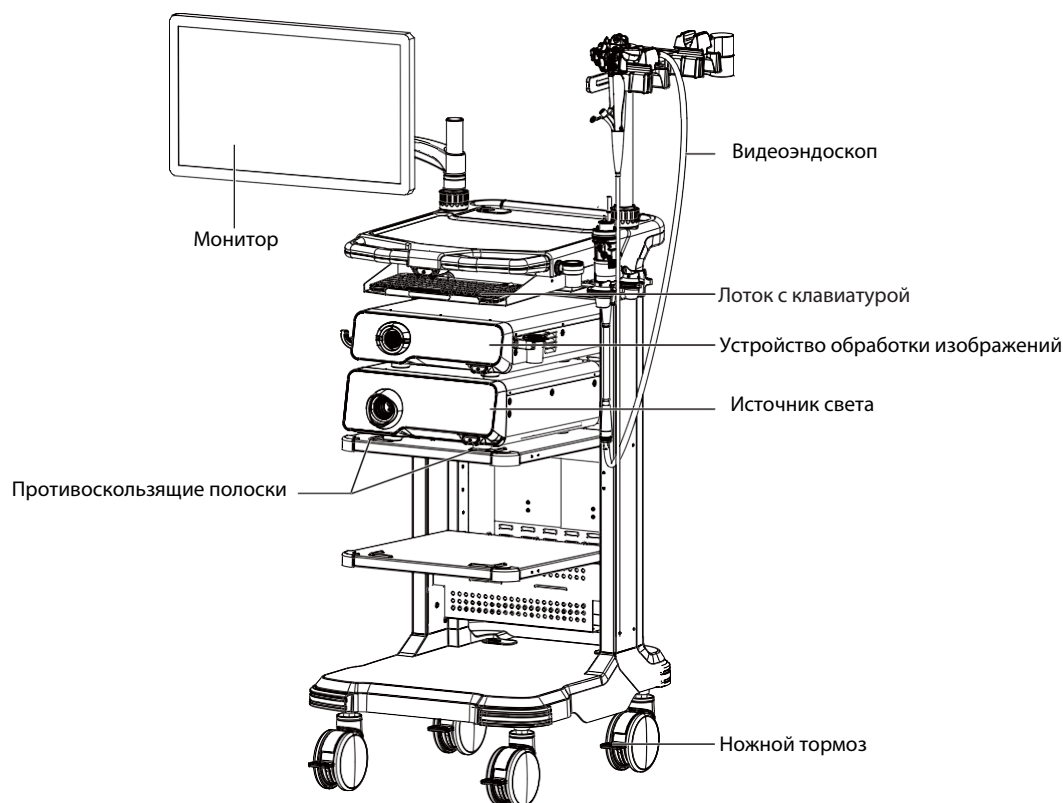


Рисунок 3-1 Установка устройства

3.2 Установка аксессуаров

Установите держатель кабеля эндоскопа и держатель колпачка баланса белого после установки устройства на тележку.

3.2.1 Установка держателя колпачка баланса белого

Выполните следующие этапы.

1. Расположите два паза А или Б держателя колпачка для баланса белого напротив двух винтов, находящихся на правой стороне устройства. Перемещайте держатель по направлению к задней стороне устройства до упора, как показано на Рисунке 3-2.

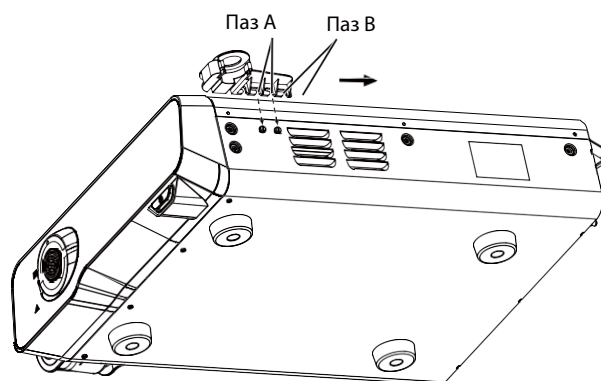


Рисунок 3-2 Установка держателя колпачка баланса белого

2. Поместите колпачок для баланса белого в держатель. Совместите головку колпачка с отверстием держателя и вставьте колпачок в держатель пока он не займет свое положение, как показано на Рисунке 3-3.

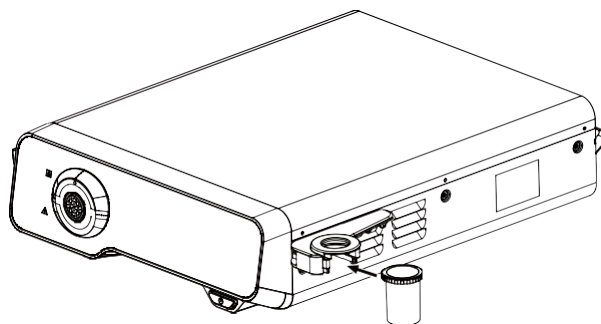


Рисунок 3-3 Установка колпачка баланса белого

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не вешайте на держатель ничего кроме колпачка баланса белого.

3.3 Подсоединение системы

Подсоедините эндоскопическую систему, как показано на Рисунке 3-4.

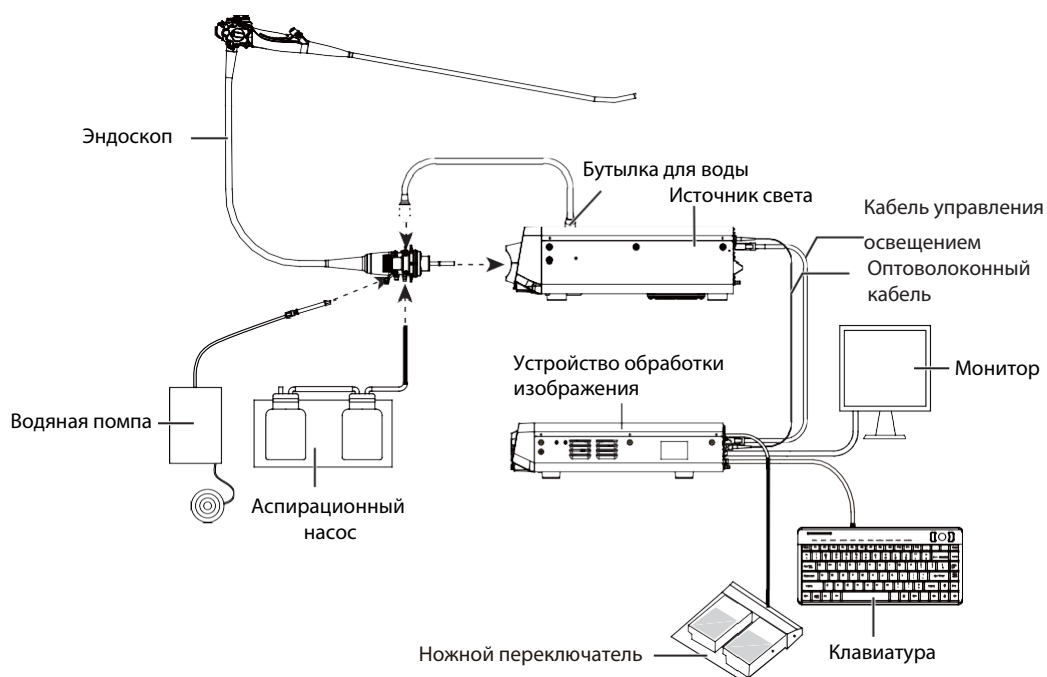


Рисунок 3-4 Подсоединение эндоскопической системы

3.3.1 Подключение источника света

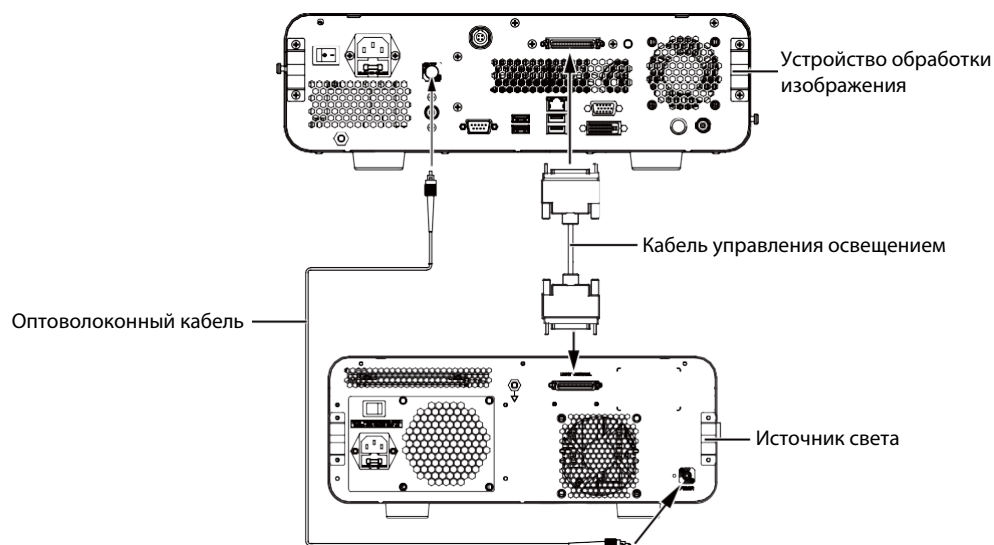


Рисунок 3-5 Подключение источника света

Выполните следующие шаги.

1. Надежно подсоедините кабель регулировки света к порту регулировки света устройства, а порт регулировки светом к источнику света.
2. Надежно подключите оптоволоконный кабель к оптоволоконному порту устройства и порту регулировки света на источнике света.

3.3.2 Подключение монитора

Перед подсоединением монитора выберите соответствующий видеокабель. Подключите один конец видеокабеля к устройству, второй - к монитору соответственно..

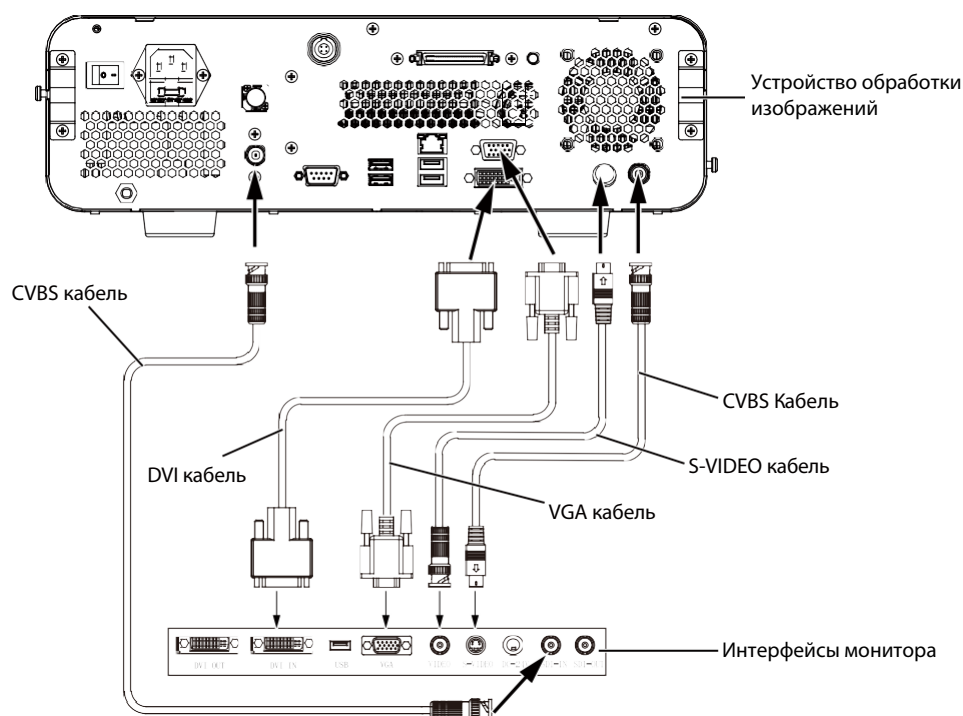


Рисунок 3-6 Подключение монитора

■ Видеосигнал и формат

- DVI (высокая четкость)
- VGA (высокая четкость)
- SDI (высокая четкость)
- CVBS (стандартная четкость)
- S-Video (стандартная четкость)

Интерфейсы видеовывода стандартной четкости устройства поддерживают стандарты PAL и NTSC.

■ Выход видеосигнала

Интерфейсы высокой и стандартной четкости устройства могут выводить видеосигналы одновременно.

3.3.3 Подключение клавиатуры



CAUTION В зависимости от типа клавиатуры не допускайте пролива жидкости на клавиатуру. Несоблюдение данного требования может привести к повреждению или неисправной работе клавиатуры.

Примечание:

Перед подключением убедитесь, что клавиатура правильно размещена на лотке для клавиатуры на тележке.

Подключите клавиатуру к устройству, как показано на рисунке 3-7.

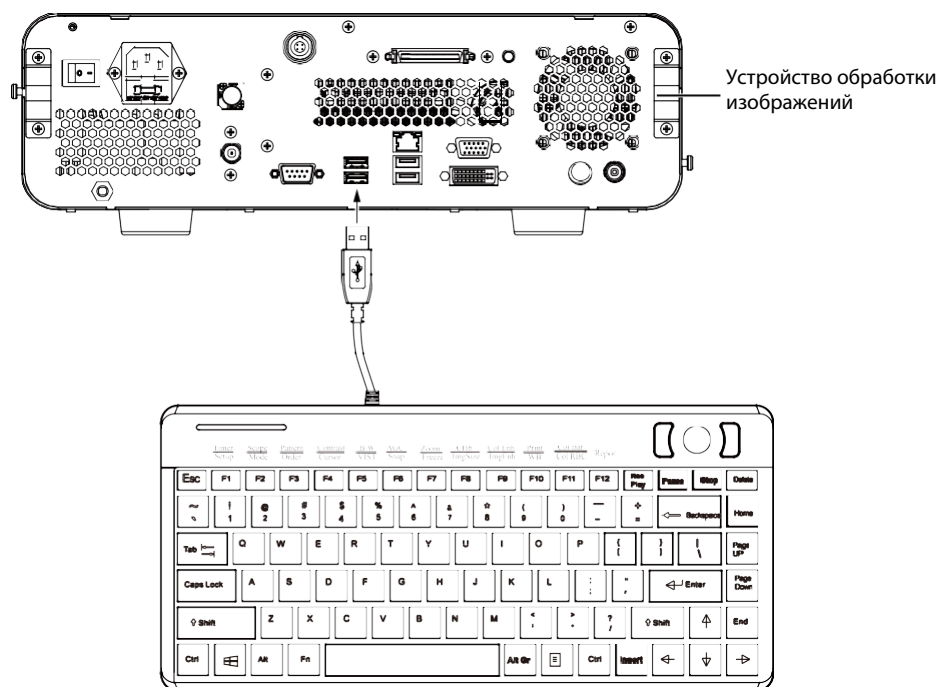


Рисунок 3-7 Подключение клавиатуры

3.3.4 Подключение педального переключателя



- Используйте только педальный переключатель от изготовителя. В противном случае может произойти повреждение педального переключателя или устройства.
- Не ставьте педальный переключатель на устройство.

Подсоедините педальный переключатель к порту **FOOT SW** на устройстве как показано на Рисунке 3-8.

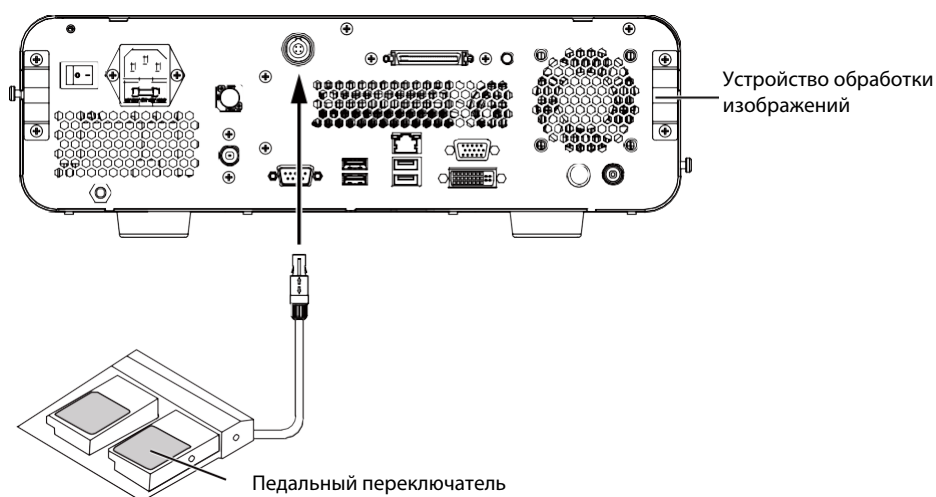


Рисунок 3-8 Подключение педального переключателя

Функции левой и правой педали можно предварительно настроить при помощи устройства.

3.3.5 Подключение видеопринтера

■ Использовать кабель CVBS/S-VIDEO и кабель управления печатью

Выполните следующие шаги.

1. Подсоедините видеопринтер к устройству, используя кабель CVBS/S-VIDEO и кабель управления печатью, как показано на Рисунке 3-9.

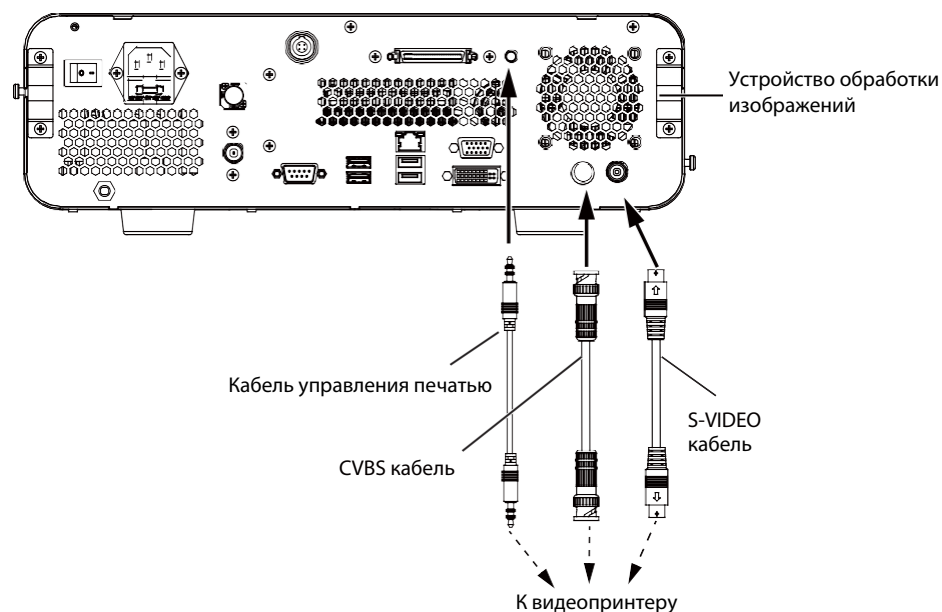


Рисунок 3-9 Подсоединение видеопринтера 1

2. Нажмите клавишу F1 на клавиатуре для входа в меню «**Системные настройки**», выберите экран «**Параметры видеосигнала**», а затем установите **Видеопринтер** как **GPIO + Видео**.

■ Использовать USB-кабель

Выполните следующие этапы.

1. Подключите видеопринтер к устройству с помощью кабеля USB, как показано на Рисунке 3-10.

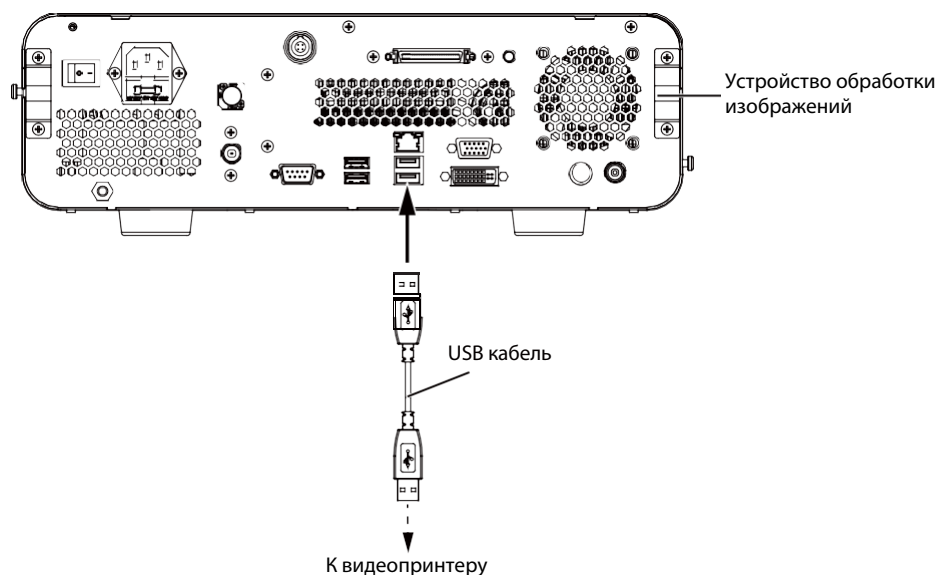
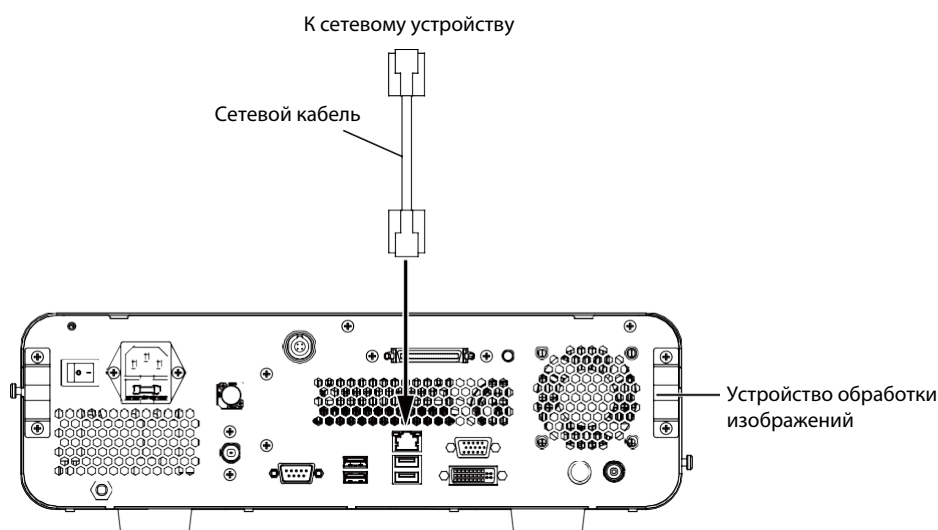


Рисунок 3-10 Подсоединение видеопринтера 2

2. Нажмите клавишу **F1** на клавиатуре для входа в меню «**Системные настройки**», выберите экран «**Параметры видеосигнала**», а затем установите **Видеопринтер** как **USB**.
3. Нажмите «**Выбрать**», чтобы открыть экран «**Тип дисковода**». Выберите соответствующий дисковода в соответствии с моделью USB-принтера и нажмите **ОК**, чтобы установить дисковода. Щелкните «**Сохранить**» на экране «**Параметры видеосигнала**», чтобы сохранить установленный дисковода. Если установка не удалась, нажмите «**Переустановить**», чтобы переустановить текущий дисковода.

3.3.6 Подключение сетевого устройства

Подключите устройство к сетевому устройству с помощью сетевого кабеля.



3.3.7 Подключение источника питания



WARNING Не перегибайте, не тяните и не перекручивайте шнур питания с излишним усилием. В противном случае возможно поражение электрическим током или возгорание.



CAUTION Убедитесь в надежном подсоединении шнура питания.

Выполните следующие шаги.

1. Соедините эквипотенциальную клемму на задней панели устройства с защитным заземлением или с эквипотенциальными клеммами других устройств с помощью заземляющего кабеля.
2. Подключите шнур питания к разъему входа питания на задней панели устройства и электрической розетке.

3.4 Проверка устройства

3.4.1 Проверка подключения системы

Убедитесь, что все периферийные устройства правильно подключены к устройству.

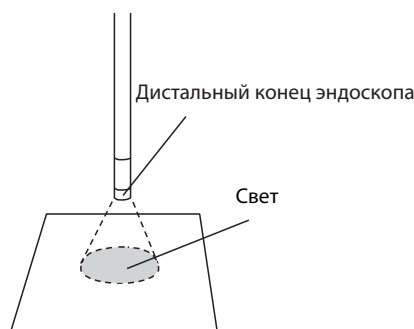
3.4.2 Проверка источника питания

Выполните следующие шаги.

1. Установите главный выключатель в положение .
2. Нажмите  на передней панели для включения питания на устройстве.

3.4.3 Проверка освещения

Включите питание на источнике света и убедитесь, что с дистального конца эндоскопа излучается свет. Подробную информацию можно найти в соответствующем руководстве пользователя по источнику света.



3.4.4 Проверка изображения

Выполните следующие этапы.

1. После инициализации системы отображается экран исследования пациента (главный экран), как показано на рисунке 2-б.
2. Наблюдайте за объектом (например, своей ладонью) и убедитесь, что отображаемое изображение в нормальном состоянии.

3.4.5 Проверка функции стоп-кадра

Нажмите клавишу **F7** на клавиатуре для создания стоп-кадра изображения в режиме реального времени; для возобновления режима реального времени нажмите клавишу повторно.

4 Эксплуатация

Оператором данного устройства должен выступать врач или медицинский персонал под наблюдением врача и должен иметь достаточные навыки в клинической эндоскопии. Таким образом, данное руководство не содержит разъяснений и обсуждений клинических эндоскопических процедур. В нем описаны только основные операции и меры предосторожности, связанные с эксплуатацией данного устройства.



- Немедленно остановите исследование и выполните следующие операции, если прибор работает с отклонениями.
- Если изображение исчезло или перешло в состояние стоп-кадра и невозможно его восстановить, нажмите кнопку на передней панели и отсоедините эндоскоп. Затем снова подключите эндоскоп. Если проблема не исчезла, перезагрузите устройство. Если перезагрузка устройства не решила проблему, немедленно прекратите использование устройства, отключите устройство и источник света от питания и осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента согласно руководства пользователя эндоскопа.
- При появлении или подозрении на какие-либо другие отклонения немедленно прекратите обследование и осторожно извлеките эндоскоп из тела пациента согласно руководства пользователя эндоскопа. Для получения подробной информации обратитесь к Разделу 6.4 Поиск и устранение неисправностей.



Не работайте с устройством в сильном электромагнитном поле. В противном случае изображение на экране может исчезнуть.

4.1 Включение устройства

Выполните следующие этапы для включения устройства.

1. Установите главный переключатель в положение .
2. Нажмите  для включения устройства, после чего загорится индикатор питания.
3. Включите питание на всем периферийном оборудовании, подключенном к устройству, таком как монитор и источник света(см. соответствующие руководства пользователя).

4.2 Вход в систему

ПРИМЕЧАНИЕ:

Система поддерживает не более 100 аккаунтов.

Система поддерживает два режима: вход в учетную запись и автоматический вход. Для обеспечения безопасного управления информацией рекомендуется использовать режим входа в учетную запись. В режиме входа в учетную запись назначаются два уровня учетных записей: учетная запись администратора и общая учетная запись.

4.2.1 Выбор режима входа в систему

Режим входа в систему можно переключить только тогда, когда выполнен вход в систему через автоматический режим входа или с учетной записью администратора.

Выполните следующие этапы.

1. Нажмите комбинацию **Ctrl+D** на клавиатуре для отображения экрана «Список врачей».

Список врачей

☒ Выбор Пользователя ☐ Авто Вход

	ID работы	Имя	Должность	Пользователь
1	Admin		Admin	Admin

Итого:1

⏪

⏴

1 / 1

⏵

⏩

Добавить

Редакт.

Удалить

Выход

Рисунок 4-1 Экран «Список врачей»

2. Выберите **Выбор Пользователя** или **Авто Вход**.
3. Щелкните **Выход** для переключения в режим входа в систему

4.2.2 Управление учетными записями

Учетная запись обычного пользователя может быть добавлена, отредактирована или удалена администратором.

■ Добавить учетную запись

Выполните следующие шаги.

1. Нажмите комбинацию **Ctrl+D** на клавиатуре для отображения экрана «Список врачей».
2. Щелкните **Добавить** для выбора экрана «Добавить».

Добавить	
Информация о враче	Информация об аккаунте
ID работы: <input type="text"/>	Аккаунт: <input type="text"/>
Имя: <input type="text"/>	Пароль: <input type="text"/>
Должность: <input type="text" value="Врач-резидент"/> ▼	Подтвердить: <input type="text"/>
<input type="button" value="Частный режим"/>	
<input type="button" value="Сохранить"/>	<input type="button" value="Выход"/>

Рисунок 4-2 Экран "Добавить"

- Введите информацию о пользователе и нажмите **«Сохранить»**, чтобы сохранить информацию.
- Нажмите **«Выход»**, чтобы вернуться на экран **«Список врачей»**.

■ Редактировать информацию об учетной записи

Выполните следующие шаги.

- Нажмите комбинацию **Ctrl+D** на клавиатуре для отображения экрана **«Список врачей»**.
- Выберите желаемую учетную запись и нажмите **«Редакт.»**, чтобы открыть экран редактирования.

Редактировать	
Информация о враче	Информация об аккаунте
Id работы: <input type="text"/>	Аккаунт: <input type="text"/>
Имя: <input type="text"/>	Пароль: <input type="text"/>
Должность: <input type="text" value="Врач-резидент"/> ▼	Подтв.: <input type="text"/>
<input type="button" value="Частный режим"/>	
<input type="button" value="Сохранить"/>	<input type="button" value="Выход"/>

Рисунок 4-3 Экран редактирования

3. Введите информацию о пользователе и выберите **«Сохранить»** для сохранения информации.
4. Щелкнуть **Выход** для возврата на экран **«Список врачей»**.

■ Удалить аккаунт

Выполните следующие шаги.

1. Нажмите комбинацию **Ctrl+D** на клавиатуре для отображения экрана **«Список врачей»**.
2. Выберите учетную запись, введите во всплывающем диалоговом окне пароль администратора и выберите **ОК** для удаления учетной записи.

■ Переключиться на аккаунт для входа в систему

Выполните следующие шаги.

1. Нажмите комбинацию **Alt + F12** на клавиатуре, чтобы выйти из текущей учетной записи.
2. Введите новую учетную запись и пароль для входа в систему.

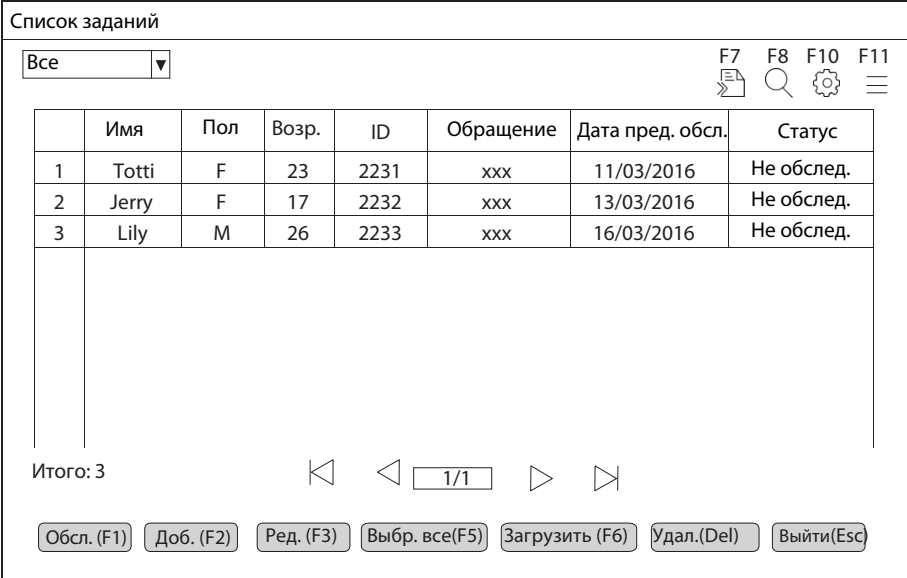
4.3 Ввод информации о пациенте

Система поддерживает два способа ввода информации о пациенте: предварительный ввод информации о пациенте и ввод информации о пациенте во время обследования.

4.3.1 Предварительный ввод

Чтобы управлять информацией о пациенте рекомендуется перед обследованием создать рабочее задание для каждого пациента. Выполните следующие этапы.

Нажмите клавишу **F3** на клавиатуре для отображения экрана **Список заданий**.



	Имя	Пол	Возр.	ID	Обращение	Дата пред. обл.	Статус
1	Totti	F	23	2231	xxx	11/03/2016	Не обслед.
2	Jerry	F	17	2232	xxx	13/03/2016	Не обслед.
3	Lily	M	26	2233	xxx	16/03/2016	Не обслед.

Рисунок 4-4 Экран списка заданий

■ Установить рабочее задание

Выполните следующие шаги.

1. Нажать  или нажать **F10** на клавиатуре для входа в **Настройки**.

Настройки	
Задание	
☒ DoB	☒ Tel.
☒ Custom Field1	☒ Bed No.
☐ Custom Field2	☐ Custom Field2
Список	
☐ Возраст	☒ ID
☒ Завиетль	☐ Учетный номер
☐ Bed No.	☐ Дата обращения
Статус:	<input type="text" value="Все"/>
Pre-exam Date: ☐ <input type="text" value="Все"/>	
☐ 08/17/2018 -- 08/15/2016	
Запрос списка	
☒ Название:	☒ Examination equipment: Endoscope
☐ ID:	☐ Accession Number:
☒ Pre-exam Date: ☐ Сегодня	
☐ 08/17/2016 -- 08/17/2016	
<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Выход"/>	

Рисунок 4-5 Настройки рабочего задания

2. Установите следующее:

- Задания: Установите флажок на информации, которая должна отображаться в рабочем задании.
- Список: Установите флажок на информации, которая должна отображаться в рабочем задании.
- Запрос списка: Установите флажок, чтобы загрузить условие фильтрации рабочего списка.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если установить флажок напротив **Пользовательское поле** и ввести элемент в соответствующее текстовое поле, элемент будет отображаться в рабочем задании.

3. Выберите **Сохранить** для сохранения текущих настроек.■ **Создать рабочее задание**

Выполните шаги.

1. Нажмите **Доб. (F2)** для отображения меню списка заданий.

Задание			
Инфо о пациенте			
ID:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	
Имя:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	
Пол:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	
Дата рождения:	<input type="text" value="//"/>	<input type="button" value="▼"/>	
Инфо об обследовании			
Exam Item:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	Pre-exam Time: <input type="text"/>
Applicant:	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	Application Time: <input type="text"/>
Status:	Not examined		
<input type="button" value="Сохранить"/>		<input type="button" value="Обследование"/>	<input type="button" value="Выход"/>

Рисунок 4-6 Рабочее задание

- Ввести информацию о пациенте и об обследовании.
- Нажать **Сохранить** для сохранения рабочего задания в Списке заданий.

■ Редактировать информацию о рабочем задании

Выполните следующие шаги.

- Нажмите клавишу **F3** на клавиатуре для отображения экрана Список заданий.
- Выберите рабочее задание и нажмите **«Редактировать»** или нажмите клавишу **F3** на клавиатуре, чтобы открыть экран редактирования.
- Отредактируйте информацию о выбранном рабочем задании на отображаемом экране.
- Нажмите **«Сохранить»**, чтобы сохранить отредактированную информацию.

■ Загрузить рабочие задания

Устройство сконфигурировано с модулем DICOM, и Вы можете загрузить информацию о пациенте с сервера DICOM. Подробнее см. Приложение B DICOM.

■ Извлечь рабочее задание

Извлеките рабочие задания на экране Список заданий.

Выполните следующие этапы.

- Выберите тип рабочих заданий из раскрывающегося списка на экране Список заданий.
- Выберите желаемое рабочее задание и нажмите **Обследование (F1)**, чтобы получить информацию о рабочем задании. После чего на главном экране отобразится информация о рабочем задании

■ Удалить рабочее задание

ПРИМЕЧАНИЕ:

Удаленное рабочее задание невозможно восстановить. Соблюдайте осторожность при удалении.

Выполните следующие шаги.

1. Выберите тип рабочих заданий для отображения из раскрывающегося списка на экране Список заданий.
2. Выберите желаемые рабочие задания.
3. Щелкните **Удалить (Delete)** для удаления выбранных заданий.

■ Вызвать информацию о рабочем задании

Выполните следующие шаги.

1. Нажмите **F8** для отображения Списка заданий.

Рисунок 4-7 Экран поиска рабочего задания

2. Поставьте флажок и введите критерии поиска, затем нажмите **Поиск**, а результаты поиска отобразятся на экране Списка заданий.

4.3.2 Ввод информации во время обследования

При проведении обследования Вы можете ввести имя пациента, пол, возраст, дату рождения, идентификатор и имя врача в области «Информация о пациенте». Для переключения раскладки клавиатуры на ввод русских символов здесь и далее необходимо нажимать сочетание клавиш Ctrl +Пробел.

4.4 Настройка рабочего режима

Пользователи могут установить частный режим в соответствии с фактическими потребностями. Система предоставляет 10 общедоступных режимов (Пользовательский 1 - Пользовательский 10) для выбора пользователями, и параметры каждого общедоступного режима могут быть установлены только тогда, когда система вошла в систему через режим Автоматический вход в систему или учетную запись администратора.

Выполните следующие этапы.

1. Нажмите **F2** для отображения меню **Настройки режима**.

Настройка режима

Частный режим

Улучшить

Изображение

Цвет

L1

A4

2

L2

A10

4

L3

A15

6

Тип

Структура A

Цвет

R

0

B

0

G

0

Zoom

L1

1.0

L2

1.2

L3

1.4

>

Сохранить

Загрузить

По умолчанию

Выход

Рисунок 4-8 Настройка режима

2. Выберите пользовательский режим из списка выбора режима в меню.
3. Установите параметры. Нажмите

>

 для отображения большего количества параметров.
В следующей таблице описаны настройки этих параметров.

Область	Элемент	Описание
Улучшить	Изображение (L1/L2/L3)	Установите значения, соответствующие трем уровням усиления структуры или контуров. Диапазон значений L1/L2/L3 соответствует настройке Типа
	Цвет (L1/L2/L3)	Установите значения, соответствующие трем уровням усиления цвета: L1/ L2/L3
	Тип	Опции: Edge, Структура A и Структура B . <ul style="list-style-type: none">Edge: Повышение резкости контура изображения.Struct A: Повышение контрастности деталей изображения.Struct B: Повышение разрешения деталей изображения.

Область	Элемент	Описание
Цвет	R	Установите значение R (красный).
	B	Установите значение B (синий).
	C	Установите значение C (хроматичность).
Zoom	/	Установите значения трем уровням масштабирования: L1/L2/L3.
Кнопки дистанц. управл. 0/1/2/3 Левая/ правая педаль	Freeze	Вкл./выкл. функцию стоп-кадра изображения.
	Zoom	Щелкните, чтобы переключиться между тремя уровнями увеличения.
	VIST	Вкл./выкл. режим переменного интеллектуального окрашивания.
	IRIS	Переключение между фотометрическими режимами Ave, Peak и Auto.
	Img Enh	Щелкните, чтобы переключиться между тремя уровнями (L1/L2/L3) усиления контура или структуры.
	Col. Enh	Переключиться между тремя уровнями усиления цвета.
	CHb	Щелкните, чтобы настроить размер псевдоцветного изображения CHb.
	Transparent	Щелкните, чтобы включить/отключить функцию светопропускания.
	Contrast	Переключение между уровнями (низкий, средний и высокий).
	AGC	Вкл./выкл. функцию автоматического усиления.
	ImgSize	Щелкните, чтобы войти/выйти из полноэкранного режима.
	Snap	Щелкните, чтобы сохранить текущее изображение.
	Video Print	Щелкните, чтобы распечатать изображение.
	Record	Щелкните, чтобы начать/остановить запись.
	Timer	Щелкните, чтобы начать/приостановить отсчет времени.
	PBP	Включить/выключить функцию «картинка за картинкой» (PBP) при использовании стоп-кадра.
	Content display	Переключите содержимое, отображаемое на главном экране.
Другое	Fast export	Выберите на главном экране, чтобы напрямую экспортировать изображение или видео, сохраненное в данный момент.
	Fast Upload	Выберите на главном экране, чтобы выгрузить изображения и отчет, сохраненный в данный момент на сервере DICOM.
	IRIS	Установите режим фотометрии.
	Contrast	Установите контраст изображения.
	Save Automatically	Сохранять значение IRIS и уровни ZOOM , ENH и COLOR в текущем режиме во время выключения или выхода из системы.

4. Выполните следующие операции, нажав соответствующие клавиши.

- **Сохранить:** щелкните **Сохранить** для сохранения текущих настроек.
- **Загрузить:** щелкните **Загрузить** для сохранения текущих настроек и их загрузки на главный экран.

- **По умолчанию:** восстановление заводских настроек.
- **Выход:** выход из меню **Настройка режима** и возврат на главный экран.

4.5 Замена эндоскопа

Устройство поддерживает горячее подключение эндоскопа. Эндоскоп можно заменить во время использования устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Инициализация информации эндоскопа после замены занимает несколько секунд.

4.6 Настройка монитора

Для настройки цветного отображения монитора может выводиться цветовая полоса.

Выполните следующие этапы.

1. Нажмите **Alt+F11** для отображения цветовой полосы.
2. Нажмите **Alt+F11**, чтобы отобразить серое изображение.
3. Настройте цветной дисплей, как описано в руководстве пользователя по монитору.
4. Для выхода нажмите клавишу **Esc** на клавиатуре.

4.7 Оптимизация изображения

4.7.1 Регулировка баланса белого

Отрегулируйте баланс белого изображения для получения изображения с точными цветами.



- **WARNING** Перед настройкой баланса белого убедитесь в чистоте дистального конца эндоскопа и колпачка баланса белого. В противном случае может произойти перекрестное заражение.
- Отрегулируйте баланс белого изображения по наблюдаемому объекту. Неправильная настройка может привести к неточному наблюдению или неправильному диагнозу.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Включите питание источника света перед настройкой и убедитесь, что свету, излучаемому дистальным концом эндоскопа, не мешает другой источник света. В противном случае невозможно будет правильно настроить баланс белого.
- Повторно настройте баланс белого после замены источника света или основной лампы.

Выполните следующие шаги.

1. Включите лампу источника света, убедившись, что свет исходит из дистального конца эндоскопа.
2. Чтобы включить автоматический режим настройки нажмите кнопку **AUTO** на передней панели источника света.
3. Протрите внутреннюю часть колпачка баланса белого мягкой безворсовой тканью, смоченной 70% этиловым спиртом.
4. Поместите дистальный конец внутрь колпачка баланса белого, чтобы избежать отражения на изображении.



5. Нажмите **WHT BAL** на устройстве или клавишу **F10** на клавиатуре для активации функции баланса белого. После завершения регулировки баланса белого на экране отобразится сообщение.

4.7.2 Увеличение

Нажмите кнопку **ZOOM** на передней панели, чтобы отрегулировать уровень увеличения. Загорится индикатор, соответствующий выбранному уровню увеличения.

4.7.3 Усиление цвета

Нажмите кнопку **COLOR** на передней панели, чтобы настроить уровень усиления цвета. Загорится индикатор, соответствующий выбранному уровню усиления цвета.

Чем выше уровень усиления цвета, тем резче цвет изображения.

4.7.4 Отображение красно-синего псевдоцветного изображения

Нажмите **Alt + F8** на клавиатуре, чтобы установить размер области отображения красно-синего псевдоцветного изображения.

Чем выше концентрация гемоглобина, тем темнее красная область псевдоцветных изображений.

4.7.5 Улучшение качества изображения

Нажмите кнопку **ENH** на передней панели, чтобы настроить уровень выделения контуров или уровень усиления структуры. Загорится индикатор, соответствующий выбранному уровню усиления контуров или усиления структуры.

Улучшение качества изображения включает в себя усиление контура и усиление структуры. Усиление структуры включает два режима: **Структура А** и **Структура В**.

4.7.6 Контраст

Нажмите **Alt + F4** на клавиатуре, чтобы переключить контраст между режимами М/Н/Л. На экране будет отображаться соответствующая информация.

Укажите разницу между черным цветом темной части и белым цветом светлой части изображения.

- **Низкий:** увеличьте яркость с помощью более низкой освещенности, чтобы сделать темную область яркой, а яркую - темной.
- **Средний:** контрастность не повышается, и изображение не меняется.
- **Высокий:** увеличьте контрастность яркой области, чтобы сделать яркую область ярче, а темную область темнее.

ПРИМЕЧАНИЕ:

После перезапуска устройства контраст восстанавливается до среднего уровня.

4.7.7 Универсальная интеллектуальная технология окрашивания

Нажмите клавишу **F5** на клавиатуре, чтобы включить или отключить функцию **VIST (Универсальная интеллектуальная технология окрашивания)**.

Эндоскопическое изображение, созданное путем моделирования определенного спектра, способно улучшить контраст сосудов и слизистой оболочки, чтобы сделать изображение более четким.

4.8 Управление изображением и видео

По умолчанию в системе сохраняются эндоскопические изображения и видео. При необходимости Вы можете экспортировать сохраненные изображения и видео на запоминающее устройство, например USB-накопитель, для просмотра и управления изображением.

4.8.1 Сохранение изображений и видео

■ Сохранить изображение

Нажмите **F6** для сохранения текущего изображения. Миниатюра сохраненного изображения появится на главном экране.

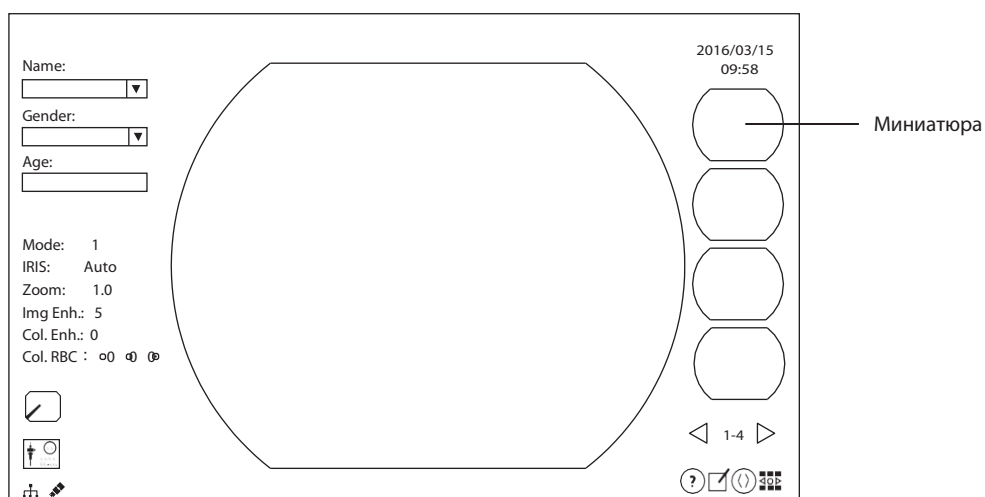


Рисунок 4-9 Сохранение изображения

■ Сохранение видео

Выполните следующие шаги.

1. Войдите на главный экран.
2. Нажмите **Rec/Play** для начала записи.
3. Нажмите **Stop** для остановки записи и сохранения видео.

Миниатюра сохраненного видео отобразится на главном экране.

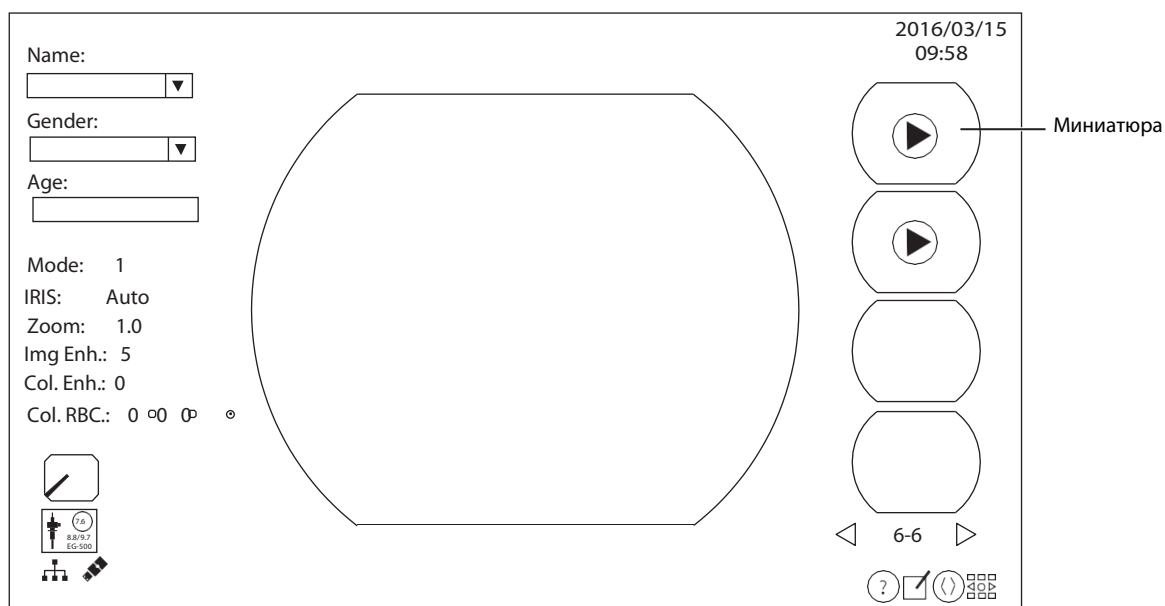


Рисунок 4-10 Сохранение видео

4.8.2 Просмотр изображений и видео

ПРИМЕЧАНИЕ:

Изображения/видео можно просмотреть в записе пациента.

■ Просмотреть изображение

Выберите миниатюру с помощью трекбола, а затем нажмите клавишу подтверждения. Соответствующее изображение отображается в области эндоскопического изображения. Для выбора изображений нажимайте на клавиатуре клавиши вверх/вниз.

ПРИМЕЧАНИЕ:

На главном экране можно сохранить не более четырех миниатюр. Последняя миниатюра заменит самую раннюю

■ Просмотреть видео

Выполните следующие шаги.

1. Выберите миниатюру видео в правой части главного экрана.
2. Дважды щелкните кнопку подтверждения на клавиатуре или нажмите клавишу **Enter** или **Rec/Play** на клавиатуре, чтобы воспроизвести видео с помощью проигрывателя мультимедиа.

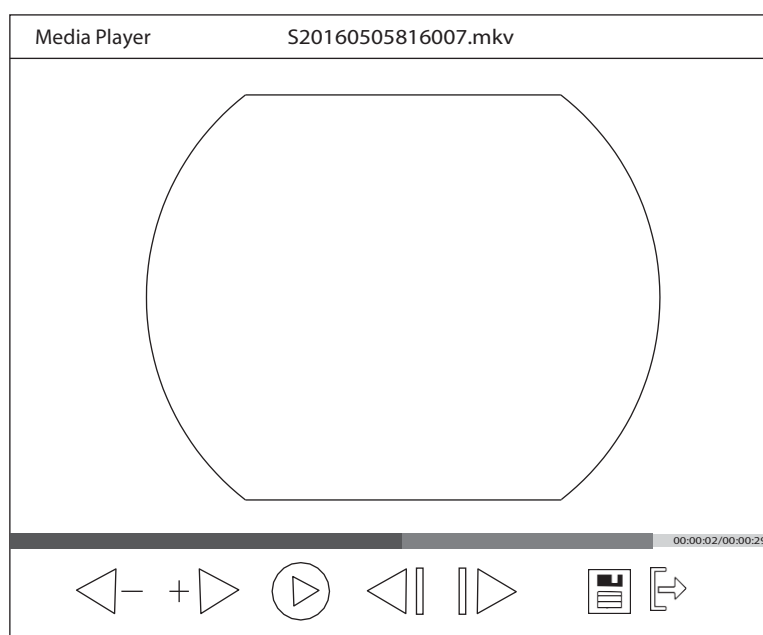


Рисунок 4-11 Проигрыватель мультимедиа

Управляйте проигрывателем мультимедиа с помощью трекбола и кнопки подтверждения.

Кнопка	Функция
	Щелкните, чтобы начать или приостановить воспроизведение видео.
	Щелкните, чтобы переключить скорость воспроизведения видео.
	Щелкните, чтобы переключить скорость воспроизведения видео.
	Щелкните, чтобы просмотреть предыдущий кадр приостановленного видео.
	Щелкните, чтобы просмотреть следующий кадр приостановленного видео.
	Щелкните, чтобы сохранить желаемое изображение из приостановленного видео.
	Щелкните, чтобы выйти из проигрывателя мультимедиа.

4.9 Управление списком карт пациентов

Медицинские карты пациентов можно хранить, просматривать и извлекать. Их также можно экспортировать на USB-накопитель или сервер DICOM для резервного копирования.

Нажмите Alt+F3 на клавиатуре для отображения экрана **Списка пациентов**.

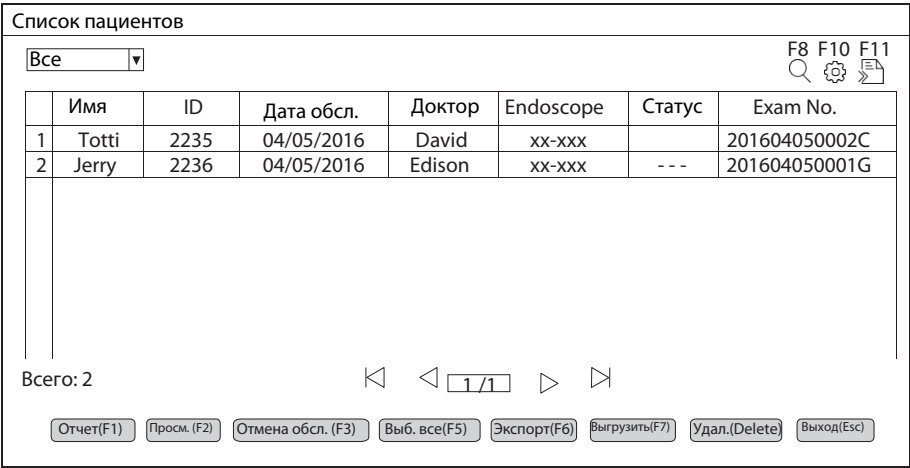


Рисунок 4-12 Список пациентов

В столбце Статус на экране Списка пациентов:

Status	Description
Eg	Указывает на проведение обследования
---	Указывает на завершение обследования
Blank	Указывает на оформление заключения.
PX	Показывает, сколько раз был напечатан отчет. X обозначает количество печати отчета.
UX	Показывает, сколько раз отчет был загружен. X обозначает количество загрузок отчета.
PX UX	Указывает, сколько раз отчет был распечатан и выгружен. UX означает количество выгрузок отчета.
C	Указывает на отмену обследования.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Х указывает количество раз. Когда количество распечаток или выгрузок отчета превышает 9, отображается знак «+».

■ Поиск записей

Выполните следующие этапы.

1. Нажмите (F8) для выбора экрана **Поиск**.

Поиск

☐ Имя:

☐ Пол:

☐ Возраст:

☐ ID:

☐ Учетный номер

☒ Дата обращения

☐ --

Рисунок 4-13 Экран поиска карты пациента

- Отметьте флажком условие поиска, а затем введите ключевые слова в соответствующие текстовые поля или выберите ключевые слова из раскрывающихся списков.
- Щелкните **Поиск**. Результаты поиска отображаются на экране **Списка пациентов**.

■ Создать список пациентов

Выполните следующие этапы.

- Нажмите (**F10**) для входа в меню **Настроек**.

Настройки

Список

☐ Пол ☐ Возраст ☒ Дата обследования

☐ Заявитель ☒ Эндоскоп ☐ Эндоскоп SN

☐ Учетный номер

Рисунок 4-14 Меню настроек списка пациентов

- Отметьте флажком элементы, которые будут отображаться в списке пациентов, и нажмите **Сохранить**.

■ **Просмотреть карты пациентов**

Выберите медицинскую карту на экране **Список пациентов**, а затем нажмите **Просмотреть (F2)**, чтобы перейти на экран **Подробности**. На экране **Подробности** пользователь может просмотреть отчет об обследовании пациента, а также изображения и видео, сохраненные во время обследования.

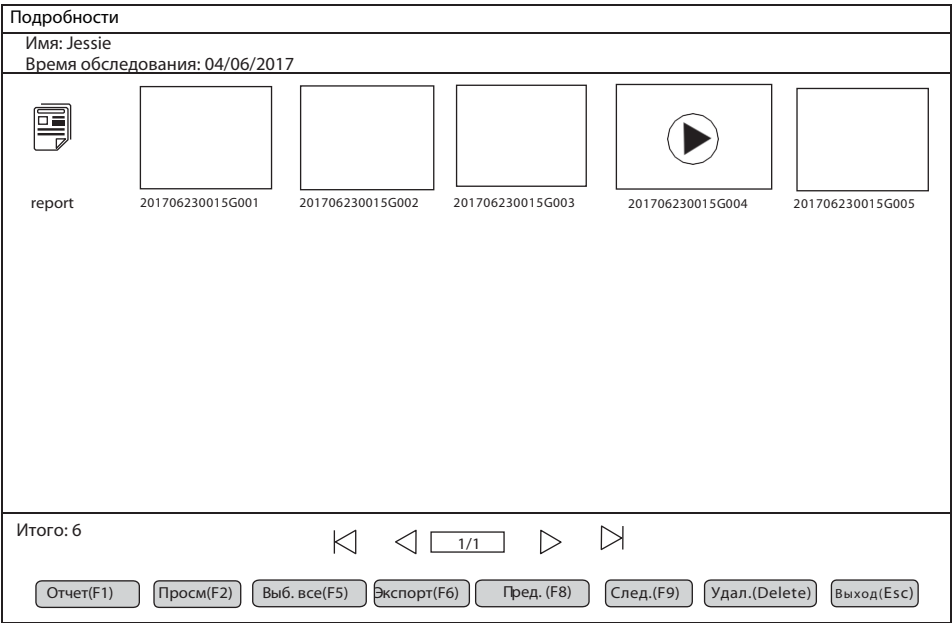


Рисунок 4-15 Экран подробности

Отчет (F1)	Экран Редактор отчетов
Просмотр (F2)	Экран редактирования изображения, просмотра видео или Редактор отчетов
Выбрать все (F5)	Выбрать все миниатюры.
Экспорт (F6)	Экспортировать выбранные отчет, изображения и видео.
Выгрузить (F7)	Выгрузить выбранный отчет и изображения на DICOM сервер.
Предыдущий (F8)	Просмотреть предыдущую запись пациента.
Следующий (F9)	Просмотреть следующую запись пациента.
Удалить (Delete)	Удалить выбранные миниатюры.
Выход (Esc)	Вернуться к Списку пациентов .

■ **Отменить обследование**

Выполните следующие шаги.

1. Выберите обследуемую медицинскую карту пациента на экране списка пациентов.
2. Нажмите **Отменить обследование (F3)**, чтобы открыть экран **Причина отмены**.
3. Выберите причину отмены и нажмите **ОК**, чтобы отменить обследование.

■ **Экспортировать карту пациента**

Выполните следующие шаги.

1. Откройте защитную крышку  USB-порта на передней панели и подключите USB-накопитель.
2. Откройте экран **Списка пациентов**. Нажмите Экспортировать (F6), чтобы экспортировать карты пациентов.

- После завершения экспорта нажмите  на передней панели для извлечения USB-накопителя.

■ Выгрузить карту пациента

Выполните следующие шаги для выгрузки карты пациентов на сервер DICOM.

- Выберите необходимые карты пациентов.
- Нажмите **Выгрузить (F7)**, чтобы выгрузить отчет на сервер DICOM.

■ Удалить записи пациентов

Выполните следующие шаги.

- Выберите необходимые медицинские карты пациентов на экране **Списка пациентов**.
- Щелкните **Del (Удалить)**, чтобы удалить выбранную карту.

4.10 Редактирование и печать отчетов

Нажмите клавишу **F12** или щелкните значок  в правом нижнем углу главного экрана, или перейдите непосредственно на экран **редактирования отчета** для текущего пациента, как показано на рисунке 4-16.

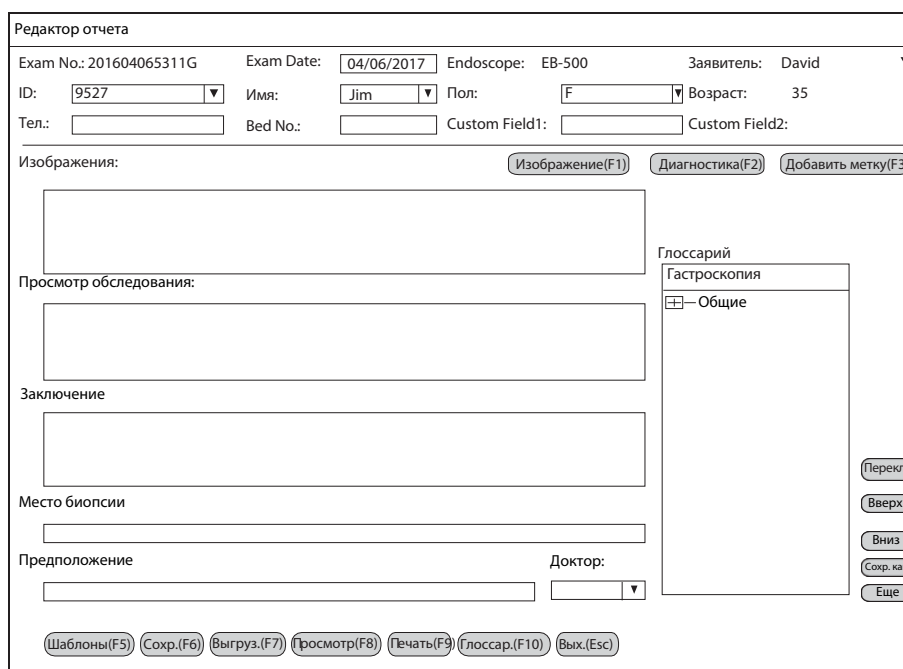


Рисунок 4-16 Редактор отчета

4.10.1 Добавление примечаний к изображению

Для дифференциации эндоскопических изображений различных исследуемых областей можно добавить метки тела и названия органов. Выполните следующие этапы, чтобы добавить метку тела.

- Нажмите **Изображение (F1)**, чтобы открыть экран выбора изображения.
- Дважды щелкните изображение, которое необходимо вставить в отчет, и это изображение отобразится в области **Изображений**.
- Нажмите **Добавить метку (F3)**, чтобы добавить метку тела.

Рисунок 4-17 Добавление метки

- | | |
|-----------------------|---|
| Добавить | Добавить название органа или поражения. |
| Удалить | Удалить название органа или поражения. |
| Пред. страница | Выбрать предыдущую страницу. |
| Сл. страница | Выбрать следующую страницу. |
| Очистить | Удалить метку, названия органа и поражения. |

■ Добавить метку тела

Выполните следующие шаги.

1. Выберите изображение в области **Изображения** на экране **Редактора отчета**.
2. Выберите метку стрелки или точки.
3. С помощью трекбола переместите метку тела в желаемое положение на диаграмме индикации и нажмите кнопку подтверждения

■ Добавить название органа или название поражения

Выполните следующие шаги.

1. Выберите изображение в области **Изображения** на экране **Редактора отчета**.
2. Выберите название органа или название поражения на экране редактирования отчета или дважды щелкните изображение, чтобы ввести название органа или название поражения напрямую, после чего под изображением отобразится название.

■ Удалить примечания

Выполните следующие шаги.

1. Выберите изображение с диаграммой индикации в области **Изображение** на экране редактирования отчета.
2. Дважды щелкните название органа или название поражения, чтобы удалить примечания, или щелкните **Очистить**, чтобы удалить все примечания.

4.10.2 Глоссарий

Выполните следующие шаги.

1. Выберите элементы в глоссарии и добавьте элементы и подробности в **Заключении** и **Просмотр обследования** на экране редактирования отчета.
2. Выберите глоссарий и добавьте глоссарий и его описание в окно просмотра обследования и окно заключения по обследованию. На экране редактирования отчета можно выполнять следующие операции:
 - Щелкните **Глоссарий (F10)**, чтобы скрыть глоссарий.
 - Нажмите Переключиться, чтобы переключить элемент обследования.
 - Нажмите ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы просмотреть больше элементов
 - Щелкните Сохранить ... как, чтобы сохранить обзор обследования и заключение как глоссарий.
3. Нажмите **Еще**, чтобы перейти на экран глоссария.

Рисунок 4-18 Меню глоссария

■ Добавить термины

Выполните следующие шаги.

1. Щелкните **Добавить (F2)** для отображения экрана добавления термина.

Рисунок 4-19 Добавление термина

2. Введите информацию, щелкните **ОК**.

■ Редактировать термины

Выполните следующие шаги.

1. Выберите желаемый термин.
2. Щелкните **Ред. (F3)**, чтобы открыть экран редактирования термина
3. Введите информацию. Щелкните **ОК**.

■ Копировать термины

Выполните следующие шаги.

1. Выберите желаемый термин.
2. Нажмите **Клон(F4)**, чтобы открыть экран копирования термина.
3. Введите информацию в текстовые поля рядом. Щелкните **ОК**.

В меню **Глоссарий** Вы также можете выполнить следующую операцию.

- Щелкните **Del (Удалить)**, чтобы удалить выбранный термин из глоссария.
- Нажмите **ОК (Enter)**, чтобы выйти из меню **Глоссарий** и добавьте выбранный термин в соответствующие текстовые поля на экране **Редактировать отчет**.
- Нажмите **Отмена (Esc)**, чтобы вернуться к экрану **редактирования отчета**.

4.10.3 Настройка шаблона отчета

На экране **Редактор отчета**, щелкните **Шаблон (F5)** для входа в меню **Шаблон** для настройки шаблона отчета.

Рисунок 4-20 Меню шаблона

Выполните следующие шаги.

1. Выберите желаемый макет отчета из раскрывающегося списка рядом с шаблоном. Щелкните **Просмотр** для просмотра макета отчета.
2. Выберите требуемые элементы для отображения в отчете.
3. Щелкните соответствующее диалоговое окно для желаемой операции:
 - Щелкните **По умолчанию**, чтобы восстановить настройки шаблона отчета по умолчанию.
 - Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить текущие настройки шаблона отчета.

- Нажмите **Выход**, чтобы выйти из меню **Шаблон** и вернуться к экрану **Редактор отчета**.

4.10.4 Выгрузка отчета

Нажмите **Выгрузить (F7)**, чтобы загрузить отчет на сервер DICOM

4.10.5 Печать отчета

Выполните следующие шаги.

1. Выполните настройки печати. Подробности см. в разделе 5.2 Общие настройки.
2. Войдите в экран **Редактор отчета**.
Щелкните **Просмотр (F8)**, чтобы просмотреть отчет. При необходимости Вы можете изменить отчет.
3. Щелкните **Печать (F9)**, чтобы распечатать отчет.

4.11 Выключение оборудования



CAUTION Не отключайте питание перед выключением, иначе устройство может быть повреждено.

Выполните следующие шаги.

1. Когда отображается главный экран или экран входа в систему, нажмите и удерживайте кнопку  на передней панели устройства, чтобы выключить питание устройства. Индикатор питания погаснет.
2. Установите главный выключатель питания на задней панели устройства в положение 
3. Выключите питание на всем периферийном оборудовании (например, монитор и источник света), подключенном к устройству, как указано в соответствующих руководствах пользователя.

Данная страница намеренно оставлено пустой

5 Настройки

Системные настройки используются для настройки статуса запуска устройства.

Все индивидуальные настройки можно сохранить в системе и применять при выполнении обследования.

Системные настройки включают в себя настройки параметров видео, общие настройки, настройки контекстной модели и настройки DICOM. Вы можете нажать клавишу **F1**, чтобы войти в меню Системные настройки и выполнить настройку на экране:

- Нажмите клавишу **F1/F2/F3/F4** или щелкните каждую вкладку, чтобы перейти на соответствующий экран.
- Переместите курсор к элементу настройки с помощью трекбола и выберите элемент настройки, нажав кнопку подтверждения на клавиатуре.
- Выберите настройку из раскрывающегося списка.
- Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить текущие настройки.
- Щелкните **По умолчанию**, чтобы восстановить настройки по умолчанию.
- Нажмите **Выход**, чтобы выйти и вернуться на главный экран.

5.1 Настройки видеопараметров

Системные настройки	
Видеопараметры (F1)	Общие настройки (F2) Контекстный режим(F3) DICOM Настройки (F4)
Первичное видео	Сохранить
Выход	Формат изобр.: jpg
*Разрешение:	Видеоформат: mkv
Вторичное видео	Видеопечать
Видеостандарт:	Видео принтер: USB
Инфо о сигнале:	Тип драйвера: Auto
Макет:	Выбор Переуст
	Другое
Freeze	Форма контура: Восмиугольник
Freeze time	Режим света: EWL->SFI->VIST
PBP:	
PBP Позиция	
PBP Размер	
(* : Элемент вступает в силу после перезагрузки.)	
По умолчанию Сохранить Выход	

Рисунок 5-1 Параметры видео

Область	Элемент	Описание
Первичное видео	Выход	Установите тип выходного сигнала первичного видео.
	*Разрешение	Установите разрешение первичного видео: <ul style="list-style-type: none"> Если выбрано 1920 × 1080, монитор, подключенный к устройству, должен поддерживать разрешение не менее 1920 × 1080. Если выбрано 1920 × 1200, монитор, подключенный к устройству, должен поддерживать разрешение не менее 1920 × 1200. Если выбрано Авто, система автоматически адаптируется к соответствующему разрешению.
Вторичное видео	Видеостандарт	Установите видеоформат для вторичного видео.
	Инфо о сигнале	Щелкните Настройки и отметьте флажком содержимое, которое Вы хотите отображать на вторичном видео или при печати видео.
	Макет	Установите макет вторичного видео. Щелкните Пример для просмотреть выбранного макет изображения.
Freeze	Freeze Time	Установите время отображения застывшего эндоскопического изображения на экране. Единица измерения - секунда. Inf означает, что стоп-кадр постоянно отображается на экране
	PBP	Откройте или закройте PBP . Если выбран вариант Открыть , после заморозки изображения на главном экране появляется небольшое видеоокно.
	PBP Позиция	Положение отображения небольшого видеоокна на главном экране
	PBP Размер	Установите размер PBP .
Сохранить	Формат изо.	Установите формат хранения изображений по умолчанию.
	Видеоформат	Установите формат хранения видео по умолчанию.
Видеопечать	Сохранение напечатанного видео	Отметьте флажком эту опцию, и напечатанное видеоизображение будет сохранено в устройстве и его можно будет просматривать, экспортировать или обновлять на экране списка пациентов.
	Видеопринтер	Выберите тип видеопринтера. Выберите Закрыть , и функция печати видео будет закрыта.
	Тип дисководв	Если выбран USB, следует выбрать соответствующий дисковод. Нажмите Переустановить , чтобы переустановить тип дисковода .
Другое	Форма контура	Задайте форму контура
	Режим света	Настройте желаемые режимы света

5.2 Общие настройки

Системные настройки			
Видеопараметры (F1)	Общие настройки (F2)	Контекстный режим(F3)	DICOM Настройки (F4)
Название: <input type="text"/>			
Полноэкранный: ☐ Дата и время ☐ Логотип			
Главное окно: ☐ Имя ☐ Пол ☐ Возраст ☐ Дата рождения ☐ Название ☐ ID ☐ Exam No.			
Лого: <input type="text"/>		<input type="button" value="Импорт"/> (jpg/bmp/png)	
Время: <input type="text"/>		Другое: <input type="text"/>	
Тип: <input type="text" value="MM/DD/YYYY"/>		* Язык: <input type="text" value="Русский"/>	
Дата: <input type="text" value="08/16/2018"/>		Свяжитесь с нами: <input type="text"/>	
Время: <input type="text" value="15:15:21"/>			
Часовой пояс: <input type="text" value="Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi"/>			
IP сервера времени: <input type="text" value="192.168.1.8"/>		<input type="button" value="Синхронизация времени"/>	
☐ Синхронизация времени запуска		<input type="text"/> Wechat QR <input type="text"/> Device Info.	
(* : Элемент вступает в силу после перезагрузки.)			
<input type="button" value="По умолчанию"/>		<input type="button" value="Сохранить"/>	
<input type="button" value="Выход"/>			

Рисунок 5-2 Общие настройки

Область	Элемент	Функция
-	Название	Задайте название учреждения
-	Полный экран	Отметьте флажком содержание, которое будет отображаться.
-	Главное окно	Выберите содержимое главного экрана.
-	Лого	Загрузите в отчет логотип больницы. Поддерживаемые форматы изображений: jpg, bmp и png.
Время	Тип	Установите формат системного времени
	Дата	Дата по умолчанию - текущий день.
	Время	Время по умолчанию - текущее время.
	Часовой пояс	Установите часовой пояс
	IP сервера времени	Введите IP-адрес сервера времени. Щелкните Синхронизация времени, чтобы синхронизировать системное время и время сервера.
	Синхронизация времени запуска	Отметьте флажком эту опцию, и при включении устройства будут синхронизироваться системное время и время сервера.
Другое	Язык	Задайте язык системы.
	Wechat аккаунт	Отсканируйте QR-код Wechat изготовителя.
	Инфо об устройстве	Отсканируйте QR-код, чтобы получить информацию об устройстве.

5.3 Настройки контекстного режима

Системные настройки			
Видеопараметры (F1)	Общие настройки (F2)	Контекстный режим(F3)	DICOM Настройки (F4)
<p>Инфо о пациенте</p> <p>☒ Автосовпадение</p>			
<p>Печать отчета</p> <p>Default Printer: <input type="text" value="USB Принтер"/> ▼ Размер: <input type="text" value="A4(210mm*297mm)"/> ▼</p> <p>DriverType: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Выбор"/> <input type="button" value="Переуст."/></p> <p>IP сетевого принтера: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Поиск"/></p>			
<p>Локальная сеть</p> <p>Local IP: <input type="text" value="192.168.19.170"/> Netmask: <input type="text" value="255.255.255.0"/></p> <p>Gateway: <input type="text" value="192.168.19.1"/> MAC Address: 00:05:b7:e8:a8:15</p>			
<p><input type="button" value="По умолчанию"/> <input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Выход"/></p>			

Рисунок 5-3 Контекстный режим

Область	Элемент	Описание
Инфо о пациенте	Автосовпадение	Если выбран этот элемент, после того, как пользователь вводит имя или идентификатор пациента на главном экране, экране Задания или экране редактирования отчета, система автоматически загрузит информацию о пациенте на соответствующий экран. Если этот элемент не выбран, система не будет загружать информацию о пациенте автоматически.
Печать отчета	Default printer	Опции: USB-принтер или сетевой принтер
	Размер:	Опции: A4 (210 мм * 297 мм) и Carta (216 мм * 279 мм)
	Drive Type	Щелкните Выбрать , чтобы войти в меню Тип дисководов. Введите ключевые слова в текстовое поле для быстрого поиска на соответствующем диске, выберите диск и нажмите ОК для подтверждения. ПРИМЕЧАНИЕ: <i>Если соответствующий диск не найден, щелкните Справка, чтобы провести проверку системы и продолжить выполнение инструкций.</i>
	IP сетевого принтера:	Если сетевой принтер установлен на значение по умолчанию, установите правильный привод принтера. Щелкните Поиск и выберите IP-адрес соответствующего принтера из отображаемого списка сетевых принтеров и щелкните ОК для печати.
Локальная сеть	Local IP	Установите локальный IP-адрес.
	Netmask	Установите маску сети
	Gateway	Установите шлюз.
	MAC Address	Проверьте сетевое соединение.

5.4 DICOM Настройки

■ Базовые настройки

Системные настройки

Видеопараметры (F1)Общие настройки (F2)Контекстный режим(F3)DICOM Настройки (F4)

Базовые параметры

Настройки сохранения

Обязательства по хранению

Рабочий список

MPPS

Базовые настройки

Station Name:

Local AE Title:

Timeout(s):

Port:

По умолчаниюСохранитьВыход

Рисунок 5-4 Базовые настройки

Элемент	Описание
Station Name	Введите имя рабочей станции.
Local AE Title	Задайте название локальной прикладной компоненты устройства.
Timeout(s)	Установите ограничение по времени для сетевого подключения.
Port	Введите номер порта устройства.

■ Настройки сохранения

Системные настройки

Видеопараметры (F1)Общие настройки (F2)Контекстный режим(F3)DICOM Настройки (F4)

Базовые параметры

Настройки сохранения

Обязательства по хранению

Рабочий список

MPPS

Настройки сохранения

Включить

Выгрузить изображение после его сохранения

Server Name:

Server IP:

Port:

AE Title:

Echo

По умолчаниюСохранитьВыход

Рисунок 5-5 Настройки сохранения

Элемент	Описание
Включить	Установите флажок, чтобы включить функцию сервера хранения.
Выгрузить изображение после его сохранения	Tick it to send the image to the DICOM server once it is saved in the device.
Server Name	Введите имя сервера хранения.
Server IP	Введите IP-адрес сервера хранения.
Port	Введите номер порта сервера хранения.
AE Title	Введите название прикладной компоненты на сервере хранения.

Нажмите **Echo**, чтобы проверить соединение между системой и сервером хранения DICOM после редактирования локальных настроек, базовых настроек и настроек сохранения. Если соединение проверено появляется сообщение об успешном соединении.

■ Подтверждение о сохранении изображений в архиве

Системные настройки

Видеопараметры (F1)Общие настройки (F2)Контекстный режим(F3)DICOM Настройки (F4)

Базовые параметры

Настройки сохранения

Обязательства по хранению

Рабочий список

MPPS

Настройки сохранения

☐ Включить

Server Name:

Server IP:

Port:

AE Title:

Echo

По умолчанию

Сохранить

Выход

Рисунок 5-6 Настройки подтверждения о сохранении изображений в архиве

Элемент	Описание
Включить	Установите флажок, чтобы включить функцию сервера обязательства по хранению.
Sever name	Введите имя сервера обязательства по хранению.
Server IP	Введите IP-адрес сервера обязательства по хранению.
Port	Введите номер порта сервера обязательства по хранению.
AE Title	Введите название прикладной компоненты на сервере обязательства по хранению.

Нажмите **Echo**, чтобы проверить соединение между системой и подтверждением о сохранении изображений в архиве после редактирования локальных настроек, базовых настроек и настроек подтверждения о сохранении изображений в архиве. Если соединение проверено появляется сообщение об успешном соединении.

■ Настройки рабочего списка

Системные настройки

Видеопараметры (F1)Общие настройки (F2)Контекстный режим(F3)DICOM Настройки (F4)

Базовые параметры

Настройки сохранения

Обязательства по хранению

Рабочий список

MPPS

Рабочий список

☐ Включить

Server Name:

Server IP:

Port:

AE Title:

Максимальные результаты:

Описание запрашиваемой процедуры:

Echo

По умолчанию

Сохранить

Выход

Рисунок 5-7 Настройки рабочего списка

Элемент	Описание
Включить	Установите флажок, чтобы включить функцию сервера рабочего списка.
Sever name	Введите имя сервера рабочего списка.
Server IP	Введите IP-адрес сервера рабочего списка.
Port	Введите номер порта сервера рабочего списка.
AE Title	Введите название прикладной компоненты на сервере рабочего списка.
Максимальные результаты	Установите максимальное количество рабочих заданий, которые можно загрузить на устройство.
Описание запрашиваемой процедуры	Выберите None , Custom Field1 или Custom Field2

Нажмите **Echo**, чтобы проверить соединение между системой и сервером рабочего списка после редактирования локальных настроек, базовых настроек и настроек рабочего списка. Если соединение проверено появляется сообщение об успешном соединении.

■ MPPS настройки

Системные настройки

Видеопараметры (F1)Общие настройки (F2)Контекстный режим(F3)DICOM Настройки (F4)

Базовые параметры

Настройки сохранения

Обязательства по хранению

Рабочий список

MPPS

MPPS

☐ Включить

Server Name:

Server IP:

Port:

AE Title:

Echo

По умолчанию

Сохранить

Выход

Figure 5-8 MPPS настройки

Элемент	Описание
Включить	Установите флажок, чтобы включить функцию сервера MPPS.
Sever name	Введите имя сервера MPPS.
Server IP	Введите IP-адрес сервера MPPS.
Port	Введите номер порта сервера MPPS.
AE Title	Введите название прикладной компоненты на сервере MPPS.

Нажмите **Echo**, чтобы проверить соединение между системой и сервером DICOM MPPS после редактирования локальных настроек, базовых настроек и настроек MPPS. Если соединение проверено появляется сообщение об успешном соединении.

Данная страница намеренно оставлено пустой

6 Техническое обслуживание и хранение

Чтобы обеспечить безопасность и функциональность устройства, соблюдайте требования к техническому обслуживанию и хранению устройства в соответствии с инструкциями в данной главе.



- Перед очисткой устройство следует выключить и отключить от сети. В противном случае возможно поражение электрическим током или повреждение устройства.
- Для обеспечения производительности устройства выполняйте периодическое обслуживание (не более года) устройства и убедитесь, что заземляющее устройство исправно и соответствует требованиям безопасности.

6.1 Очистка устройства

Если устройство загрязнено, сразу после использования необходимо очистить его по следующим процедурам. Если отложить очистку, остаточный мусор затвердеет, и затруднится эффективная очистка устройства. Периодически очищайте устройство.



- Устройство должно быть полностью высушено после протирания влажной тканью. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- При чистке устройства используйте защитный барьер для персонала. В противном случае кровь, слизистая оболочка и другие потенциальные источники инфекции, прилипшие к устройству, способны вызвать инфицирование самого персонала.



Не протирайте разъем световода/воздушного насоса, другие порты устройства и розетку переменного тока. В противном случае может произойти повреждение оборудования.

Выполните следующие этапы, чтобы очистить поверхность и клавиатуру.

1. Выключите питание на устройстве.
2. Смочите безворсовую мягкую ткань 70% этиловым спиртом.
3. Используйте безворсовую мягкую ткань для очистки поверхностей устройства, клавиатуры и эндоскопического кабеля. Соблюдайте особую осторожность и избегайте касания контактов внутри разъема эндоскопического кабеля.
4. С помощью ватной палочки удалите твердые частицы между клавишами.

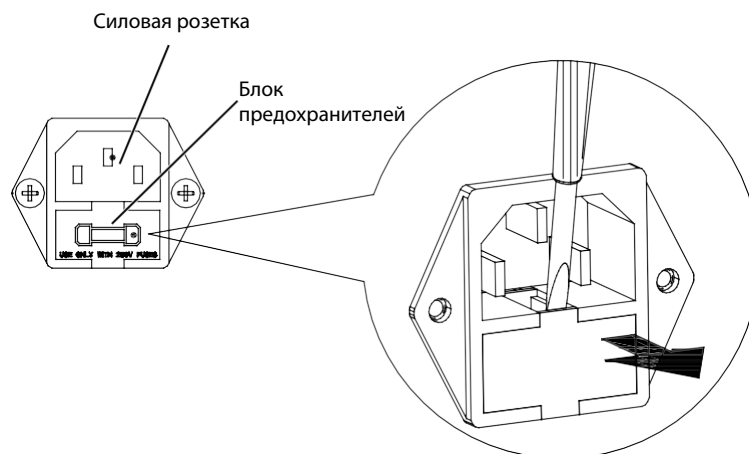
6.2 Замена плавкого предохранителя



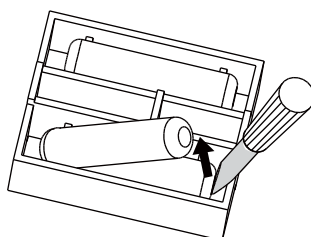
- Отсоедините шнур питания перед заменой предохранителя. В противном случае может произойти утечка электрического тока.
- Используйте номинальный плавкий предохранитель. В противном случае может произойти утечка электрического тока.

Perform the following steps.

1. Отключите питание на устройстве и отсоедините шнур питания от розетки.
2. Извлеките коробку предохранителей на задней панели с помощью шлицевой отвертки.



3. Замените перегоревший предохранитель.



4. Верните блок предохранителей в исходное положение, пока он не встанет на место.
5. Подключите шнур питания и включите главный выключатель питания устройства.
6. Нажмите кнопку питания и убедитесь, что индикатор питания горит синим цветом. Если индикатор питания не загорается, обратитесь к местному дистрибьютору изготовителя.

6.3 Хранение устройства

Выполните следующие шаги.

1. Выключите питание на устройстве и отсоедините шнур питания от розетки.
2. Отключите от устройства все периферийное оборудование.
3. Поместите устройство на чистую ровную поверхность при комнатной температуре.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если устройство не используется в течение длительного времени, перед выполнением обследования следует включить устройство, чтобы убедиться в его работоспособности.
- Во избежание неисправности не сгибайте, не тяните, не скручивайте и не сжимайте шнур питания с усилием в период хранения.
- Храните устройство в помещении с надлежащей вентиляцией и избегайте попадания на него солнечных лучей.

6.4 Поиск и устранение неисправностей

В случае возникновения неисправностей обслуживание устройства должно производиться квалифицированным техническим персоналом. Если после описанного обслуживания проблема не устраняется, немедленно прекратите использование устройства и верните его местному дистрибьютору изготовителя для ремонта.

Описание	Элемент проверки	Решения
Не загорается индикатор электропитания	Шнур питания	Убедитесь, что шнур питания надежно подключен и напряжение на розетке соответствует требованиям
	Плавкий предохранитель	Замените предохранитель.

Описание	Элемент проверки	Решения
Индикатор электропитания загорается, но на экране отсутствует изображение.	Соединение эндоскопа с устройством	Убедитесь, что эндоскоп правильно подключен к устройству.
	Соединение монитора с устройством	Убедитесь, что монитор правильно подключен к устройству.
	Ориентация дистального конца эндоскопа	Убедитесь, что дистальный конец эндоскопа направлен на яркую область (например, флуоресцентный свет), и на экране отображается нормальное изображение.
	Освещение	Включите питание на источнике света.
Невозможно возобновить изображение после стоп-кадра.	Соответствующие кнопки на эндоскопе	Убедитесь, что кнопка для остановки изображения на эндоскопе, может отменить фиксацию изображения.
	Клавиша FREEZE на клавиатуре	Нажмите кнопку FREEZE на клавиатуре, чтобы проверить, возможна ли отмена фиксации изображения.
	Педальный переключатель	Убедитесь, что педаль педального переключателя, установленная на стоп-кадр, способна отменить фиксацию изображения.
Изображение слишком яркое или слишком темное.	Присутствуют ли на линзе эндоскопа посторонние предметы	Обратитесь к соответствующему руководству для удаления посторонних предметов.
	Освещение	Убедитесь, что источник света подключен, питание на нем включено и он способен обеспечивать освещение.
	Интенсивность света	Отрегулируйте интенсивность света уровня.
	Значение параметра яркости	Настройте параметры яркости устройства и монитор с соответствующими значениями.

6.5 Утилизация устройства

Дата изготовления данного устройства указана на паспортной табличке основного корпуса. Срок службы устройства составляет около пяти лет.

Вы должны утилизировать устройство или другие аксессуары в соответствии с местными законами или правилами.

Для получения подробной информации об утилизации обратитесь к местному дистрибьютору.

Изготовитель не несет ответственности за содержимое устройства или аксессуары, которые были утилизированы с нарушением законодательства и правил по утилизации.

6.6 Служба поддержки клиента

Только обслуживающий персонал изготовителя или уполномоченный им персонал правомочны обслуживать устройство. Любые отзывы или запросы относительно наших продуктов или услуг следует направлять изготовителю.

Contact address: 2F, 12th Building, Shenzhen Software Park Phase II, Keji Middle 2nd Road, Nanshan District, Shenzhen, 518057, Guangdong, China

Tel: +86-755-26722890

E-mail: service@sonoscape.net

Приложение А Спецификации

Элемент		Спецификация
Тип защиты от поражения электрическим током		Класс I
Степень защиты от поражения электрическим током		Рабочая часть BF - типа
По степени безопасности применения		Не используйте устройство с легковоспламеняющимися анестетиками или легковоспламеняющимися анестетиками с окислителями.
Режим работы		Продолжительный
Баланс белого		Авто, память баланса белого
APU		Вкл/выкл
Регулировка цветового тона		Красный: -15 - +15, Синий: -15 - +15, Хрома: -15 - +15
Усиление структуры		<ul style="list-style-type: none"> Struct A: L1/L2/L3 Диапазон значений каждого уровня: A0 - A15. Struct B: L1/L2/L3 Диапазон значений каждого уровня: B0 - B15.
Усиление контура		Уровень 1, 2 и 3. Диапазон значений каждого уровня: 0 - 15.
Усиление цвета		Уровень 1, 2 и 3. Диапазон значений каждого уровня: 0 - 15.
Контраст		Низкий, средний и высокий
Область отображения псевдоцветного изображения CNb		Малая, средняя и большая
Фотометрия		ПИКОВЫЙ, СРЕДНИЙ и Автоматический
Масштабирование		1.0 - 4.0
Стоп-кадр/сохранение изображения		Выполняется с помощью кнопок эндоскопа, клавиатуры
Видеоразрешение		1920x1080, 1920x1200 и авто
Номинальное напряжение		100 - 240 V AC
Входная мощность		250VA
Плавкий предохранитель		T3.15AH 250V
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	0 °C - 40 °C
	Отн. влажность	30% - 80% (non-condensing)
	Атмосферное давление	700hPa - 1060hPa
Условия хранения	Температура окружающей среды	-5 °C - 40 °C
	Отн. влажность	30% - 80% (non-condensing)
	Атмосферное давление	700hPa - 1060hPa

Элемент		Спецификация
Условия транспортировки	Температура окружающей среды	-20 °C - 55 °C
	Отн. влажность	20% - 90% (non-condensing)
	Атмосферное давление	700hPa - 1060hPa
Совместимые устройства		Источник света: VLS-50D/VLS-50T/VLS-55Q/ VLS-55T/VLS-51T/ VLS-51D Эндоскопы серии 550(EG-550/EG-550L, EC-550/EC-550T/ EC-550L/T /EC-550L) Эндоскопы серии 500 (EG-500/EG-500L, EC-500/EC-500T/ EC-500L/T /EC-500L) Видеобронхоскопы EB-5H20, EB-5T28, EB-500 Ультразвуковой видеогастроскоп EG-UR5 Ультразвуковой видеогастроскоп EG-UC5T Видеодуоденоскоп ED-5GT Другие эндоскопы, произведенные производителем Мониторы DSH-24W, DSP-260WA, DSH-270WA, DSH-315WA (опция, поставляются совместно с устройством) Тележки HDT-500, HDT-330

Сравнение моделей устройства обработки изображений						
Технические параметры	Модель продукта					
	HD-500plus	HD-510	HD-550S	HD-550Pro	HD-550	HD-550Exp
Переключение режимов интерфейса	+	+	-	+	-	+
Быстрый экспорт	+	+	-	-	+	+
Передача данных в формате DICOM	+	-	+	+	+	+
Функция визуализации гемоглобина	-	+	+	+	+	+
Объем памяти	от 500 Гб	от 500 Гб	от 500 Гб	от 500 Гб	от 500 Гб	от 1000 Гб

Приложение В DICOM

DICOM (Цифровая визуализация и коммуникация в медицине) - это стандарт, созданный Национальной ассоциацией производителей электрооборудования США (ACR-NEMA) для регулирования распространения и просмотра медицинских изображений, таких как эндоскопические изображения и видео.

Устройство настроено с помощью модуля DICOM, позволяя:

- Находить заархивированную информацию о пациенте на сервере DICOM и копировать информацию о пациенте на устройство.

- Отправлять информацию о пациенте и изображения, хранящиеся на устройстве, на сервер DICOM

Служба DICOM устройства состоит из хранилища DICOM, рабочего списка DICOM, MPPS, подтверждения сохранения изображений в архиве и очереди DICOM. Если Вам требуется декларация совместимости DICOM 3.0, обратитесь к изготовителю.

В.1 DICOM Подключение

Выполните следующие этапы.

1. Подключите устройство к локальной сети с помощью сетевого кабеля.
2. Измените настройки локальной сети и сервера DICOM. Подробнее см. в разделах «5.3 Настройки контекстной модели» и «5.4 Настройки DICOM».
3. Если проверка прошла успешно, Вы можете использовать сервис DICOM.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед использованием службы DICOM убедитесь, что устройство подключено к серверу DICOM. В противном случае службу невозможно использовать.

В.2 Хранилище DICOM

Хранилище DICOM используется для отправки данных пациента на сервер хранилища DICOM для хранения.

■ Сохранение текущих данных пациента

Выполните следующие этапы.

1. Нажмите **F2** на клавиатуре для отображения **Настройки режима**, щелкните  и установите функцию удаленной кнопки 0/1/2/3 или левой/правой педали на опцию «**Быстрая выгрузка**».
2. Нажмите соответствующую кнопку или Alt + U на клавиатуре, чтобы отправить текущие данные пациента на сервер хранения DICOM.

■ Сохранение данных пациента

Выполните следующие этапы.

1. Нажмите **Alt + F3** на клавиатуре, чтобы открыть экран **Списка пациентов**.
2. Выбрать желаемые медицинские карты пациентов..
3. Нажмите **Выгрузить (F7)**, чтобы отправить данные пациента на сервер хранения DICOM.
 - Чтобы сохранить только изображение, выберите карту пациента и нажмите **Просмотреть**, чтобы перейти на экран **Подробности**. Выберите нужные изображения и нажмите **Выгрузить (F7)**.
 - Чтобы сохранить только отчет, выберите карту пациента и нажмите **Отчет**, чтобы перейти на экран редактирования отчета. После редактирования отчета нажмите **Выгрузить**.

Проверьте статус элементов, отправленных на сервер MPPS, следующими способами.

- Выберите клавишу **F3** > клавишу **F7** на клавиатуре, чтобы открыть экран очереди DICOM.

- Выберите **Alt+F3** > клавишу **F11** на клавиатуре, чтобы открыть экран очереди DICOM.

В.3 DICOM Worklist

Рабочий список DICOM используется для поиска в архиве информации о пациенте на сервере DICOM и копирования информации о пациенте на устройство для обследования.

Выполните следующие этапы.

1. Нажмите клавишу **F3** на клавиатуре, чтобы открыть экран **Список заданий**.
2. Щелкните  (F10), чтобы войти в меню настроек
3. Отметьте флажком элементы и заполните текстовые поля рядом с отмеченными элементами в области **Запрос рабочего списка** в меню настроек. Щелкните **Сохранить**.
4. Щелкните **Загрузить**, и Рабочие списки, соответствующие условиям запроса, будут загружены с сервера DICOM и отображены на экране **Список заданий**.
5. Выберите желаемую медицинскую карту пациента и нажмите **Обследование (F1)**, чтобы начать обследование.

В.4 MPPS

MPPS используется для отправки информации о состоянии обследования на сервер MPPS, и, таким образом, сервер DICOM может получать информацию о ходе обследования своевременно. Войдите в очередь DICOM, чтобы просмотреть статус отправки сервера MPPS, следующими способами.

- Нажмите клавишу **F3** > клавишу **F7** на клавиатуре, чтобы открыть экран очереди DICOM.
- Нажмите **Alt + F3** > клавишу **F11**, чтобы открыть экран очереди DICOM.

В.5 Подтверждение о сохранении изображений в архиве

Подтверждение о сохранении изображений в архиве используется для подтверждения того, что изображения или структурированные отчеты успешно сохранены на сервере хранения DICOM. Войдите в очередь DICOM, чтобы просмотреть статус отправки подтверждения о сохранении изображений в архиве, следующими способами.

- Нажмите клавишу **F3** > клавишу **F7** на клавиатуре, чтобы открыть экран очереди DICOM.
- Нажмите **Alt + F3** > клавишу **F11**, чтобы открыть экран очереди DICOM.

В.6 Очередь DICOM

Войдите в очередь DICOM, чтобы просмотреть статус отправки сервера MPPS, следующими способами.

- Нажмите клавишу **F3** > клавишу **F7** на клавиатуре, чтобы открыть экран очереди DICOM.
- Нажмите **Alt + F3** > клавишу **F11**, чтобы открыть экран очереди DICOM.

Очередь DICOM

ID:
Name:
Type:

Date: --
Status:

	Type	ID	Name	Service	Start Date	File Name	Size	Status	Details
1									

Итого: 1

Выполните следующие этапы.

1. Выполните поиск информации о пациенте.
Введите критерии поиска, такие как идентификатор, название, дата, тип и статус, а затем нажмите **Поиск** для поиска нужной информации.
2. Проверьте статус отправки.
Вы можете проверить статус отправки, просмотрев **Статус** и **Подробности**.
3. Выполните действия с информацией о пациенте.
 - Если не удастся отправить информацию о пациенте, выберите информацию о пациенте и нажмите **Обновить**, чтобы обновить ее. Если информацию о пациенте по-прежнему не удастся отправить, нажмите **Отправить повторно**, чтобы отправить Информацию о пациенте еще раз.
 - Выберите желаемую информацию о пациенте и нажмите **Удалить**, чтобы удалить информацию о пациенте.

Приложение С Руководство по ЭМС и декларация изготовителя



- Устройство подходит для использования в профессиональных медицинских учреждениях. Не используйте его в бытовых учреждениях и в помещениях, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых целей.
- Не используйте это устройство рядом с сильным электрическим полем, электромагнитным полем (например, кабинет МРТ) и мобильными устройствами беспроводной связи. Использование устройства в ненадлежащих условиях может привести к неисправности или повреждению.
- Можно использовать только периферийное оборудование (например, эндоскоп, источник света и т. д.), предоставленное или рекомендованное изготовителем. Использование других устройств может увеличить радиочастотное излучение и снизить эффективность устройства по защите от электромагнитных помех.
- Следует избегать использования этого устройства рядом с другим оборудованием или в положении друг на друге, поскольку это может привести к неправильной работе. При необходимости такого использования следует следить за сохранением нормального режима работы этого устройства и другого оборудования.
- Использование аксессуаров и кабелей, отличных от указанных или предоставленных изготовителем этого устройства, может привести к усилению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной устойчивости этого устройства и привести к неправильной работе.
- Портативное радиочастотное коммуникационное оборудование (включая периферийное оборудование, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не ближе 30 см (12 дюймов) от любой части устройства, включая кабели, указанные изготовителем. В противном случае может снизиться производительность этого устройства.

С.1 Электромагнитные эмиссии

Испытание на излучения	Соответствие
Conducted and Radiated RF Emissions CISPR 11	Group 1 Class A
Harmonic Distortion IEC 61000-3-2	Not Applicable
Voltage Fluctuations and Flicker IEC 61000-3-3	Not Applicable

С.2 Электромагнитная помехоустойчивость

Испытание на помехоустойчивость	Уровень соответствия
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV Contact, ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV Air
Radiated RF EM fields IEC 61000-4-3	3V/m
Electrical Fast Transient and bursts IEC 61000-4-4	±2kV for power supply lines, ±1kV for SIP/SOP ports

Испытание на помехоустойчивость	Уровень соответствия
Surges IEC 61000-4-5	±1kV differential mode ±2kV common mode
Conducted Disturbances IEC 61000-4-6	3V 6V at ISM bands
Voltage dips and interruptions IEC 61000-4-11	0% U_T for 0.5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°
	0% U_T for 1 cycle Single phase: at 0°
	70% U_T for 25 cycle Single phase: at 0°
	0% U_T for 250 cycle
Power frequency Magnetic field IEC 61000-4-8	30A/m