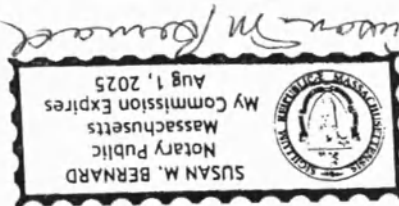


Total of 134 pages

Name Mary Simchik

Date 08 Aug 2019



Согласовано/APPROVED

Smith & Nephew, Inc. Endoscopy Division (Смит энд Нефью Инк. Эндоскопи Дивижн)

150 Minuteman Road Andover MA 01810 USA (США)

Адрес/Address

Regulatory Affairs Spec II

Должность/Occupation

Mary Simchik

Фамилия. Имя/ Surname, Name

8 Aug 2018

Дата ДД.ММ.ГГГГ/Date DD.MM.YYYY

Mary Simchik

Подпись/Signature

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
«ВИДЕОСИСТЕМА ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ
LENS»**

**SERVICE MANUAL ON THE MEDICAL DEVICE
“INTEGRATED ENDOSCOPIC VIDEOSYSTEM LENS”**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ/ОБСЛУЖИВАНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ «ВИДЕОСИСТЕМА ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ LENS»**
- 2. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ «КОНСОЛЬ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ IMS 660HD-E»**
- 3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ «ГОЛОВКА ЭНДОВИДЕОКАМЕРЫ»**
- 4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ «МУФТЫ ОПТИЧЕСКОЙ»**

Инструкция
по
применению/обслуживанию

 **smith&nephew**
LENS
Integrated System

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS



10601034-E

Словарь символов



Следуйте
инструкциям
по
применению



Система защиты
электрического
оборудования (СЗЭО)



Камера для
цветной съемки



Маркировка
CE



Уполномоченный
представитель
в
Европейском
сообществе



Беречь от влаги



Номер по
каталогу



Производитель



Небезопасно при
использовании
во время МРТ



Вкл/выкл



Сертификация TUV



Серийный номер



Кнопки
перемещения
вверх и вниз



Выход видеосигнала



Рабочая часть
типа – CF



Баланс белого



Вход видеосигнала



Предохранитель



Меню



Выход USB



ЕС: запрещается
утилизировать с
общими
отходами



Кнопка
выбора



Опасность



Неионизирующая
радиация



Яркость



Разъем питания



Срок безопасного
для окружающей
среды
использования



Не
подключать к
сети в макром
состоянии



Эквивалентность



Переменный ток



Верх



Ограничение
влажности



Температурные
ограничения

Предисловие

Предисловие

Данное руководство предоставляет информацию, необходимую для эксплуатации и обслуживания Вideosистемы эндоскопической интегрированной LENS от «Смит энд Нэфью». Перед использованием данного оборудования внимательно прочтите это руководство, обращая особое внимание на инструкции по эксплуатации, предупреждения и меры предосторожности. Хирургическое оборудование «Смит энд Нэфью» предназначено для использования исключительно медицинскими специалистами, которые полностью ознакомлены с соответствующими хирургическими методами и видеопроцедурами.

Содержание

Словарь символов	3
Предисловие	4
Содержание	4
Описание устройства	6
Назначение	6
Показания к применению	6
Противопоказания	6
Предупреждения	6
При использовании Консоли эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi	7
Меры предосторожности	9
Компоненты Системы	9
Дополнительные аксессуары	9
Элементы управления системы	11
Обзор передней панели	11
Обзор задней панели	12
Элементы управления головки эндовидеокамеры	13
Функции кнопок	13
Установка	15
Общая навигация экрана	15
Распаковка и общий осмотр	15
Videosистема эндоскопическая интегрированная LENS	15
Настройка	15
Крепление консоли эндовидеокамеры LENS	16
Конфигурация Системы в соответствии со стандартом IEC 60601-1	16
Сводная информация по конфигурациям настройки	16
Кабельные разъемы	16
Рекомендуемая конфигурация для Консоли эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi	17
Процедура	17
Настройка портов для подключения периферийных устройств	17
Рекомендуемая конфигурация для Консоли эндовидеокамеры без модуля Wi-Fi	19
Процедура	19
Настройка портов для подключения периферийных устройств	19
Подача питания на блок управления эндовидеокамерой	21
Выполнение настройки сети	21
Выполнение проверки безопасности установки	21
Предоперационные процедуры	22
Подготовка головки эндовидеокамеры	22
Подключение головки эндовидеокамеры	22
Подключение видеоадаптера/видеоэндоскопа к головке эндовидеокамеры	22
Установка световода	22
Включение Консоли эндовидеокамеры LENS	23
Подключение iPad	23
Проверка компонентной Системы	23
Электрические соединения	23
Проверка волоконно-оптического световодного кабеля	23
Контрольный список параметров безопасности и эксплуатации	24
Эксплуатация	24
Выбор процедуры	24
MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)	25
Brightness (Яркость)	25
Zoom (Масштаб)	25
Enhancement (Повысить резкость)	25
White Balance (Баланс белого)	25
Процедуры	25
Цветная полоса	26
Конфигурация Системы	26
Кнопки	26
Выход	26
Захват изображений	26
Захват неподвижного изображения	26
Захват видеоизображений	26
Настройки безопасности	27
Восстановление первоначальных настроек в случае утери пароля пользователя	27
Включение резервного питания	27
Указатели меню	28
Послеоперационные процедуры	29
Настройка Системы	29
Set/Change Password Protection (Установка/Изменение защиты паролем)	29
Set/Change Admin Password (Установка/Изменение пароля администратора)	30
Настройка портов для подключения периферийных устройств	31
Язык	31
Восстановление заводских настроек по умолчанию	31
Сеть	32
Расширенные настройки	34
Чтобы настроить выходы HDSOI	35
Чтобы настроить выход DVI	34
Чтобы настроить автоматический запуск	34
Чтобы настроить дополнительный модуль головки эндовидеокамеры	34
Чтобы настроить ВХОД ВИДЕОСИГНАЛА	34

Предисловие

Версия	34
Настройка параметров процедуры	35
Параметры меню	35
Зеркальное меню записи изображений	35
Отображать в меню записи?	35
Экраны изображений активированы?	35
Изменение названий процедуры	35
Яркость	35
Позвоить равенство	35
Цвета (НАСЫЩЕННОСТЬ)	35
Фона (ЮТАНИИ)	40
Масштаб	40
Настройка звука	40
Настройка ВЛС	40
Сохранить и выйти	40
Установка запуска процедуры по умолчанию	40
Очистка	42
Очистка носовым эндоскопом с модулем WI-FI и без модуля WI-FI	42
Очистка и стерилизация головки эндоскопа	42
Помощь и устранение неисправностей	43
Обслуживание	43
Техническое обслуживание	43
Рекомендуемые ежегодные проверки рабочих характеристик	43
Замена преобразователя	43
Характеристики электрические видеосистемы эндоскопической интегрированной LENS	45
Условия окружающей среды	45
Информация для автора	47
Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS	47
Совместимые головки камеры	47
Дополнительные аксессуары	47
Рекомендации и замечания по эксплуатации	48
Электромагнитное излучение	48
Пространственный разлет	48
Воздействие электромагнитных полей	48
Специальная среда	48
Гарантия	50
Партнеры на территории обслуживания	50
Программа венчеры	50
Программа послепродажного ремонта и обслуживания	50

Описание устройства

Описание устройства

Видеосистема эндоскопическая интегрированная (далее «Система») LENS от «Смит энд Нэфью» является современной видеосистемой, предназначенной для использования при проведении эндоскопических хирургических процедур. Система обеспечивает контроль функций камеры (функция повышения резкости и возможности масштабирования) и дополнительного оборудования (видеомагнитофоны, видеопринтеры и системы управления изображением) посредством головки эндовидеокамеры, кнопок Консоли эндовидеокамеры LENS или дополнительного Приложения LENS (далее «Приложение»). Система включает в себя интегрированный светодиодный источник света, который обеспечивает освещение во время процедуры при помощи специальных световодов и эндоскопов. Консоль эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi позволяет управлять изображением в сочетании с Приложением LENS. Функции управления изображением включают в себя захват изображений и видеосигнала, управление параметрами, связанными с пациентом, управление объектами мультимедиа, предоставление общего доступа и архивирование. См. «Инструкции по применению Приложения LENS» (H/K 10601295) для получения информации о Приложении. См. «Инструкции по применению головки эндовидеокамеры LENS» (H/K 10601250) для получения информации о головке эндовидеокамеры.

Назначение

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS предназначена для освещения операционного поля, а также для захвата, обработки, хранения и вывода изображения операционного поля, съемки неподвижных и движущихся объектов, управления файлами пациентов и некоторыми функциями камеры.

Показания к применению

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS и головка эндовидеокамеры применяются в диагностических и оперативных целях в ходе артроскопических и эндоскопических процедур, обеспечивая освещение, визуализацию структур соответствующей области, а также захват статических и динамических изображений в операционном поле внутри суставных полостей, полостей тела, полых органов и каналов. Кроме того, Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS и головка эндовидеокамеры предназначены для применения в ходе эндоскопических хирургических процедур в грудной полости при использовании с соответствующим проводимой процедуре торакооскопом. Приложение LENS при использовании совместно с версией системы LENS, оснащенной функцией WiFi, предназначено для захвата динамических и статических изображений, управления файлами пациента и ограниченного резервного управления блоком управления LENS в суставных полостях, полостях тела, полых органах, каналах и грудной полости.

Противопоказания

Не выявлено.



Предупреждения

- Ответственность за ознакомление с соответствующими хирургическими методиками перед применением данного устройства лежит на хирурге.
- Перед применением полностью ознакомьтесь с данными инструкциями.
- ОПАСНО! При использовании устройства в присутствии воспламеняющихся анестетиков существует опасность взрыва.
- Используйте асептические методы в соответствии со стандартными процедурами, рекомендованными для операционных.
- Для предотвращения поражения электрическим током не снимайте крышки или винты с Консоли эндовидеокамеры LENS. Внутренние компоненты не требуют обслуживания пользователем. Разборка оборудования приводит к аннулированию гарантии.
- Во избежание поражения электрическим током отключайте устройство от электрической розетки перед заменой предохранителей.
- Во избежание риска возникновения пожара используйте только предохранители подходящего типа, номинального напряжения и тока.
- Если данное устройство было настроено в качестве компонента системы, вся система подлежит тестированию на соответствие требованиям стандарта IEC 60601-1.
- Если ток утечки настроенной системы превышает пределы, определенные стандартом IEC 60601-1, установите утвержденный изолирующий трансформатор с соответствующими номинальными значениями согласно стандарту IEC 60601-1 и повторно протестируйте систему.
- Чтобы избежать потери мощности Системы, используйте источник бесперебойного питания (ИБП).
- Применение дополнительного оборудования, не соответствующего эквивалентным требованиям безопасности для такого оборудования, может снизить безопасность системы. При выборе вспомогательных устройств необходимо учитывать следующее.
 - Использование дополнительного оборудования вблизи пациента.
 - Доказательство сертификации безопасности дополнительного оборудования, проведенной в соответствии со стандартом IEC 60601-1.
- Следует подключать только те элементы вспомогательного оборудования, которые были определены в качестве компонентов Системы или в качестве совместимых компонентов. Использование вспомогательного оборудования, датчика или кабеля с другим оборудованием и системами, кроме тех, которые указаны, может привести к увеличению излучения или снижению устойчивости оборудования или системы.
- Для предотвращения повреждения внутренней оптической системы необходимо использовать только совместимые световодные кабели.
- Для предотвращения повреждения оптической системы и детектора световода не следует использовать влажные световодные кабели.
- Чтобы избежать повреждения диска выбора световода, необходимо использовать только совместимые световодные кабели.

Предупреждения

- При включенном источнике света не следует смотреть прямо на светодиодный световод без защитных очков. Высокая интенсивность световода может привести к ожогам кожи или необратимому повреждению глаз.
- Опасное высокое напряжение и электроэнергия присутствуют на выходе и во внутреннем контуре данного устройства.
- При осмотре световодного кабеля НИКОГДА не направляйте световодный кабель на источник света. Это может привести к повреждению сетчатки.
- Во время работы следует избегать длительного контакта наконечника эндоскопа с тканью пациента или горючими материалами. Наконечник эндоскопа может сильно нагреваться из-за высокой интенсивности светопропускания.
- Не следует оставлять включенный световодный кабель на пациенте или хирургических простынях. Несоблюдение данного требования может привести к ожогам пациента и/или прожиганию прилегающих хирургических простыней.
- Запрещается использовать устройство в богатых кислородом (> 25%) средах.
- Во избежание риска поражения электрическим током данное оборудование должно быть подключено к сети питания только с защитным заземлением.
- Не допускается внесение каких-либо изменений в данное оборудование.
- Необходимо избегать попадания жидкости на Консоль эндовидеокамеры LENS. Попадание жидкости в Консоль через вентиляционные отверстия может привести к непоправимой поломке.
- Электрические помехи. Данное оборудование разработано для использования обособленным образом или вблизи другого медицинского оборудования. Несмотря на то, что оборудование разработано и протестировано для минимизации помех в отношении или со стороны другого электрического оборудования, помехи могут произойти.

При возникновении помех в отношении другого оборудования ситуацию можно применить одну или несколько следующих мер:

- Переориентировать или переместить данное оборудование, другое оборудование или все виды оборудования.
- Увеличить расстояние между оборудованием.
- Подключить оборудование к различным выходам или цепям.
- Проконсультироваться с инженером-биомедиком.
- Нарушение работоспособности вследствие электромагнитных помех может быть выражено в виде невозможности обеспечивать освещение и визуализацию операционного поля. В случае нарушения работоспособности можно применить одну или несколько следующих мер:
 - Переориентировать или переместить данное оборудование, другое оборудование или все виды оборудования.
 - Увеличить расстояние между оборудованием.
 - Подключить оборудование к различным

Высокочастотные (ВЧ) помехи: Данное оборудование было разработано и протестировано для использования с ВЧ электрическим хирургическим устройством (ЭХУ).

При возникновении помех в отношении другого оборудования можно применить одну или несколько следующих мер:

- Переориентировать или переместить данное оборудование, другое оборудование или все виды оборудования.
- Увеличить расстояние между оборудованием.
- Подключить оборудование к различным выходам или цепям.
- Проконсультироваться с инженером-биомедиком.

При использовании Консоли эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi

- Портативное оборудование РЧ связи (в том числе периферийные устройства, такие как кабели антенны и внешние антенны) должно использоваться на расстоянии не ближе, чем 30 см по отношению к любой части Консоли, в том числе кабели, указанные производителем. В противном случае возможно ухудшение рабочих характеристик данного оборудования.
- Использование другого вспомогательного оборудования, датчиков и кабелей, кроме тех, которые указаны или поставляются производителем данного оборудования, может привести к увеличению электромагнитных излучений или снижению электромагнитной устойчивости данного оборудования, а также к неправильному функционированию.

Предупреждения

- выходом или цепям.
– Проконсультироваться с инженером-биомедиком.

Меры предосторожности



Меры предосторожности

В соответствии с федеральным законодательством США данное устройство может быть продано только врачу или по его указанию.

- Перед каждым применением осматривайте устройство на предмет надлежащего функционирования и отсутствия повреждений. Запрещается использовать устройство, если оно повреждено.
- Следует избегать попадания жидкости в устройство. В противном случае это приведет к необратимому повреждению оборудования.
- Проверка электробезопасности должна выполняться силами биомедицинского техника или иного квалифицированного лица.
- Все продукты, используемые в сочетании с данной Консолью эндовидеокамеры LENS, например видеомониторы, видеопринтеры и т.д., скорее всего, будут иметь внутренний ток утечки в местах видеосоединений. Подключение к данной Консоли эндовидеокамеры LENS, вероятно, увеличит ток утечки в месте основания Консоли эндовидеокамеры LENS.
- При образовании контура выхода видеосигнала с более чем одной единицей оборудования выключатель оконечной нагрузки на последней единице оборудования в контуре должен иметь значение 75 Ом или находится в положении «Вкл.», если оборудование оснащено такой опцией.
- Не следует подключать разъем кабеля эндовидеокамеры в консоль эндовидеокамеры LENS, если он влажный. Влага на краевом разъеме кабеля камеры может нарушить компоновку схемы и приведет к аннулированию гарантии. Убедитесь, что краевой разъем кабеля камеры полностью сухой, прежде чем подключать головку камеры к Консоли эндовидеокамеры LENS.
- Это оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А согласно части 15 Правил FCC (Федерального агентства по связи). Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех в промышленной установке. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если не будет установлено и использовано в соответствии с инструкциями, может вызвать помехи в радиосвязи. Тем не менее, отсутствует гарантия того, что помехи не будут возникать в каждом конкретном случае. Если данное оборудование вызывает помехи приема радио- или телевизионного сигнала, что можно определить путем включения и выключения оборудования, пользователь может попытаться устранить помехи одним из следующих способов.
 - Изменить ориентацию или местоположение приемной антенны.
 - Увеличить расстояние между устройством и приемником.
 - Подключить оборудование к розетке в другой цепи, кроме той, к которой подключен приемник.
 - Обратиться к торговому агенту или опытному
- Установить и поддерживать минимальное расстояние 20 см между антенной и телом пациента.
- Любые изменения или модификации, явно не одобренные стороной, ответственной за соблюдение правил, могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.
- Защита окружающей среды. Данное оборудование содержит электронные блоки на печатных платах. В конце срока службы данного оборудования оно должно быть утилизировано в соответствии с любыми применимыми национальными правилами или правилами учреждения относительно устаревшего электронного оборудования.
- Продукты могут изнашиваться с течением времени в результате нормального использования. Рекомендуется проводить периодическую повторную проверку тока утечки.
- Не следует эксплуатировать оборудование при других значениях напряжения на линии, кроме тех, которые указаны на задней панели устройства.
- Обращайтесь с устройством осторожно. Если устройство упало или каким-либо образом повреждено, оно должно быть немедленно возвращено для технического обслуживания.
- Чтобы избежать потери или повреждения блока управления, перед транспортировкой отсоедините антенну от блока управления с поддержкой функции Wi-Fi.
- Отсоединение шнур питания перед чисткой устройства или источника света.
- Убедитесь, что устройство установлено в среде, где вентиляционные отверстия и вентиляторы не закрыты. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства и его выключению.
- В случае, если устройство перегревается и выключается, но охлаждающие вентиляторы все еще работают, не выключайте и не отключайте устройство от сети. Продолжайте запускать вентиляторы, чтобы предотвратить дальнейшее повреждение устройства.
- Убедитесь, что световод вставлен в соответствующий порт на передней панели. Повреждение блока может произойти, если световод установлен в порт, не связанный с правильным производителем световода.
- Все продукты, используемые в сочетании с консолью эндовидеокамеры LENS, такие как видеомониторы, видеопринтеры и т.д., скорее всего, будут иметь внутренний ток утечки в своих видеоподключениях. Подключение к консоли эндовидеокамеры LENS, вероятно, увеличит ток утечки в шасси консоли.

Компоненты Системы

Вся Система включает в себя Консоль эндовидеокамеры LENS, головку эндовидеокамеры LENS (приобретается отдельно) и дополнительное Приложение LENS (приобретается отдельно). Система настроена для подключения в качестве автономной системы на тележке или стойке для эндоскопического оборудования. Вся Система может использоваться в сочетании с совместимыми плоскостными дисплеями высокого разрешения, устройствами для захвата изображения, а также с печатными устройствами и устройствами видеозаписи.

Дополнительные аксессуары

См. раздел «Информация для заказа» данного руководства для получения дополнительной информации о видеоадаптерах.

Меры предосторожности

радио/ТВ-технику за помощью.

- Данное устройство соответствует требованиям части 15 Правил ФАС. Эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий. (1) Данное устройство не должно вызывать вредные помехи, и (2) данное устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут вызывать сбой в работе.

Элементы управления системы

Элементы управления системы

Обзор передней панели

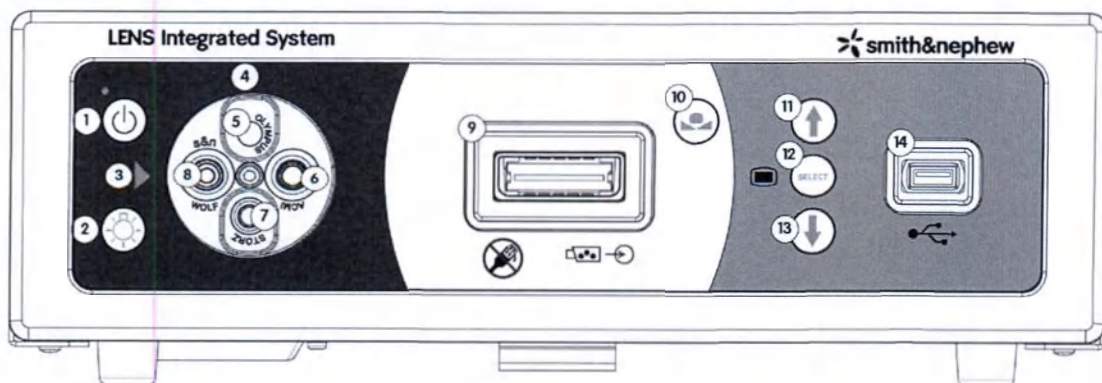


Рисунок 1. Передняя панель Консоли эндовидеокамеры LENS с кабелем питания

Элемент управления/разъем передней панели		Функция
1	Кнопка электропитания системы в режиме ожидания	Позволяет включать и выключать блок управления консоли эндовидеокамеры. Выключатель электропитания на задней поверхности должен быть установлен в положение (I), чтобы обеспечить подачу питания системе из сети.
2	Кнопка освещения в режиме ожидания	Если кнопка освещения в режиме ожидания не светится, это означает, что источник света находится в режиме ожидания и выключен. Если кнопка светится, то режим ожидания выключен, а источник света включен.
3	Индикатор активного порта световода	Используемый порт световода должен быть отрегулирован в соответствии с указанной оранжевой стрелкой.
4	Диск выбора световодного кабеля	Поверните и установите в положение, чтобы выбрать порт для световода Smith+Nephew/Wolf™, Olympus™, ACMI™ или Storz™.
5	Порт световода Olympus	Данный самозакрывающийся световой порт предназначен для приема световодов Olympus.
6	Порт световода ACMI	Данный самозакрывающийся световой порт предназначен для приема световодов ACMI.
7	Порт световода Storz	Данный самозакрывающийся световой порт предназначен для приема световодов Storz.
8	Порт световода Smith+Nephew/Wolf	Данный самозакрывающийся световой порт предназначен для приема световодов Smith+Nephew/Wolf.
9	Розетка для разъема кабеля камеры	Совместимые головки камеры Smith+Nephew могут подключаться посредством краевого разъема кабеля камеры. Убедитесь, что сторона соединительного кабеля с треугольными гранями развернута вверх. Плотнo вставьте разъем кабеля в соответствующую розетку. См. раздел «Информация для заказа» данного руководства для получения дополнительной информации о совместимых головках камеры.
10	Кнопка Баланс белого	Кнопка Баланс белого позволяет автоматически настроить камеру на оптимальный баланс белого, когда кнопка не нажата. В процессе регулировки баланса белого камера должна быть направлена на белый объект.
11	Кнопка стрелка «Вверх»	Кнопка стрелка «Вверх» позволяет прокручивать курсор вверх или влево через доступные разделы меню после открытия экранного меню посредством кнопки SELECT (ВЫБРАТЬ) . Когда конец меню достигнут, нажатие кнопки стрелка «Вверх» позволит пользователю перейти в нижнюю часть меню.
12	Кнопка SELECT (ВЫБРАТЬ) / Menu (Меню)	Кнопка SELECT (ВЫБРАТЬ) позволяет пользователю выбрать команду меню или вывести на экран окно MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ). При отображении окна MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) кнопка SELECT (ВЫБРАТЬ) позволяет выбрать выделенную команду меню.
13	Кнопка стрелка «Вниз»	Кнопка стрелка «Вниз» позволяет прокручивать курсор вниз или вправо через доступные разделы меню после открытия экранного меню посредством кнопки SELECT (ВЫБРАТЬ) . Когда конец меню достигнут, нажатие кнопки стрелка «Вниз» позволит пользователю перейти в верхнюю часть меню.
14	Разъем USB	Поддерживает устройства хранения USB и клавиатуры.

Элементы управления системы

Обзор задней панели

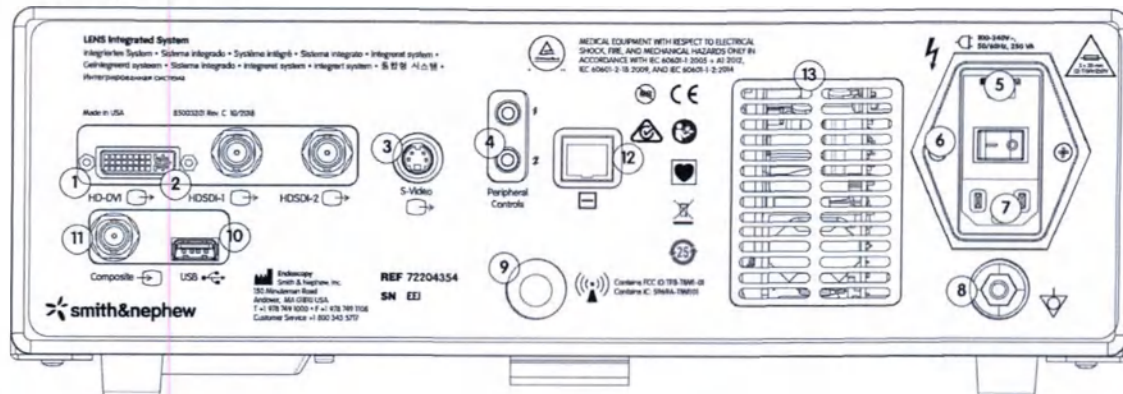


Рисунок 2. Задняя панель Консоли эндовидеокамеры LENS с кабелем питания (Н/К 72204354 – с функцией Wi-Fi, Н/К 72204685 – без функции Wi-Fi)

Разъемы задней панели		Функция
1	Выход HD-DVI	Выход цифрового видеointерфейса высокого разрешения (1080p) для цифровых дисплеев HD, совместимых с DVI. Разъем DVI-I поддерживает одноканальные интерфейсы DVI (DVI-Digital). Разъем DVI также поддерживает 1080i. Для настройки разъема выберите значок Advanced Settings (Расширенные настройки) в окне SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ) .
2	Выходы HD-SDI	Два последовательных цифровых интерфейса с выходом компонентного цифрового видеосигнала для видео дисплеев, совместимых с HD-SDI, или оборудования для передачи видеосигналов. Разъемы HD-SDI поддерживают 1080i. Для настройки разъема выберите значок Advanced Settings (Расширенные настройки) в окне SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ) .
3	Выход S-Video	Выход аналогового последовательного цифрового интерфейса для отображения видео, совместимого с прежними версиями NTSC S-video, и вспомогательными аксессуарами. Выход S-Video не поддерживает PAL.
4	Периферийные устройства управления (2)	Два стандартных периферийных соединителя кабеля для вилки выходного кабеля проигрывателя 3,5 мм позволяют управлять периферийными устройствами, такими как принтеры и устройства захвата изображений с головки камеры.
5	Держатель предохранителя	Зажим удерживает двойной предохранитель. См. раздел «Технические характеристики» данного руководства.
6	Мощность переменного тока, потребляемого от сети	Переключатель подает питание к блоку управления. Переключатель можно установить в положение «Выкл.» (O) или «Вкл.» (I).
7	Разъем шнура питания	Предусмотрен для вспомогательного устройства шнура питания медицинского класса. Данный разъем является неотъемлемой частью модуля входного питания.
8	Контактный вывод эквипотенциального компенсатора (заземления корпуса)	Приводит другое оборудование к тому же потенциалу корпуса, какое используется на устройстве.
9	Разъем антенны Wi-Fi	Предусмотрен для съемной антенны для связи с устройствами, поддерживающими функцию Wi-Fi.
10	Разъем USB	Поддерживает устройства хранения USB или клавиатуры.
11	Композитный вход	Стандартный композитный видеосигнал (CV) обеспечивает видеовход для поддерживаемых композитных устройств вывода (С-штативы, камеры операционной и т. д.). Данный вход поддерживает NTSC или PAL, но он должен быть настроен для требуемого входа. См. раздел «Расширенные настройки» данного руководства для получения информации о том, как настроить композитный вход, учитывая, что он должен быть настроен в окне Advanced Settings (Расширенные настройки) , чтобы соответствовать используемому входу.
12	Порт Ethernet	Только для целей технического обслуживания.
13	Выпускной порт для электропитания	Выпускной порт для вентиляции воздуха через систему. Не блокировать для предотвращения риска перегрева Системы.

Элементы управления системы

Элементы управления головки эндовидеокамеры

Головка эндовидеокамеры LENS (Рисунок 3) представляет собой головку камеры с тремя кнопками. Каждая кнопка может быть настроена для осуществления двух отдельных функций в рамках отдельных процедур. Такие две функции активируются коротким нажатием (менее 1,0 секунды) и длительным нажатием (более 1,0 секунды). Данные кнопки могут быть настроены в зависимости от потребностей пользователя. См. раздел «Настройки кнопок» данного руководства для получения инструкций о том, как настроить кнопки.



Рисунок 3. Автоклавируемая головка эндовидеокамеры LENS от «Смит энд Нэфью»

Функции кнопок

В таблице 1 «Видео в режиме реального времени» ниже представлена сводная информация о функциях кнопок по умолчанию для головки эндовидеокамеры в режиме видео в реальном времени. См. раздел «Настройки кнопок» данной инструкции по эксплуатации/обслуживанию для получения дополнительной информации о пользовательских настройках кнопок и настройках кнопок по умолчанию.

В таблице 2 «Дополнительные функции программируемых кнопок» представлен обзор программируемых функций настроенных кнопок, доступных в системе. Настройка может быть осуществлена с помощью кнопок на передней панели, кнопок головки эндовидеокамеры или Приложения. См. «Инструкции по применению Приложения LENS» (Н/К 10601295) для получения информации о том, как настроить параметры с помощью Приложения.

Таблица 1. Функции кнопки видео в режиме реального времени по умолчанию*

Элемент управления головки камеры	Short press (короткое нажатие) (менее 1.0 секунды)	Long press (длительное нажатие) (более 1.0 секунды)
Левая кнопка	Захват кадра	Свет (блок управления)
Средняя кнопка	Яркость (увеличить/уменьшить)	MAIN MENU (Главное меню)
Правая кнопка	Масштаб	Баланс белого

* Отображение кнопок является контекстно зависимым. Настройки кнопок могут меняться в зависимости от отображаемого окна меню (на мониторе).

Элементы управления системы

Функция	Результат
BRIGHTNESS (ЯРКОСТЬ)	Контроль уровня яркости видеовыхода
ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ)	Повышение резкости отображаемого видео
ZOOM (МАСШТАБ)	Цифровое увеличение масштаба области визуализации
ALT PAUSE (ДОП. ПАУЗА)	Пауза во время записи видео на устройство, подключенное к порту на задней панели
PAUSE VIDEO (ОСТАНОВКА ВИДЕО)	Остановка воспроизведения видео с головки камеры
ALT VIDEO (ДОП. ВИДЕО)	Запуск или остановка захвата видео с источника вторичного входного сигнала и сохранение на iPad™
ALT FRAME (ДОП. КАДР)	Обеспечивает захват неподвижного изображения с источника вторичного входного сигнала и его сохранение на iPad
FRAME CAPTURE (ЗАХВАТ КАДРА)	Обеспечивает захват неподвижного изображения из эндоскопической области визуализации и его сохранение на iPad
LIGHT MODE (РЕЖИМ «СВЕТ»)	Включает и выключает устройство освещения на блоке управления
STRETCH (ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ПОВЫШЕННОЙ РЕЗКОСТИ)	Переключение режимов повышенной резкости при визуализации видео и нормальной резкости в режиме реального времени
VIDEO CAPTURE (ЗАХВАТ ВИДЕО)	Позволяет запустить или остановить захват видео из эндоскопической области визуализации и сохранить его на iPad
LAST IMAGE (ПОСЛЕДНЕЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ)	Отображение последних захваченных кадров для просмотра на iPad
MENU ACCESS (ДОСТУП К МЕНЮ)	Обеспечивает доступ к системе графического меню блока управления [MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)]
WHITE BALANCE (БАЛАНС БЕЛОГО)	Коррекция баланса белого в соответствии с цветовой температурой окружающей среды
Периферический порт 1 (верхний порт)	Включает вспомогательное оборудование, подключенное к верхнему порту
Периферический порт 2 (нижний порт)	Включает вспомогательное оборудование, подключенное к нижнему порту
* Примечание. Функции, распределяемые между кнопками, могут быть изменены без предварительного уведомления в результате обновлений программного обеспечения системы LENS.	

Таблица 2. Функции дополнительных программируемых кнопок*

Для получения информации о том, как настроить параметры кнопок головки эндоскопической камеры см. раздел «Настройки кнопок» данного руководства.

Установка

Установка

Общая навигация экрана

На Рисунок 4 показаны общие области информации экранной индикации.

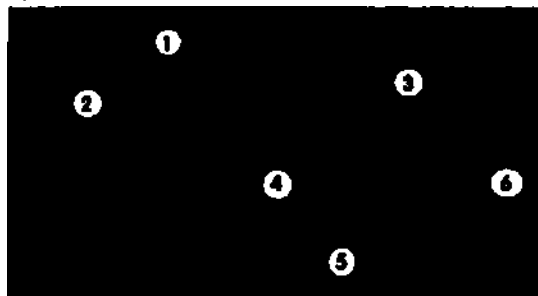


Рисунок 4.

1. Окно данных пациента. Данное окно появляется, когда iPad и/или запоминающие устройства USB подключены к Системе.

- а. Имя пациента.
- б. Количество записанных изображений и видеозаписей.
- с. Название текущей процедуры.

Примечание. При одновременном подключении iPad и устройства USB информация об iPad появится в экранном меню. Изображения и видео будут сохранены на обоих устройствах.

2. Строка состояния устройства.

3. Название окна.

4. Активная зона меню.

5. Название выделенной функции.

6. Карта навигации кнопок (сверху = короткое нажатие (менее 1 секунды), снизу = длительное нажатие (более 1 секунды)).

Распаковка и общий осмотр

Перед использованием системы LENS важно, чтобы все компоненты системы были проверены на предмет повреждений, которые могут негативно сказаться на производительности системы. Проверка должна включать в себя все оборудование, которое будет использоваться во время хирургического вмешательства, включая кабели и периферийные устройства.

1. Достаньте Консоль эндовидеокамеры LENS и вспомогательное оборудование из транспортного контейнера. Обязательно откройте и проверьте все ящики и запечатанные пластиковые пакеты, чтобы убедиться в наличии всех компонентов.

В случае отсутствия или повреждения каких-либо компонентов обратитесь к уполномоченному торговому представителю «Смит энд Нэфью». Сохраните коробку и упаковочные материалы на случай возврата компонента для ремонта.

2. Проверьте все видеокомпоненты на предмет повреждений во время транспортировки. При обнаружении повреждений обратитесь к уполномоченному представителю «Смит энд Нэфью». Для получения более подробной информации см. «Инструкции по применению», которые прилагаются к компоненту.

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS В комплекте поставки должны присутствовать следующие компоненты.

Количество	Н/К	Описание
1 шт.	72204354 72204685	Консоль эндовидеокамеры LENS с кабелем питания от «Смит энд Нэфью» - с модулем Wi-Fi - без модуля Wi-Fi
1 шт.		Кабель питания, локализованная версия
1 шт.		Руководство по эксплуатации для видеосистемы эндоскопической интегрированной LENS от «Смит энд Нэфью», локализованная версия
1 шт.	72201420	Кабель HD-SDI, 3.0 м
2 шт.	7206083	Кабеля, мини-штыка 3,5 мм
1 шт.	72204938 (включено только с Н/К 72204354)	Антенна Wi-Fi

Настройка

Система должна устанавливаться только квалифицированным техником.

Установка

Крепление консоли эндовидеокамеры LENS

Если консоль эндовидеокамеры LENS будет помещена на платформе или полке тележки, снабженной крепежными винтами, выполняйте следующие инструкции, чтобы закрепить консоль на платформе или на полке.

1. Разместите консоль эндовидеокамеры LENS по центру на полке и убедитесь, что отверстие под винт, расположенное на основании консоли, выровнено с невыпадающим винтом №10-32 UN в центре полки.
2. Затяните винт вручную, чтобы закрепить консоль на полке.

Конфигурация Системы в соответствии со стандартом IEC 60601-1

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Если данное устройство было сконфигурировано в качестве компонента системы, вся система подлежит тестированию на соответствие требованиям стандарта IEC 60601-1.
- Если ток утечки настроенной системы превышает пределы по стандарту IEC 60601-1, установите утвержденный изолирующий трансформатор по стандарту IEC 60601-1 с минимальным значением 1000 VA и повторно протестируйте систему.
- Применение дополнительного оборудования, не соответствующего эквивалентным требованиям безопасности для такого оборудования, может снизить уровень безопасности. При выборе следует учитывать следующее.
 - Использование дополнительного оборудования вблизи пациента.
 - Доказательство сертификации безопасности дополнительного оборудования, проведенной в соответствии со стандартом IEC 60601-1.

Сводная информация по конфигурациям настройки

Система может быть использована с различными периферийными компонентами для расширения возможностей видеосистемы. Каждый набор параметров зависит от периферийных устройств, входящих в видеосистему. Обратитесь к уполномоченному представителю «Смит энд Нэбью» для получения помощи при сборке системы с целью оптимизации ее функций.

Примечание. Для получения наилучшего изображения, используйте сигнал HD-DVI (выход блока управления для входа монитора). Прямое соединение между блоком управления и монитором с высокой разрешающей способностью всегда обеспечивает высокое качество изображения.

Требуемое оборудование

- Консоль эндовидеокамеры LENS
- Плоскопанельный дисплей

Дополнительно

- Консоль хранения данных IMS 660HD-E
- iPad™ и Приложение
- Запоминающее устройство USB

Кабельные разъемы

В Системе используются следующие типы кабелей: коаксиальные кабели BNC/SDI и BNC/HDSI, кабели S-BHS, которые оснащены 4-контактным разъемом и мини-DIN, разъемами HD-DVI и HD-SDI.

BNC-SDI (композитный)



Для подключения следует вставить и повернуть.

BNC/HDSI



Для подключения следует вставить и повернуть.

Примечание. Разъемы BNC/SDI и BNC/HDSI являются идентичными. Для получения изображения высокого качества убедитесь, что используете кабель, поставляемый с Системой.

Мини-вилка выходного кабеля



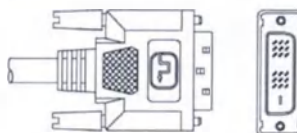
Для подключения плотно вставьте.

4-контактный Mini DIN



Для подключения совместите контакты надлежащим образом, затем плотно вставьте.

DVI



Для подключения совместите контакты надлежащим образом, плотно вставьте и вручную затяните миниатюрные винты.

Установка

Рекомендуемая конфигурация для Консоли эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi

В данном разделе описываются рекомендуемые соединения оборудования для получения оптимальной производительности. Выполняйте данную процедуру каждый раз во время установки или повторной настройки Системы.

Требуемое оборудование

- Консоль эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi (Н/К 72204354).
- Головка эндовидеокамеры
- Антенна Wi-Fi
- Плоскопанельный дисплей с высокой разрешающей способностью.

Дополнительное оборудование

- iPad и Приложение.
- Запоминающее устройство USB. Устройство USB может быть подключено к порту USB на передней панели либо к порту на задней панели блока управления.

Процедура

Примечание. Для получения наилучшего изображения используйте сигнал HD-DVI (выход блока управления для входа монитора). Прямое соединение между блоком управления и монитором с высокой разрешающей способностью всегда обеспечивает высокое качество изображения.

Примечание. Настоятельно рекомендуется всегда подключать минимум два выхода для обеспечения резервного сигнала в случае необходимости.

1. Подключите антенну.
2. Подключите поставляемый шнур питания медицинского класса в электрическую розетку на задней панели блока управления.
3. Для записи неподвижных или движущихся видеоизображений с камеры подключите Приложение к сети Wi-Fi LENS или вставьте устройство хранения USB в один из портов USB на блоке управления. Для получения дополнительной информации см. «Инструкции по применению Приложения».
4. Подсоедините поставляемый кабель питания медицинского класса в электрическую розетку на плоскопанельном дисплее и подключите его.
5. Если плоскопанельный дисплей оснащен выключателем оконечной нагрузки, установите его в положение 75 Ом или «ВКЛ.».
6. После подключения всех компонентов, включая головку эндовидеокамеры, включите видеокомпоненты при помощи соответствующих выключателей питания.

После включения Системы с поддержкой функции Wi-Fi можно подключить iPad с помощью Приложения. При использовании версии Системы без поддержки функции Wi-Fi подключение iPad и Приложения невозможно.

Настройка портов для подключения периферийных устройств

Настройки по умолчанию для портов подключения периферийных устройств на задней панели блока управления — FRAME CAPTURE (ЗАХВАТ КАДРА) (Порт 1 или верхний порт) и VIDEO CAPTURE (ЗАХВАТ ВИДЕО) (Порт 2 или нижний порт). Каждый из портов для подключения периферийных элементов управления может быть настроен для FRAME CAPTURE (ЗАХВАТ КАДРА), GENERAL PURPOSE (ОБЩЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ) или VIDEO CAPTURE (ЗАХВАТ ВИДЕО). Для получения информации о том, как настроить порты для подключения периферийных устройств, см. раздел «Настройка портов для подключения периферийных устройств» данного руководства.

Примечание. Для использования Системы устройство USB, iPad и Система управления изображениями 660HD не требуются.

Установка

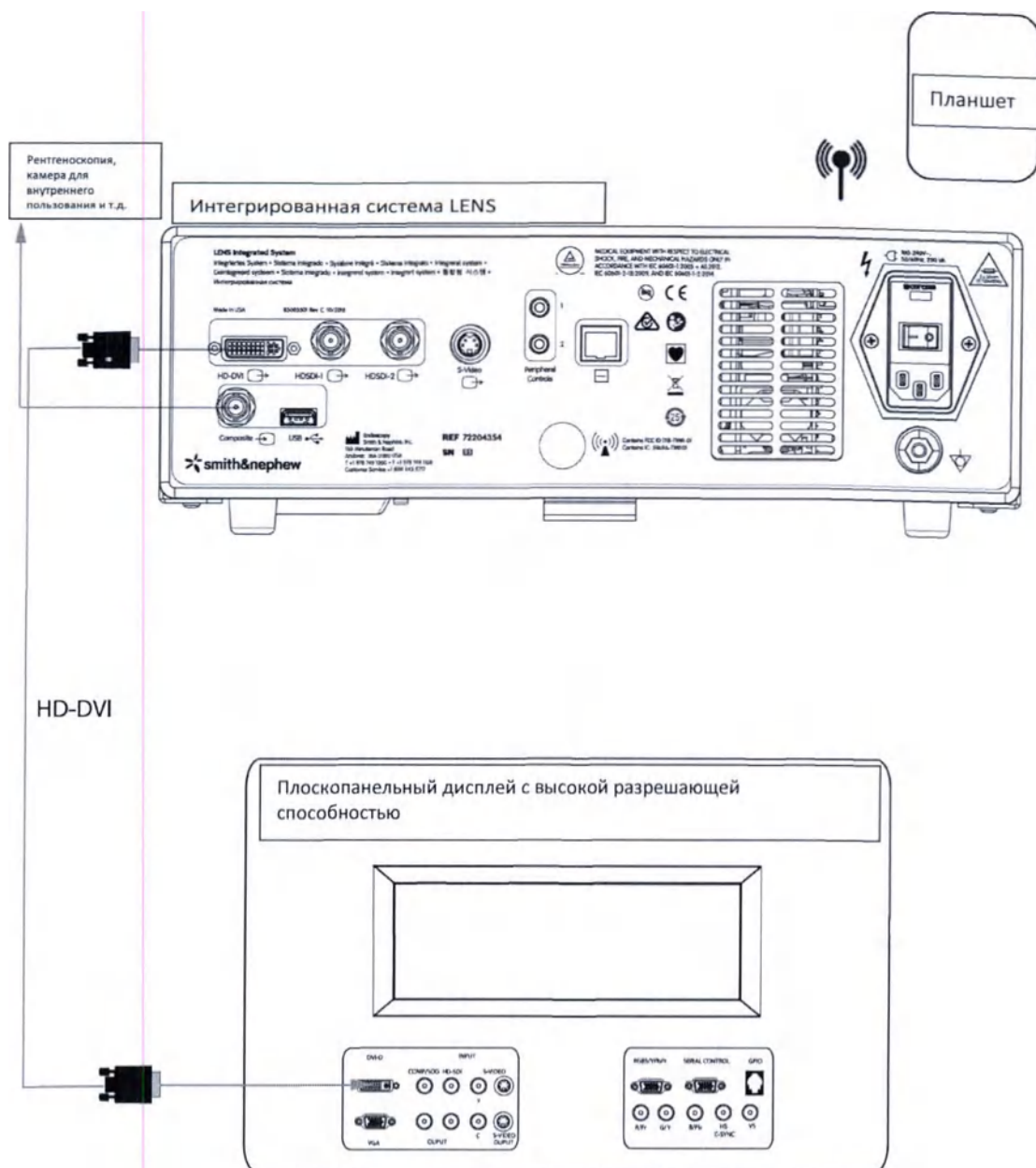


Рисунок 5. Рекомендуемая конфигурация параметров установки консоли эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi

Установка

Рекомендуемая конфигурация для Консоли эндовидеокамеры без модуля Wi-Fi

В данном разделе описываются рекомендуемые соединения оборудования для получения оптимальной производительности. Выполняйте данную процедуру каждый раз во время установки или повторной настройки Системы.

Требуемое оборудование

- Консоль эндовидеокамеры LENS (H/K 72204685).
- Плоскопанельный дисплей с высокой разрешающей способностью.

Дополнительное оборудование

- Система управления изображением 660HD от «Смит энд Нэфью» требуется для подключения к системе лечебного учреждения (PACS/EMR посредством устройства брокера интеграции).
- Устройство хранения USB. Устройство USB может быть подключено к порту USB на передней панели либо к порту на задней панели блока управления.

Процедура

Примечание. Для получения наилучшего изображения используйте сигнал HD-DVI (выход блока управления для входа монитора). Прямое соединение между блоком управления и монитором с высокой разрешающей способностью всегда обеспечивает высокое качество изображения.

Примечание. Настоятельно рекомендуется всегда подключать минимум два выхода для обеспечения резервного сигнала в случае необходимости.

1. Подключите поставляемый кабель питания медицинского класса в электрическую розетку на задней панели блока управления.
2. Подсоедините поставляемый кабель питания медицинского класса в электрическую розетку питания Системы управления изображениями 660HD и подключите его.
3. Подключите выход HD-SDI от блока управления к входу HD-SDI Системы управления изображениями 660HD. Затем подключите выход 660HD HD-SDI к плоскопанельному дисплею. Система управления изображением 660HD совместима только с выходом 1080i. См. раздел «Дополнительные настройки» данного руководства для получения информации о том, как настроить параметры входа и выхода.

4. Для записи неподвижного изображения с камеры подключите мини-вилку выходного кабеля проигрывателя 3,5 мм от одного из периферийных элементов управления выходами блока управления (периферийное устройство 1 или 2, верхний порт или нижний порт) к входному порту захвата неподвижного изображения системы управления изображениями.

Примечание. Кнопки головки эндовидеокамеры должны быть отображены так, чтобы они активировали порты подключения периферийных устройств. См. раздел «Дополнительные настройки» данного руководства для получения информации о том, как отображать кнопки головки эндовидеокамеры.

5. Для записи изображений видео в режиме реального времени с эндовидеокамеры подключите мини-вилку выходного кабеля проигрывателя 3,5 мм от одного из периферийных элементов управления выходами блока управления (периферийное устройство 1 или 2, верхний порт или нижний порт) к входному порту захвата видео системы управления изображениями.
6. Подсоедините поставляемый шнур питания медицинского класса в электрическую розетку на плоскопанельном дисплее и подключите его.
7. Если плоскопанельный дисплей оснащен выключателем оконечной нагрузки, установите его в положение 75 Ом или «ВКЛ.».
8. После подключения всех компонентов, включая головку камеры, включите видеокomпоненты при помощи соответствующих выключателей питания.

Настройка портов для подключения периферийных устройств

Настройки по умолчанию для портов подключения периферийных устройств на задней панели блока управления — FRAME CAPTURE (ЗАХВАТ КАДРА) (Периферийное устройство 1 или верхний порт) и VIDEO CAPTURE (ЗАХВАТ ВИДЕО) (Периферийное устройство 2 или нижний порт). Каждый из портов для подключения периферийных элементов управления может быть настроен для FRAME CAPTURE (ЗАХВАТ КАДРА), GENERAL PURPOSE (ОБЩЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ) или VIDEO CAPTURE (ЗАХВАТ ВИДЕО). Для получения информации о том, как настроить порты для подключения периферийных устройств, см. раздел «Настройка портов для подключения периферийных устройств» данного руководства.

Установка

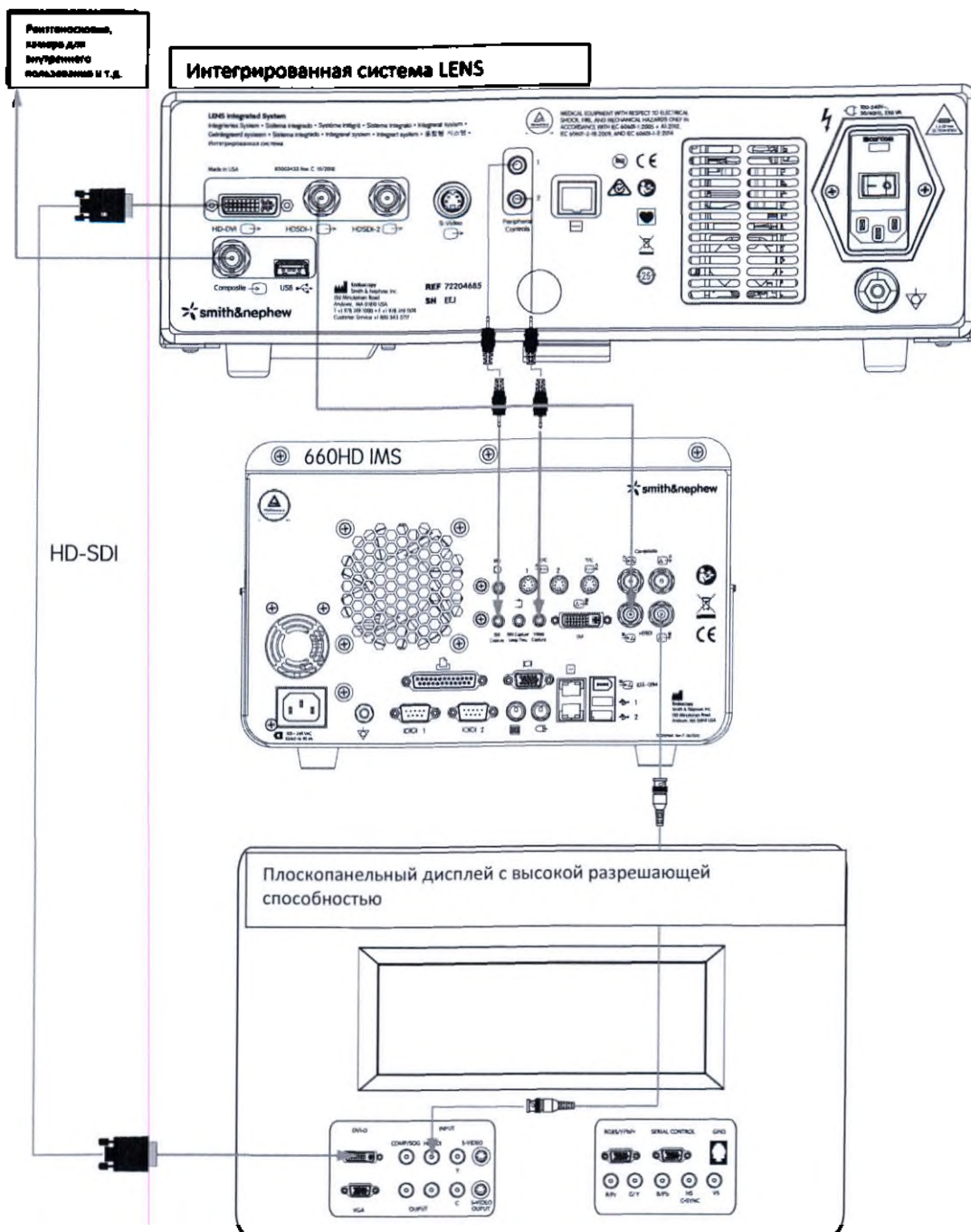


Рисунок 6. Рекомендуемая настройка Консоли эндовидеокамеры без модуля Wi-Fi

Установка

Подача питания на блок управления эндовидеокамерой

Примечание.

- Выполните следующие действия только при начальной подаче питания к системе, если система была выключена или в случае потери напряжения.
 - Если подача питания к системе контролируется с помощью выключателя питания на тележке или стойке, нет необходимости повторять данные шаги каждый раз при включении системы.
1. Убедитесь, что сетевой выключатель питания переменного тока на задней панели установлен в положение OFF (выкл.) (O).
 2. Подключите гнездовой разъем сетевого кабеля в электрическую розетку на задней панели блока управления.
 3. Подключите сетевой кабель в электрическую розетку переменного тока медицинского класса. Убедитесь, что третий контакт вилки заземлен надлежащим образом.
 4. Включите монитор.
 5. Установите модуль переключателя питания на задней панели в положение (I). Зеленый светодиодный индикатор на передней панели мигает зеленым цветом, и на мониторе отображается индикатор выполнения, пока выполняется настройка системы.

Примечания:

Все кнопки передней панели отключены, пока система не будет настроена. Зеленый светодиод на передней панели блока управления мигает, пока система осуществляет самонастройку. Зеленый светодиод светится постоянным зеленым светом, когда кнопки включены. Обратитесь к разделу «Альтернативное включение питания» для получения информации о способах включения системы в случае сбоя питания.

6. Когда светодиод начинает постоянного светиться зеленым светом, а индикатор выполнения исчезает, на мониторе отображается экран READY (ГОТОВО) (Рисунок 7).



Рисунок 7. Экран READY (ГОТОВО)

В окне READY (ГОТОВО) отображается состояние основных и вторичных видеовыходов, Wi-Fi, USB и источник света. После того, как каждая функция будет готова с подтверждением ее надлежащего функционирования, она будет выделена оранжевым цветом. Если значок функции не отображается в оранжевом цвете, используйте следующий ключ для идентификации проблемы.

А. Первичный (слева) и вторичный (справа) входы:

Цвет	Описание
Оранжевый	Готово
Белый	Вход не готов
Серый	Записывает или занят

Например, на рисунке 7 левая сторона значка выделена оранжевым, указывая на то, что порт головки эндовидеокамеры доступен для подключения. Правая сторона значка выделена белым, указывая на то, что вторичный видеовход (система управления изображениями, устройство рентгенографии и т.д.) не работает или не подключен и его необходимо проверить.

Б. Wi-Fi

Попытка подключить Приложение к блоку управления для того, чтобы подтвердить состояние подключения

Цвет	Описание
Оранжевый	Подключено, действительный пациент
Желтый	iPad подключен, пациент не выбран
Белый	Вход не работает, необходимо проверить
Серый	Не подключено

Примечание. Значок Wi-Fi уведомляет пользователя о том, что iPad находится в процессе установления связи или не взаимодействует с блоком управления. Если соединение Wi-Fi между Приложением и блоком управления потеряно, значок Wi-Fi в строке состояния экранного меню и на iPad будет меняться с оранжевого на серый. Приложение подключится автоматически, когда сигнал снова будет доступен. Если соединение потеряно или прервано во время проведения хирургического вмешательства, доступ ко всем функциям управления блоком управления можно получить с передней панели блока

В. Устройство хранения USB

Вставьте устройство USB, чтобы проверить его состояние.

Цвет	Описание
Оранжевый	Устройство USB обнаружено
Желтый	Повторная настройка/не готово
Белый	Устройство USB не обнаружено
Серый	Записывает или занят

Г. Освещение

Вставьте световод в соответствующий порт и нажмите кнопку освещения в режиме ожидания для подтверждения состояния освещения.

Цвет	Описание
Оранжевый	ВКЛ.
Серый	ВЫКЛ.

Выполнение настройки сети

См. раздел «Настройка Системы/сети» данного руководства для получения дополнительной информации о настройке сети.

Выполнение проверки безопасности установки

Выполните проверку безопасности установки. См. «Контрольный список параметров безопасности» в разделе «Предоперационные процедуры» данного руководства.

Предоперационные процедуры

Предоперационные процедуры

Подготовка головки эндовидеокамеры

Очистите и простерилизуйте встроенную головку эндовидеокамеры LENS, как описано в процедурах очистки и стерилизации в «Инструкциях по применению», поставляемых с головкой эндовидеокамеры.

Примечание:

- Дайте головке эндовидеокамеры остыть до комнатной температуры после обработки в автоклаве.
- Головку эндовидеокамеры можно использовать сразу же после химической стерилизации.

Подключение головки эндовидеокамеры

ВНИМАНИЕ! Не следует подключать разъем кабеля камеры к Консоли эндовидеокамеры LENS, если он влажный. Влага на краевом разъеме кабеля камеры может нарушить компоновку схемы и приведет к аннулированию гарантии. Убедитесь, что краевой разъем кабеля эндовидеокамеры полностью сухой, прежде чем подключать головку камеры к Консоли эндовидеокамеры.

Примечание. Головка эндовидеокамеры не является специально разработанной для какого-либо одного блока управления камерой LENS. Она может использоваться с разными блоками управления Интегрированной системы LENS.

Для подключения разъема кабеля эндовидеокамеры к Консоли эндовидеокамеры следует подключить краевой разъем в гнездо головки эндовидеокамеры на передней панели блока управления и плотно вставить (Рисунок 8).

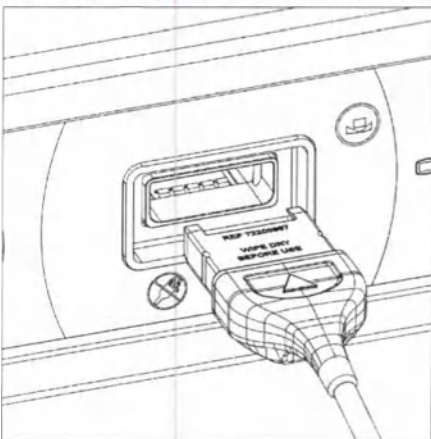


Рисунок 8. Подключение головки эндовидеокамеры к Консоли эндовидеокамеры LENS

Фокусное расстояние эндоскопического адаптера определяет размер изображения на мониторе. Для получения оптимального размера изображения используйте видеоадаптер LENS 17,2 мм или видеоадаптер с фокусным расстоянием в диапазоне от 17 мм до 20 мм.

Подключение видеоадаптера/видеоэндоскопа к головке эндовидеокамеры

Система предназначена для использования с такими инструментами, как видеолапароскоп, видеоартроскоп или видеоадаптер LENS.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Используйте асептические методы в соответствии со стандартными процедурами, рекомендованными для операционных.

1. Прикрепите видеоскоп или видеоадаптер со стерилизованным эндоскопом прямого видения к головке эндовидеокамеры.
2. Прикрепите оптический световод от автоматического источника света к эндоскопу.

Установка световода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Во время работы следует избегать длительного контакта наконечника эндоскопа с тканью пациента или горючими материалами. Наконечник эндоскопа может сильно нагреваться из-за высокой интенсивности светопропускания.
- Не следует оставлять включенный световодный кабель на пациенте или хирургических простынях. Несоблюдение данного требования может привести к ожогам пациента и/или прожиганию прилегающих хирургических простыней.

Установите диск адаптера многопортового световода в положение, соответствующее используемому световоду. Чтобы установить диск в положение соответствующего светового порта, поверните диск в любом направлении, пока требуемый световой порт не будет совмещен с оранжевой стрелкой слева от диска (Рисунок 9). Плотно вставьте световодный кабель в соответствующий световой порт. Чтобы удалить световодный кабель, возьмитесь за разъем кабеля и вытяните его из светового порта. Не следует тянуть за кабель.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что световод вставлен в соответствующий порт передней панели. Если световод вставлен в порт, не указанный соответствующим производителем световода, может произойти повреждение блока.

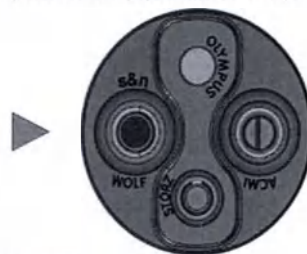


Рисунок 9. Диск адаптера многопортового световода

Проверка компонентов системы

Включение Консоли эндовидеокамеры LENS

1. Нажмите кнопку **электропитания** в режиме ожидания на передней панели консоли. Кнопка загорится зеленым светом. Данная кнопка **электропитания** действует в качестве кнопки ожидания для Системы.

Кнопки на передней панели консоли активируются и откроется меню **STARTUP (ЗАПУСК)** (Рисунок 10). Процедурой по умолчанию является **HIGH DEFINITION (ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ)**.



Рисунок 10. Высокое разрешение

Меню **STARTUP (ЗАПУСК)** остается на экране, когда выбран значок процедуры или **Menu Access** (Доступ в меню).

Примечания:

- При выборе процедуры эндовидеокамера будет автоматически выполнять баланс белого. Если головка эндовидеокамеры подключена, убедитесь, что она направлена на белый объект, например кусок марли или кусок бумаги. В такой момент камера находится в режиме видео в реальном времени.
- Процедуры, которые хранятся в Приложении, не будут отображаться в меню **STARTUP (ЗАПУСК)**. Тем не менее, название используемой процедуры появится в окне данных пациента в экранном меню.
- Если головка эндовидеокамеры не подключена или если головка эндовидеокамеры отключена от сети, а блок управления включен, на мониторе будет отображаться таблица в виде цветных полос. При повторном подключении головки камеры к сети выполните баланс белого.

2. Нажмите кнопку освещения на передней панели консоли эндовидеокамеры для включения источника света. Кнопка загорится оранжевым цветом.

Подключение iPad

Если используемая консоль эндовидеокамеры LENS оснащена функцией Wi-Fi, Приложение iPad LENS (Приложение) теперь может быть подключено к системе. См. «Инструкции по применению Приложения iPad LENS» (Н/К 10601295) для получения информации о том, как загрузить Приложение и подключить его к Системе LENS.

Примечание. Значок Wi-Fi уведомляет пользователя о том, что iPad находится в процессе установления связи или не взаимодействует с консолью эндовидеокамеры LENS. Если соединение Wi-Fi между Приложением и блоком управления потеряно, значок Wi-Fi в строке состояния экранного меню и на iPad будет меняться с оранжевого на серый цвет. Приложение подключится автоматически, когда сигнал снова будет доступен. Если соединение потеряно или прервано во время проведения хирургического вмешательства, доступ ко всем функциям управления блока управления можно получить с передней панели консоли эндовидеокамеры LENS или при помощи кнопок головки эндовидеокамеры.

Проверка компонентов Системы

Перед использованием видеосистемы эндоскопической интегрированной LENS важно, чтобы все компоненты системы были проверены на предмет повреждений, которые могут негативно сказаться на производительности системы. Проверка должна включать в себя все оборудование, которое будет использоваться во время хирургического вмешательства, включая кабели и периферийные устройства.

ВНИМАНИЕ! Перед каждым применением осматривайте устройство на предмет надлежащего функционирования и отсутствия повреждений. Запрещается использовать устройство, если оно повреждено.

Электрические соединения

Проверьте электрические соединения.

- Оборудование для электрокаутеризации и другое электрическое медицинское оборудование, производящее шум, может нарушить рабочие характеристики блоков управления и мониторов. Для предотвращения помех подключайте мониторы и оборудование камеры к розетке на стене отдельно от оборудования, производящего шум.
- Убедитесь, что электрическое оборудование надлежащим образом заземлено (то есть вилки оснащены контактом заземления). Консоль эндовидеокамеры должна быть подключена к розетке переменного тока медицинского класса.
- Если монитор оснащен выключателем оконечной нагрузки, его необходимо установить на 75 ед. Ом. При использовании двух или более мониторов необходимо включить выключатель оконечной нагрузки только на последнем мониторе. В случае отсутствия выключателя оконечной нагрузки на последнем мониторе монитор отключается автоматически.

Дважды проверьте схемы настройки оборудования, чтобы убедиться в правильном подключении всех соединений.

Проверка волоконно-оптического световодного кабеля

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При осмотре световодного кабеля **НИКОГДА** не направляйте световодный кабель на источник света. Это может привести к повреждению сетчатки.

- Проверьте корпус на предмет повреждений. Порезы, царапины или разрывы силиконовой оболочки кабеля снижают общее светопропускание.
- Направьте один конец кабеля на яркий свет, например, свет операционной, и осмотрите другой конец на предмет поврежденных волокон, например, черные точки или темно-серые участки (Рисунок 11). Сочетание поврежденных волокон в кабеле или эндоскопе приведет к снижению светопропускания. Общий процент темных пятен, видимых на конце кабеля, не должен превышать 20% от общей площади кабеля.



Рисунок 11. Проверка волоконно-оптического световодного кабеля

- Выполните визуальное сравнение диаметра пучка волокон. Для обеспечения оптимального светопропускания диаметр пучков волокон в волоконно-оптической осветительной опоре эндоскопа должен соответствовать диаметру светового кабеля. Это поможет избежать нежелательного образования тепла в соединении эндоскопа/световода.

Контрольный список параметров безопасности и эксплуатации

Контрольный список параметров безопасности и эксплуатации

Перед началом каждого использования осуществите проверки на предмет надлежащего функционирования и безопасного использования.

- ☐ Подключите световод и убедитесь, что индикатор загорелся.
- ☐ Убедитесь в надлежащем функционировании видео и соответствующей визуализации.
- ☐ Проверьте строку состояния экранного меню, чтобы убедиться в подключении Wi-Fi.
- ☐ Проверьте переднюю панель на предмет надлежащего функционирования всех кнопок и разъемов.
- ☐ Проверьте строку состояния экранного меню, чтобы убедиться, что свет включен и распознан.
- ☐ Проверьте строку состояния экранного меню, чтобы убедиться в подключении устройства USB.
- ☐ Проверьте на предмет повреждений головку эндовидеокамеры и кабель (выжженные места, трещины, повреждения, коррозия, наплыв или повреждение краевого разъема).
- ☐ Убедитесь, что информация на маркировке разъема головки эндовидеокамеры читабельна.
- ☐ Убедитесь в отсутствии отложений, царапин или запотевания/влажности на передней линзе головки эндовидеокамеры.

Процесс

Во время процедуры пользователь может получить доступ к любой из функций, доступных в системе, посредством отображений кнопок головки эндовидеокамеры или с помощью кнопки Select/Menu Access (Выбрать/Доступ в меню) на передней панели Консоли эндовидеокамеры LENS. Любые настройки, которые были изменены во время процедуры, временно сохраняются до тех пор, пока система не будет выключена. Чтобы настроить процедуры и сохранить настройки на постоянной основе, см. раздел «Настройка Системы» данного руководства. См. указатели меню для обзора получения доступа к окнам Системы.

По завершении установки и выполнения проверок безопасности Система готова к использованию хирургом. В списке ниже приведены сводные данные об использовании устройства на начальном этапе оперативного вмешательства:

1. Возьмите стерильную головку эндовидеокамеры.
2. Подключите головку эндовидеокамеры к Консоли эндовидеокамеры LENS.
3. Подключите световод в соответствующее гнездо световода на передней панели Консоли эндовидеокамеры LENS.
4. Включите освещение, нажав на кнопку **освещения**.
5. Выполните баланс белого в стерильной области.

Для получения более подробной информации об эксплуатации Системы, прочитайте данный раздел «Инструкции по применению».

Выбор процедуры

Чтобы выбрать процедуру, используйте кнопки со стрелками «Вверх» и «Вниз» или левые и правые кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выделить требуемую процедуру. Нажмите кнопку Select (**Выбрать**). Процедурой по умолчанию является процедура с высокой разрешающей способностью.

Чтобы изменить процедуру по умолчанию, см. раздел «Конфигурация Системы» данного руководства. Чтобы настроить процедуру, см. раздел «Настройка процедуры» данного руководства.

Чтобы перейти к окну MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ), выберите значок **Menu Access (Доступ в меню)** в окне STARTUP (ЗАПУСК) (Рисунок 12).



Рисунок 12. Menu Access (Доступ в меню)

Эксплуатация

MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)

Окно MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) (Рисунок 13) позволяет пользователю просматривать и изменять настройки для различных опций и функций Системы. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или левую и правую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к нужной опции или функции.

Примечание: Настройки, которые были изменены непосредственно из MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ), являются временными настройками и не будут сохранены после выключения питания системы или выбора другой процедуры. Для сохранения настроек на постоянной основе см. раздел «Настройка параметров процедуры» данного руководства.

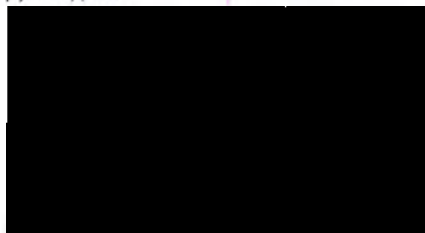


Рисунок 13. Окно MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)

Brightness (Яркость)

Чтобы отрегулировать яркость, перейдите к значку **Brightness** (Яркость) и нажмите **Select** (Выбрать). Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или левую и правую кнопки головки камеры, чтобы отрегулировать яркость до нужного уровня.

Zoom (Масштаб)

Чтобы отрегулировать масштаб, перейдите к значку **Zoom** (Масштаб) и нажмите **Select** (Выбрать). Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или левую и правую кнопки головки камеры, чтобы отрегулировать масштаб до нужного уровня.

Enhancement (Повысить резкость)

Чтобы отрегулировать повышение резкости, перейдите к значку **Enhancement** (Повысить резкость) и нажмите **Select** (Выбрать). Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или левую и правую кнопки головки камеры, чтобы отрегулировать повышение резкости до нужного уровня.

White Balance (Баланс белого)

Для выполнения баланса белого необходимо подключить головку эндовидеокамеры и эндоскоп к передней Консоли эндовидеокамеры LENS. Направьте конец эндоскопа на белый объект (марлевая салфетка или ровный белый лист бумаги размером 10x10 см) и сфокусируйте (Рисунок 14). Максимально заполните экран белым цветом, но не располагайте эндоскоп достаточно близко, чтобы касаться белого объекта. Нажмите кнопку **баланса белого** в правом верхнем углу разъема головки эндовидеокамеры (Рисунок 1). Когда камера завершит процесс баланса белого, в окне на некоторое время появится сообщение **White Balance Complete** (Баланс белого завершен), и прозвучит продолжительный сигнал, указывая, что баланс белого завершен. При неудачной попытке баланса белого прозвучит сигнал с частотной модуляцией.

Примечания:

- Каждый раз при нажатии кнопки **баланса белого** будет звучать одиночный сигнал. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы вернуться в MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ).

- Если процедура была выбрана в окне STARTUP (ЗАПУСК), камера автоматически выполнит баланс белого.

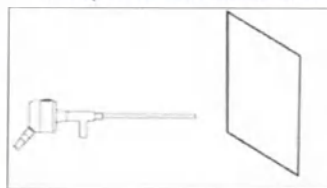


Рисунок 14. White Balance (Баланс белого)

Процедуры

Чтобы выбрать или настроить процедуру или установить процедуру по умолчанию, выберите значок **PROCEDURES** (ПРОЦЕДУРЫ) в MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) и нажмите **Select** (Выбрать). Откроется меню PROCEDURES (ПРОЦЕДУРЫ) (Рисунок 15).

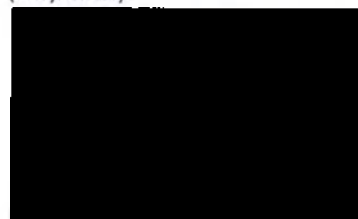


Рисунок 15. Procedures (Процедуры)

Выбор процедуры

Чтобы выбрать процедуру из меню PROCEDURES (ПРОЦЕДУРЫ), выберите значок **PROCEDURE SELECTION** (ВЫБОР ПРОЦЕДУРЫ) и нажмите **Select** (Выбрать). Откроется меню SELECT PROCEDURE (ВЫБОР ПРОЦЕДУРЫ) (Рисунок 16). Поскольку по умолчанию установлена настройка **High Definition** (Высокое разрешение), она будет мигать. Кроме процедуры HIGH DEFINITION (ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ), Система содержит 11 настраиваемых процедур: НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 1-8, а также процедуры Moire A и Moire B. Процедуры Moire A и Moire B являются процедурами по умолчанию для оптимальных настроек фиброскопов. Для получения более подробной информации о процедурах см. раздел «Настройка процедуры» данного руководства.

Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или левую и правую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к требуемой процедуре, затем нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную процедуру.

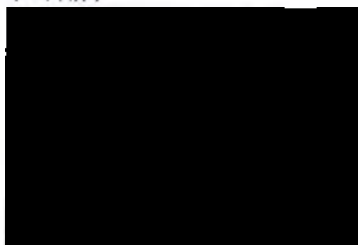


Рисунок 16. Выбор процедуры

Захват изображений

Настройка процедуры

Чтобы настроить процедуру, выделите значок **Customize Procedure Settings** (ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ ПРОЦЕДУРЫ) в меню **CUSTOMIZE PROCEDURES** (НАСТРОЙКИ ПРОЦЕДУР) (Рисунок 17) и нажмите **Select** (Выбрать).



Рисунок 17. Параметры настройки процедуры

Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы открыть окно **SELECT PROCEDURE** (ВЫБРАТЬ ПРОЦЕДУРУ) (Рисунок 18). См. раздел «Настроить процедуру» данного руководства для получения информации о том, как настроить или создать процедуру.

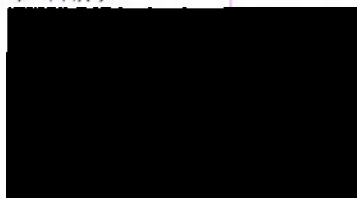


Рисунок 18. Выбрать процедуру для настройки
Чтобы выйти из меню **SELECT PROCEDURE** (ВЫБРАТЬ ПРОЦЕДУРУ), выделите значок **Menu Access** (Доступ в меню) и нажмите кнопку **Select** (Выбрать).

Установка запуска процедуры по умолчанию

Установка процедуры запуска по умолчанию позволяет пользователю установить процедуру, выделенную в окне **STARTUP** (ЗАПУСК), чтобы она могла быть выбрана немедленно. Для получения информации о том, как настроить процедуру по умолчанию, см. раздел «Настройка Системы» данного руководства.

Цветная полоса

Для калибровки монитора перейдите к значку **Color Bar** (Цветная полоса) и нажмите **Select** (Выбрать). На экране монитора отображаются цветные полосы. Отрегулируйте цветные полосы на мониторе в соответствии с инструкциями по применению монитора. Нажмите любую кнопку, чтобы выйти.

Конфигурация Системы

Система поставляется настроенной по умолчанию. Для получения информации о том, как изменить конфигурацию, см. раздел «Настройка Системы» данного руководства.

Кнопки

Для просмотра текущей конфигурации кнопок перейдите к значку **Buttons** (Кнопки) и нажмите **Select** (Выбрать). Отображение кнопки в правом нижнем углу монитора будет указывать текущие конфигурации короткого (верхний параметр) и длительного (нижний параметр) нажатия кнопки для головки эндовидеокамеры. Чтобы изменить конфигурацию кнопок, см. раздел «Настройка кнопок» данного руководства.

Выход

Чтобы выйти из окна **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ), перейдите к значку **Exit** (Выход) и нажмите **Select** (Выбрать).

Захват изображений

Убедитесь, что значок камеры в строке состояния экранного меню указывает на готовность, и что отображение кнопок установлено на захват изображения. По умолчанию Система настроена на видео в режиме реального времени после выполнения баланса белого. Изображения могут быть захвачены, когда Система находится в режиме видео в реальном времени. Отображение кнопки для выбранной процедуры появится в нижнем правом углу экранного меню. См. таблицу 1 в пункте «Головка эндовидеокамеры» раздела «Элементы управления Системы» данного руководства в отношении настройки кнопок Системы по умолчанию для головки эндовидеокамеры.

Примечание: При одновременном подключении iPad и устройства USB или другого устройства хранения изображений отображаемой информацией в окне данных пациента (Рисунок 4) будет информация из Приложения. Приложение заменяет информацию с устройства USB в экранном меню, однако информация записывается на оба устройства.

Захват неподвижного изображения

Чтобы записать неподвижное изображение, нажмите с усилием кнопку, соответствующую функции **Frame Capture** (Захват кадра) или **ALT FRAME** (ДОП. КАДР). При использовании Приложения или устройства USB для хранения изображений после захвата изображения значение счетчика изображений в верхнем левом углу экранного меню увеличится на единицу. Если значение счетчика не увеличивается, изображение не было записано. Если значение счетчика изображения увеличится, то изображение сохранено на подключенных устройствах хранения изображений. Для получения информации о том, как захватывать неподвижные изображения из Приложения, см. «Инструкции по применению Приложения LENS» (H/K 10601295). Для получения информации о том, как настроить параметры кнопок, см. раздел «Настройка кнопок» данного руководства.

Примечание: Если Приложение и устройство USB подключены к Системе, захваченное изображение будет сохранено на обоих устройствах.

При использовании 660HD изображения будут храниться непосредственно на данном устройстве. Кнопки должны быть связаны с соответствующим портом подключения периферийного устройства. Окно данных пациента не будет появляться в экранном меню.

Захват видеоизображений

Только захват на планшете/устройстве USB.

Для записи видеоизображений нажмите кнопку, соответствующую функции **Video Capture** (Захват видео) и отпустите кнопку. Чтобы остановить запись, еще раз нажмите и отпустите кнопку **Video Capture** (Захват видео). Значок камеры в экранном меню остается красным до тех пор, пока видео не будет передано на запоминающее устройство (устройства) и подтверждено в качестве сохраненного. Значение счетчика видео в левом верхнем углу экранного меню увеличится на единицу. Если значение счетчика не увеличивается, видео не было записано.

Для получения информации о том, как захватывать видеоизображения из Приложения, см. «Инструкции по применению Приложения LENS» (H/K 10601295). Для получения информации о том, как настроить параметры кнопок, см. раздел «Настройка кнопок» данного руководства. При захвате видео в Системе управления изображениями 660HD убедитесь, что порты надлежащим образом соответствуют кнопкам головки камеры (Acc1 или Acc2). Видео будет сохранено непосредственно в системе управления изображениями.

Настройки безопасности

Настройки безопасности

Заводские установки по умолчанию не предусматривают введения паролей и обеспечивают доступ ко всем функциям системы. Каждое учреждение может настраивать параметры безопасности в рамках своих процессов поддержки безопасности.

Пароль пользователя позволяет пользователю предотвратить нежелательный доступ к индивидуальным настройкам процедур. Пароль администратора позволяет предотвратить какие-либо изменения в настройках системы в учреждении.

Для получения более подробной информации см. пункты «Установка/Изменение защиты паролем» и «Установка/Изменение пароля администратора» раздела «Настройка Системы» данного руководства.

Восстановление первоначальных настроек в случае утери пароля пользователя

В случае утери пароля пользователя система может быть восстановлена до заводских настроек посредством значка **Reset Factory Defaults** (Восстановление заводских настроек по умолчанию) в окне **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ).

Обратите внимание, что если был установлен пароль администратора, Система предложит пользователю ввести пароль администратора, прежде чем разрешить восстановление паролей.

Примечание: Система возвращает параметры доступа в исходное состояние при выключении питания либо посредством доступа к кнопке электропитания в режиме ожидания на передней панели.

Выключение резервного питания

Система может быть настроена на автоматический перезапуск при условиях, установленных администратором. В случае отключения электроэнергии система может быть установлена на автоматический перезапуск всегда, никогда или только в случае потери напряжения в сети.

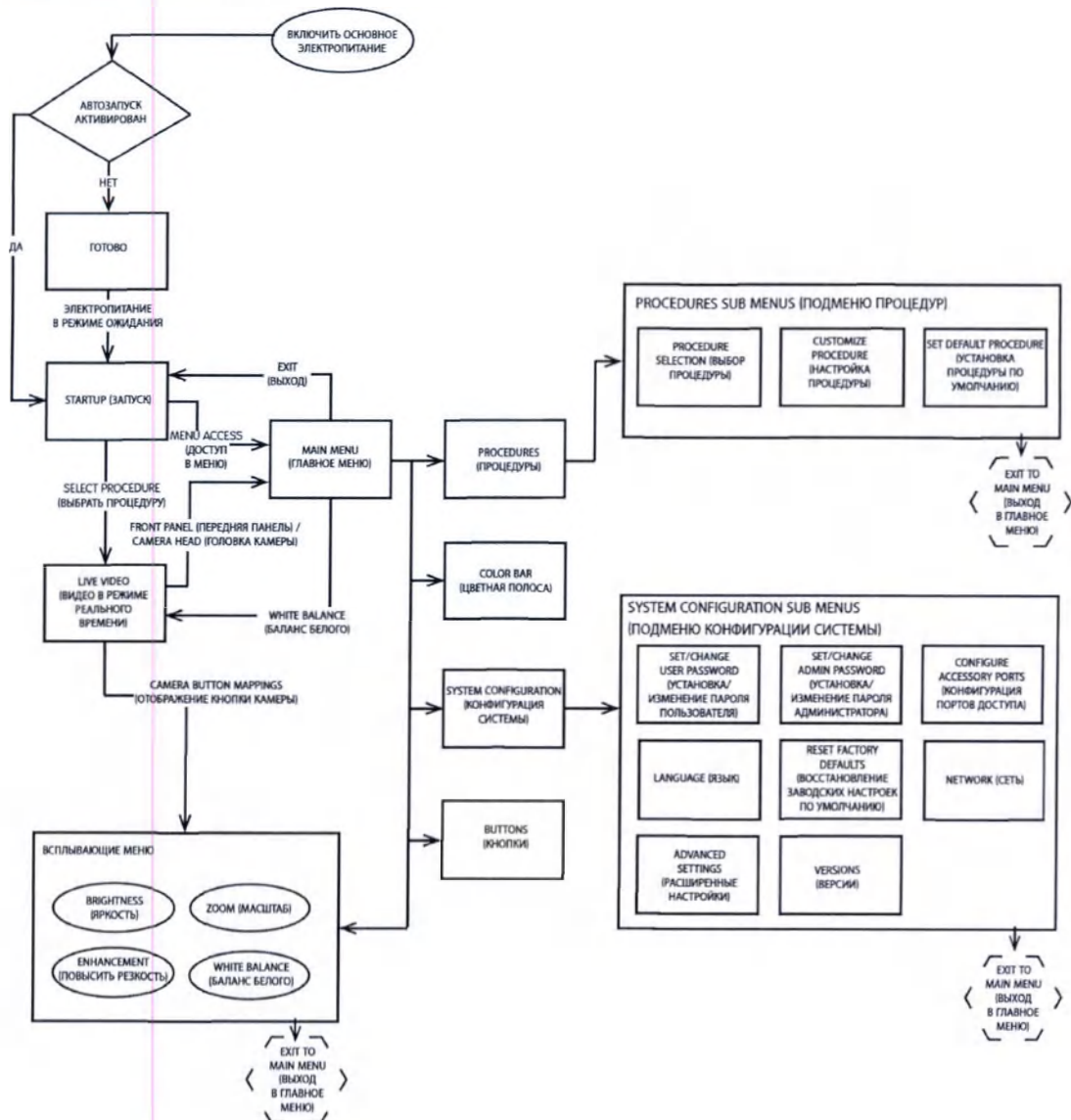
Опция **ALWAYS (ВСЕГДА)** пропускает окно **READY (ГОТОВО)** и непосредственно переходит к окну **STARTUP (ЗАПУСК)**.

Опция **NEVER (НИКОГДА)** пропускает окно **READY (ГОТОВО)**. Пользователю необходимо нажать кнопку **Standby** (Режим ожидания), чтобы включить питание системы.

Опция **POWER LOSS (ПОТЕРЯ НАПЯЖЕНИЯ)** пропускает окно **READY (ГОТОВО)** только при потере напряжения.

Для получения информации о том, как настроить **AUTO START (АВТОЗАПУСК)** см. пункт «Настройка автоматического запуска» в разделе «Настройка параметров процедуры» данного руководства.

Указатели меню



Послеоперационные процедуры

Послеоперационные процедуры

Чтобы избежать возможных ожогов или пожара, убедитесь, что отключили освещение. Чтобы выключить освещение, нажмите кнопку **освещения** в режиме **ожидания** или отключите световод от сети.

Выключите Систему, чтобы стереть все временные изменения в текущих процедурах, и обеспечьте безопасность, завершив доступ с использованием пароля администратора. Чтобы выключить Систему, нажмите кнопку **Standby power** (Электропитание в режиме ожидания) или выключите переключатель питания на диске.

Печать.

- Из Приложения LENS, см. «Инструкции по применению Приложения» (Н/К 10601250) для получения информации.
- Из Системы управления изображениями 660HD, см. руководство по данному устройству для получения информации (Н/К 10600055).
- Если для хранения данных используется устройство USB, все изображения сохраняются в виде файлов MP4 в каталоге мультимедиа. Для печати из каталога мультимедиа пользователь должен знать структуру каталогов и систему навигации в каталоге (Рисунок 19).



Рисунок 19. Каталог мультимедиа

Если Приложение подключено и создан файл пациента, а устройство хранения USB подключено к блоку управления, файлы мультимедиа будут сохранены в каталоге учетных номеров пациентов (MRN) на устройстве USB (Рисунок 20).

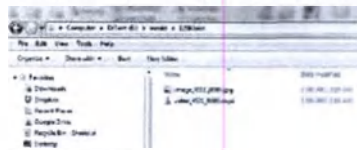


Рисунок 20. Каталог MRN

Настройка Системы

Система поставляется настроенной по умолчанию. Настройки Системы по умолчанию могут быть установлены пользователем и сохранены для любой процедуры. Перейдите к значку **System Configuration** (Конфигурация Системы) в MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы открыть окно **SELECT SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ ВЫБОРА КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ).

1. В MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) выберите значок **System Configuration** (Конфигурация Системы), чтобы открыть окно **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ) (Рисунок 21).

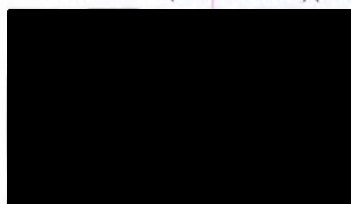


Рисунок 21. Меню конфигурации системы

SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ) содержит следующие значки.

Set/Change Password Protection (Установка/Изменение защиты паролем)

Set/Change Password Protection (Установка/Изменение пароля администратора). Пароль по умолчанию для всех блоков управления LENS - ADMIN.

Configure Accessory Ports (Конфигурация портов доступа)

Language (Язык)

Reset Factory Defaults (Восстановление заводских настроек по умолчанию)

Network (Сеть)

Advanced Settings (Расширенные настройки)

Versions (Версии). Списки версий программного обеспечения подключенных устройств.

Выход

2. Перейдите к значку, отображающему функцию, которую вы хотите настроить, затем нажмите **Select** (Выбрать).

Set/Change Password Protection (Установка/Изменение защиты паролем)

Пароль пользователя позволяет изменять и защищать настройки для всех настроенных процедур. Никто другой не сможет получить доступ к данным параметрам процедуры.

Чтобы установить или изменить пароль пользователя

1. Выберите значок **Set/Change Password Protection** (Установка/Изменение защиты паролем) в окне **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ), чтобы открыть окно **CHANGE PASSWORD** (ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ) (Рисунок 22). Сообщение **PASSWORD REQUIRED** (ТРЕБУЕТСЯ ПАРОЛЬ) будет мигать. По умолчанию установлено значение **NO** (НЕТ).



Рисунок 22. Установка/изменение пароля

2. Выберите **PASSWORD REQUIRED** (ТРЕБУЕТСЯ ПАРОЛЬ). Текущая настройка **YES** (ДА) или **NO** (НЕТ) будет мигать.
3. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на блоке управления или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать параметр **YES** (ДА) или **NO** (НЕТ).

4. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать параметр **YES** (Да) или **NO** (НЕТ). Чтобы сохранить настройки, перейдите к **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ), затем нажмите **Select** (Выбрать). Для возврата в меню **System Configuration** (Конфигурация Системы) без сохранения каких-либо изменений выберите **CANCEL** (ОТМЕНА).

При выборе параметра **YES** (Да) в окне появится мигающая опция **NEW PASSWORD** = (НОВЫЙ ПАРОЛЬ =) (Рисунок 23).

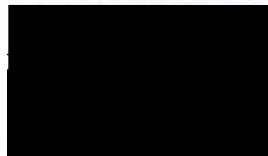


Рисунок 23. Новый пароль

Настройка системы

5. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать **NEW PASSWORD=** (НОВЫЙ ПАРОЛЬ=). Появится клавиатура экранного меню ниже меню **CHANGE PASSWORD** (Изменение пароля) (Рисунок 24).



Рисунок 24. Изменение пароля

6. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к требуемым буквам на клавиатуре.
 - Короткое нажатие перемещает выделенный курсор влево или вправо.
 - Длительное нажатие перемещает курсор вверх или вниз от строки к строке.
 - Чтобы выбрать букву, цифру или символ, нажмите **Select** (Выбрать).
 - Для выхода из клавиатуры перейдите к клавише **Return** (Возврат) и нажмите **Select** (Выбрать).
7. Чтобы сохранить изменения и выйти из окна **CHANGE PASSWORD** (ИЗМЕНИТЬ ПАРОЛЬ), выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ) для возврата к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ). Для выхода из окна без сохранения каких-либо изменений, выберите **CANCEL** (ОТМЕНА) и нажмите **Select** (Выбрать) для возврата к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ).

Set/Change Admin Password (Установка/Изменение пароля администратора)

Пароль администратора позволяет предотвратить какие-либо изменения в настройках системы в учреждении.

Примечание: Пользователь по-прежнему может создать пароль пользователя, чтобы обеспечить контролируемый доступ к меню **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ).

Чтобы установить или изменить пароль администратора.

1. Выберите значок **SET/CHANGE ADMIN PASSWORD** (УСТАНОВКА/ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ АДМИНИСТРАТОРА), чтобы открыть окно **CHANGE PASSWORD** (ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ).
2. Выберите **PASSWORD REQUIRED** (ТРЕБУЕТСЯ ПАРОЛЬ) Текущая настройка **YES** (ДА) или **NO** (НЕТ) будет мигать.
3. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать параметр **YES** (ДА) или **NO** (НЕТ).
4. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать параметр **YES** (ДА) или **NO** (НЕТ). Чтобы сохранить настройки, перейдите к **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ), затем нажмите **Select** (Выбрать). Для возврата в меню **System Configuration** (Конфигурация Системы) без сохранения каких-либо изменений выберите **CANCEL** (ОТМЕНА).

При выборе параметра **YES** (Да) в окне появится мигающая опция **NEW PASSWORD=** (НОВЫЙ ПАРОЛЬ=) (Рисунок 25).



Рисунок 25. Установка/изменение пароля администратора

5. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать **NEW PASSWORD=** (НОВЫЙ ПАРОЛЬ=). Появится клавиатура экранного меню ниже меню **CHANGE PASSWORD** (ИЗМЕНЕНИЕ ПАРОЛЯ) (Рисунок 26).

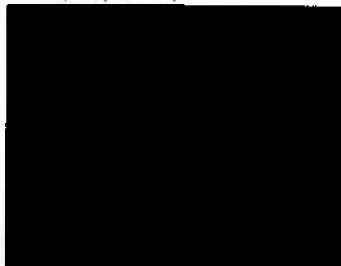


Рисунок 26. Новый пароль администратора

6. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к требуемым буквам на клавиатуре.

Примечание: Короткое нажатие перемещает выделенный курсор влево или вправо. Длительное нажатие перемещает курсор вверх или вниз от строки к строке. Чтобы выбрать букву, цифру или символ, нажмите **Select** (Выбрать). Для выхода из клавиатуры перейдите к клавише **Return** (Возврат) и нажмите **Select** (Выбрать).

7. Чтобы сохранить изменения и выйти из окна **CHANGE PASSWORD** (ИЗМЕНИТЬ ПАРОЛЬ), выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ), чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ). Для выхода из окна без сохранения каких-либо изменений, выберите **CANCEL** (ОТМЕНА) и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ).

Примечание: Не теряйте пароль администратора. Это позволит предотвратить восстановление паролей через функцию **RESET FACTORY DEFAULTS** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ). Если пароль администратора утерян, свяжитесь с компанией «Смит энд Нэфью».

Настройка системы

Настройка портов для подключения периферийных устройств

Окно **CONFIGURE ACCESSORY PORTS MENU** (МЕНЮ НАСТРОЕК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПОРТОВ) позволяет пользователю настроить порты подключения периферийных устройств на задней панели Консоли эндовидеокамеры LENS на требуемые функции. Для настройки портов подключения периферийных устройств.

1. Выберите значок **CONFIGURE ACCESSORY PORTS** (НАСТРОЙКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПОРТОВ) в окне **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ), чтобы открыть окно **CONFIGURE ACCESSORY PORTS MENU** (МЕНЮ НАСТРОЕК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПОРТОВ) (Рисунок 27). Настройка **TOP PORT=** (ВЕРХНИЙ ПОРТ=) будет мигать. Настройка по умолчанию — **FRAME CAPTURE** (ЗАХВАТ КАДРА).

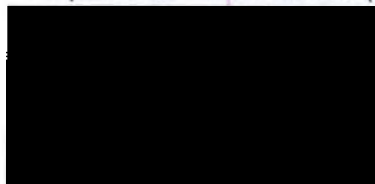


Рисунок 27. Настройка дополнительных портов

2. Чтобы настроить **TOP PORT** (ВЕРХНИЙ ПОРТ), нажмите **Select** (Выбрать). Текущая настройка справа от **TOP PORT** (ВЕРХНИЙ ПОРТ) начнет мигать.
3. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры для прокрутки доступных опций.
4. Перейдите к требуемым настройкам (Рисунок 28) и нажмите **Select** (Выбрать).
 - Выберите **FRAME CAPTURE** (ЗАХВАТ КАДРА), чтобы отправить неподвижный кадр на цифровое устройство захвата изображения.
 - Выберите **GENERAL PURPOSE** (ОБЩЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ), чтобы отправить неподвижный кадр на принтер.
 - Выберите **VIDEO CAPTURE** (ЗАХВАТ ВИДЕО), чтобы отправить видеозапись на цифровое устройство захвата изображения. Если используется опция **VIDEO CAPTURE** (ЗАХВАТ ВИДЕО), первое нажатие кнопки активирует запись, а второе нажатие кнопки останавливает запись.

FRAME CAPTURE (ЗАХВАТ КАДРА)
GENERAL PURPOSE (ОБЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ)
VIDEO CAPTURE (ЗАХВАТ ВИДЕО)

Рисунок 28. Выбор настроек

5. Чтобы настроить параметры для **BOTTOM PORT** (НИЖНИЙ ПОРТ), перейдите к значку **BOTTOM PORT** (НИЖНИЙ ПОРТ) и нажмите **Select** (Выбрать). Повторите шаги 2 и 3, чтобы изменить текущие настройки для **BOTTOM PORT** (НИЖНИЙ ПОРТ).
6. Для сохранения изменений и выхода из окна выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ). Для выхода из окна без сохранения каких-либо изменений верните все параметры к исходным настройкам и выберите **Save and Exit** (Сохранить и выйти).

Язык

Чтобы настроить язык, который появляется в экранном меню:

1. Выберите значок **LANGUAGE** (ЯЗЫК) в окне **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ), чтобы открыть окно **LANGUAGE MENU** (МЕНЮ НАСТРОЕК ЯЗЫКА) (Рисунок 29).

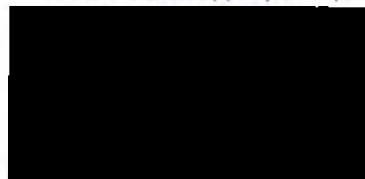


Рисунок 29. Язык

2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры для прокрутки доступных языковых опций.
3. Когда требуемый язык начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данный язык. Система вернется к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ). Экранное меню изменится на язык, который был выбран.

Восстановление заводских настроек по умолчанию

Для сброса Системы к заводским настройкам по умолчанию:

1. Выберите значок **RESET FACTORY DEFAULTS** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ) в окне **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ), чтобы открыть окно **RESET FACTORY DEFAULTS** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ) (Рисунок 30). Настройка **RESET FACTORY DEFAULTS** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ) будет мигать.



Рисунок 30. Открытие восстановления заводских настроек по умолчанию

Выберите **EXIT** (ВЫХОД), чтобы выйти из окна **RESET FACTORY DEFAULTS** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ) и вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ) без восстановления заводских настроек по умолчанию.

2. Для сброса Системы к исходным заводским настройкам по умолчанию выберите **RESET FACTORY DEFAULTS** (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ). Появится окно подтверждения с вопросом **ARE YOU SURE?** (ВЫ УВЕРЕНЫ?) (Рисунок 31). Ответ **YES** (ДА) будет мигать.



Рисунок 31. Выбор восстановления заводских настроек по умолчанию

Настройка системы

3. Выберите опцию **YES (ДА)**, чтобы восстановить исходные заводские настройки по умолчанию. Система заменит все ранее настроенные параметры для всех процедур и дополнительные настройки на исходные заводские настройки по умолчанию и вернется к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**.

Выберите опцию **NO (НЕТ)**, чтобы оставить ранее сохраненные настройки и выйти из окна **RESET FACTORY DEFAULTS (ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ)** без сохранения каких-либо изменений. Система вернется к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**.

Сеть

Примечание: Данный раздел относится исключительно к версии Консоли эндовидеокамеры LENS с поддержкой функции Wi-Fi.

Окно **NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ)** позволяет пользователю изменять параметры, обеспечивающие подключение сети Системы к iPad. Идентификатор сети LENS и сетевой пароль необходимы для того, чтобы подключить iPad к сети Системы. Чтобы изменить сетевые настройки:

1. Перейдите к значку **NETWORK (СЕТЬ)** в окне **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**. Нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы открыть окно **NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ)** (Рисунок 32).



Рисунок 32. Сетевые настройки

2. Для восстановления Wi-Fi или системы управления изображениями выберите **RESET WIFI (ВОССТАНОВИТЬ WIFI)** или **RESET IMS (ВОССТАНОВИТЬ IMS)** в зависимости от того, что появится на экране.

Чтобы изменить идентификатор сети:

1. Перейдите к **NETWORK ID= (ИДЕНТИФИКАТОР СЕТИ=)** и нажмите **Select (Выбрать)**. Появится клавиатура экранного меню ниже меню **NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ)**.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к требуемым буквам на клавиатуре.

Примечание: Короткое нажатие перемещает выделенный курсор влево или вправо. Длительное нажатие перемещает курсор вверх или вниз от строки к строке. Чтобы выбрать букву, цифру или символ, нажмите **Select (Выбрать)**. Для выхода из клавиатуры перейдите к клавише **Return (Возврат)** и нажмите **Select (Выбрать)**.

3. Чтобы сохранить изменения и выйти из окна **NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ)**, выберите **SAVE AND EXIT (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ)**, чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**. Для выхода из окна без сохранения каких-либо изменений, выберите **CANCEL (ОТМЕНА)** и нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**.

Чтобы изменить сетевой пароль:

1. Перейдите к **NETWORK PW= (СЕТЕВОЙ ПАРОЛЬ=)** и

3. Чтобы сохранить изменения и выйти из окна **NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ)**, выберите **SAVE AND EXIT (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ)**, чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**. Для выхода из окна без сохранения каких-либо изменений выберите **CANCEL (ОТМЕНА)** и нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**.

Чтобы изменить MAC-адрес:

При необходимости изменения MAC-адреса данное действие должно осуществляться только квалифицированным системным администратором или специалистом по установке ПО. MAC-адрес представляет собой адрес, который идентифицирует конкретную консоль эндовидеокамеры LENS в сети LENS. Все консоли Системы LENS поставляются с одинаковым MAC-адресом, однако MAC-адрес может быть изменен. Важно, чтобы учреждения, которые используют несколько Систем LENS, создавали уникальный MAC-адрес и сетевое имя для каждого блока управления.

Чтобы изменить MAC-адрес:

1. Перейдите к **MAC ADDRESS= (MAC-АДРЕС=)**. Когда опция **MAC ADDRESS= (MAC-АДРЕС=)** начнет мигать, нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы выбрать данную опцию. Появится клавиатура экранного меню ниже меню **NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ)**.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к требуемым буквам на клавиатуре.
Примечание: Короткое нажатие перемещает выделенный курсор влево или вправо. Длительное нажатие перемещает курсор вверх или вниз от строки к строке. Чтобы выбрать букву, цифру или символ, нажмите **Select (Выбрать)**. Для выхода из клавиатуры перейдите к клавише **Return (Возврат)** и нажмите **Select (Выбрать)**.
3. Чтобы сохранить изменения и выйти из окна **NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ)**, выберите **SAVE AND EXIT (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ)**, чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**. Для выхода из окна без сохранения каких-либо изменений, выберите **CANCEL (ОТМЕНА)** и нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**.

Чтобы изменить сетевой канал

В Системе доступно 17 сетевых каналов: каналы 0-16. Если рабочие характеристики Системы начинают замедляться или иным образом ухудшаться, перейдите к другому сетевому каналу, чтобы попытаться решить проблему. Для получения более подробной информации о том, как устранить замедление работы системы, см. пункт раздела «Поиск и устранение неисправностей» данного руководства о функции Wi-Fi.

Чтобы изменить сетевой канал:

1. Перейдите к **NET CHANNEL= (СЕТЕВОЙ КАНАЛ=)**. Когда опция **NET CHANNEL= (СЕТЕВОЙ КАНАЛ=)** начнет мигать, нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы выбрать данную опцию. Текущий канал начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к требуемому каналу и нажмите **Select (Выбрать)**.
3. Чтобы сохранить изменения и выйти из окна **NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ)**, выберите **SAVE AND EXIT (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ)**, чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ)**. Для выхода из окна без сохранения каких-либо

Настройка системы

нажмите **Select** (Выбрать). Появится клавиатура экранного меню ниже меню **NETWORK SETTINGS** (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ).

- Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры **LENS** или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к требуемым буквам на клавиатуре.

Примечание: Короткое нажатие перемещает выделенный курсор влево или вправо. Длительное нажатие перемещает курсор вверх или вниз от строки к строке. Чтобы выбрать букву, цифру или символ, нажмите **Select** (Выбрать). Для выхода из клавиатуры перейдите к клавише **Return** (Возврат) и нажмите **Select** (Выбрать).

изменений, выберите **CANCEL** (ОТМЕНА) и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы вернуться к окну **SYSTEMC CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ).

Чтобы изменить IP-адрес

Эта функция на данный момент недоступна.

Настройка системы

Чтобы активировать параметр подачи питания согласно требованиям РСС

Питание РСС — это региональный параметр, который влияет на мощность сигнала Wi-Fi. В США параметр подачи питания согласно требованиям РСС обычно устанавливается на значение YES (ДА). В Европейском союзе параметр подачи питания согласно требованиям РСС обычно устанавливается на значение NO (НЕТ). Если Система находится за пределами США и ЕС, обратитесь к местному торговому представителю для получения информации относительно оптимальной настройки Системы.

Чтобы активировать параметр подачи питания согласно требованиям РСС

1. Перейдите к **FCC POWER=** (МОЩНОСТЬ СОГЛАСНО РСС=). Когда опция **FCC POWER=** (МОЩНОСТЬ СОГЛАСНО РСС=) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать параметр **YES** (ДА) или **NO** (НЕТ). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемую настройку.
3. Чтобы сохранить изменения и выйти из окна **NETWORK SETTINGS** (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ), выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ), чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ). Для выхода из окна без сохранения каких-либо изменений выберите **CANCEL** (ОТМЕНА) и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ).

Расширенные настройки

Функция **ADVANCED SETTINGS** (РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ) позволяет пользователю настроить параметры видеосигнала Системы. Если в системе был установлен пароль администратора, понадобится данный пароль.

1. В окне **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ) (Рисунок 33) используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки камеры, чтобы перейти к значку **Advanced Settings** (Расширенные настройки). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы открыть окно **ADVANCED SETTINGS** (РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ) (Рисунок 34). Чтобы выйти из окна **ADVANCED SETTINGS** (РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ), перейдите к **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ), затем нажмите **Select** (Выбрать).

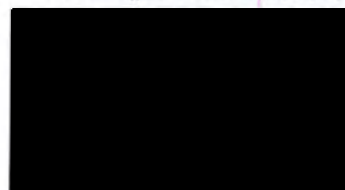


Рисунок 33. Меню конфигурации системы

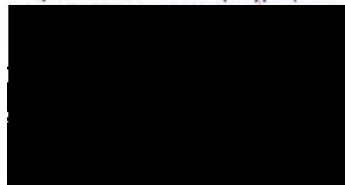


Рисунок 34.

Примечание: В Системе запрещен выбор несовместимого выхода. Если используемый монитор не совместим с выбранным выходом, окно начнет мигать и вернется к окну **CONFIGURE SETTINGS** (КОНФИГУРАЦИЯ НАСТРОЕК) примерно через 10 секунд.

Чтобы настроить выход DVI

3. Перейдите к **DVI OUTPUT=** (ВЫХОД DVI=). Когда опция **DVI OUTPUT=** (ВЫХОД DVI=) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию.
 4. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать опцию **1080i** или **1080P**. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы активировать требуемый выход. Откроется окно с вопросом **KEEP SETTINGS?** (СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКИ?).
 5. Выберите опцию **NO** (НЕТ), чтобы вернуться к окну **CONFIGURE SETTINGS** (КОНФИГУРАЦИЯ НАСТРОЕК) без сохранения каких-либо изменений. Выберите опцию **YES** (ДА), чтобы сохранить изменения и вернуться к окну **CONFIGURE SETTINGS** (КОНФИГУРАЦИЯ НАСТРОЕК).
- Примечание:** В Системе запрещен выбор несовместимого выхода. Если используемый монитор не совместим с выбранным выходом, окно начнет мигать и вернется к окну **CONFIGURE SETTINGS** (КОНФИГУРАЦИЯ НАСТРОЕК) примерно через 10 секунд.

Чтобы настроить автоматический запуск:

Опция **AUTOMATIC START** (АВТОЗАПУСК) позволяет пользователю настроить работу системы при включении питания от сети. Для настройки условий автоматического перезапуска Системы:

1. Перейдите к опции **AUTO START** (АВТОЗАПУСК). Когда опция **AUTO START** (АВТОЗАПУСК) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры для прокрутки доступных опций (Рисунок 35). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы активировать требуемую опцию.

POWER LOSS (ПОТЕРЯ НАПРЯЖЕНИЯ)
ALWAYS (ВСЕГДА)
NEVER (НИКОГДА)

Рисунок 35. Автозапуск

Чтобы настроить дополнительный модуль головки камеры

Опция **HEAD PLUGIN=** (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ГОЛОВКИ=) позволяет пользователю настроить работу Системы при подключении головки эндовидеокамеры.

Чтобы настроить ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ГОЛОВКИ:

1. Перейдите к **HEAD PLUGIN=** (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ГОЛОВКИ=). Когда опция **HEAD PLUGIN=** (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ГОЛОВКИ=) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры **LENS** или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать параметр **POWER** (ПИТАНИЕ) или **NOTHING** (НИЧЕГО).
3. Выберите опцию **POWER** (ПИТАНИЕ) для автоматического включения Системы при подключении головки камеры к Системе. Выберите опцию **NOTHING** (НИЧЕГО), чтобы Система не включалась автоматически при подключении головки эндовидеокамеры к Системе.

Чтобы настроить ВХОД ВИДЕОСИГНАЛА:

Опция **VIDEO INPUT** (ВХОД ВИДЕОСИГНАЛА) позволяет пользователю настроить формат входного видеосигнала для

Настройка системы

Чтобы настроить выходы HDSOI

1. Нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы выбрать мигающую опцию **HDSOI OUTPUTS= (ВЫХОДЫ HDSOI=)**. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки камеры, чтобы выбрать опцию **1080i** или **1080P**. Нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы активировать требуемый выход.

NTSC или PAL на задней панели.

Примечание: Входы NTSC используются в Северной Америке и некоторых частях Южной Америки. Входы PAL обычно используются в ЕС и других странах. Пожалуйста, обращайтесь к уполномоченному представителю «Смит энд Нафью» по любым вопросам в отношении использования правильного входа для вашей страны.

Настройка параметров процедуры

Чтобы настроить ВХОД ВИДЕОСИГНАЛА

1. Перейдите к опции **VIDEO INPUT** (ВХОД ВИДЕОСИГНАЛА). Когда опция **VIDEO INPUT** (ВХОД ВИДЕОСИГНАЛА) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
 2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры LENS или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать параметр **NTSC** и **PAL**.
 3. Выберите опцию **NTSC** для входа видеосигнала NTSC. Выберите опцию **PAL** для входа видеосигнала PAL.
- Чтобы сохранить изменения и выйти из окна **CONFIGURE SETTINGS** (КОНФИГУРАЦИЯ НАСТРОЕК), выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ) и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION MENU** (МЕНЮ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ).

Версии

Опция версий позволяет пользователю просматривать версию программного обеспечения, которая используется в настоящее время в системе. Для просмотра текущей версии программного обеспечения:

1. Перейдите к опции **VERSION** (ВЕРСИИ). Когда опция **VERSION** (ВЕРСИИ) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы открыть окно **VERSIONS** (ВЕРСИИ).
- Для выхода из окна **VERSION** (ВЕРСИИ) нажмите любую кнопку, чтобы вернуться к окну **SYSTEM CONFIGURATION** (КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ).

Настройка параметров процедуры

1. В **MAIN MENU** (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) выделите значок **Procedures** (Процедуры) и выберите его, чтобы открыть меню **Procedure Selection** (Выбор процедуры).
 2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры LENS или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к значку **Customize Procedure Settings** (Настройка параметров процедуры) и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы открыть окно **SELECT PROCEDURE** (ВЫБОР ПРОЦЕДУРЫ).
 3. Перейдите к процедуре, которую хотите настроить, и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы открыть окно настройки процедуры. Опция **CUSTOMIZE BUTTON SETTINGS** (НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ КНОПОК) начнет мигать (Рисунок 36).
- Примечание: Изменения в процедуре не будут сохранены, пока вы не выберете опцию **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).



Рисунок 36. Экран **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ КНОПОК)

Параметры кнопок

Параметры кнопок головки камеры можно настроить согласно приоритетам пользователя для коротких и длительных нажатий кнопки. Чтобы настроить параметры кнопок:

1. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы открыть окно настройки кнопки данной процедуры (Рисунок 37).

2. Используйте кнопки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры LENS или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к настраиваемому параметру нажатия кнопки (**MIDDLE SHORT** (СРЕДНЯЯ КНОПКА — КОРОТКОЕ), **RIGHT LONG** (ПРАВАЯ КНОПКА — ДЛИТЕЛЬНОЕ) и др.).
3. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемый параметр нажатия кнопки. Справа от названия параметра нажатия кнопки текущее значение для данного параметра нажатия начнет мигать.
4. Используйте кнопки «Вверх» и «Вниз» на консоли или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры для прокрутки доступных опций (Нисунок 38). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать настройку данного параметра нажатия кнопки.

BRIGHTNESS (ЯРКОСТЬ)
 ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ)
 ZOOM (МАСШТАБ)
 TOP PORT (ВЕРХНИЙ ПОРТ)
 BOTTOM PORT (НИЖНИЙ ПОРТ)
 PAUSE VIDEO (ОСТАНОВКА ВИДЕО)
 ALT PAUSE (ДОП. ПАУЗА)
 ALT VIDEO (ДОП. ВИДЕО)
 ALT FRAME (ДОП. КАДР)
 FRAME CAPTURE (ЗАХВАТ КАДРА)
 LIGHT MODE (РЕЖИМ «СВЕТ»)
 STRETCH (ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ПОВЫШЕННОЙ РЕЗКОСТИ)
 VIDEO CAPTURE (ЗАХВАТ ВИДЕО)
 LAST IMAGE (ПОСЛЕДНЕЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ)
 MENU ACCESS (ДОСТУП В МЕНЮ)
 WHITE BALANCE (БАЛАНС БЕЛОГО)

Рисунок 38.

См. таблицу 2 в разделе «Элементы управления Системы» данного руководства в отношении пояснений каждой опции настройки.

5. После соответствующей настройки всех параметров нажатия кнопок используйте кнопки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к кнопке **Exit** (Выход). Выберите опцию **Exit** (Выход) для сохранения настроек, выйдите из окна настроек кнопок и вернитесь в меню настроек процедуры.

Экранное меню захвата изображения

Настройки экранного меню **IMAGE CAPTURE** (ЗАХВАТ ИЗОБРАЖЕНИЯ) позволяют пользователю определить, будет ли появляться экранная индикация графики при захвате изображения и видео. Настройка по умолчанию – **OFF** (ВЫКЛ.) Чтобы настроить экранное меню **Image Capture** (Захват изображения):

1. Перейдите к экранному меню **IMAGE CAPTURE** (ЗАХВАТ ИЗОБРАЖЕНИЯ) (Рисунок 39). Когда экранное меню **IMAGE CAPTURE** (ЗАХВАТ ИЗОБРАЖЕНИЯ) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.

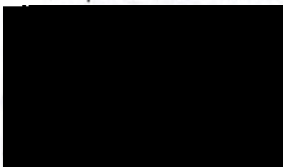


Рисунок 39. Экранное меню «Захват изображения»

2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки камеры, чтобы выбрать параметр **OFF** (ВЫКЛ.) или **ON** (ВКЛ.). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать

Настройка параметров процедуры

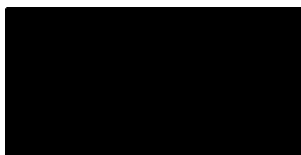


Рисунок 37.

- требуемую настройку.
3. Для сохранения изменений и выхода из окна **Customize Procedure Settings (НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ)** выберите **SAVE AND EXIT (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ)**.

Настройка параметров процедуры

Отображать в меню запуска?

Настройка **DISPLAY IN STARTUP MENU?** (ОТОБРАЖАТЬ В МЕНЮ ЗАПУСКА?) позволяет пользователю выбрать, следует ли отображать настроенную процедуру в меню **STARTUP** (ЗАПУСК). Чтобы настроить опцию **DISPLAY IN STARTUP MENU?** (ОТОБРАЖАТЬ В МЕНЮ ЗАПУСКА?):

1. Перейдите к опции **DISPLAY IN STARTUP MENU?** (ОТОБРАЖАТЬ В МЕНЮ ЗАПУСКА?). Когда опция **DISPLAY IN STARTUP MENU?** (ОТОБРАЖАТЬ В МЕНЮ ЗАПУСКА?) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать) для выбора данной опции. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на Консоли эндовидеокамеры **LENS** или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать параметр **OFF** (ВЫКЛ.) или **ON** (ВКЛ.). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемую настройку.
3. Для сохранения изменений и выхода из окна **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ) выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).

Примечание: Данный параметр не может быть изменен для процедуры **HIGH DEFINITION** (ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ). Процедура **HIGH DEFINITION** (ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ) всегда будет появляться в окне **STARTUP** (ЗАПУСК).

Эскизы изображений активированы?

Настройка **PORTRAITS ENABLED?** (ЭСКИЗЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ АКТИВИРОВАНЫ?) позволяет пользователю выбрать, следует ли отображать кратковременно эскизы изображений в экранном меню во время захвата изображения.

1. Перейдите к опции **PORTRAITS ENABLED?** (ЭСКИЗЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ АКТИВИРОВАНЫ?). Когда опция **PORTRAITS ENABLED?** (ЭСКИЗЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ АКТИВИРОВАНЫ?) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать параметр **YES** (ДА) или **NO** (НЕТ). Выберите опцию **YES** (ДА), чтобы эскизы изображений появлялись в верхнем правом углу экранного меню. Выберите опцию **NO** (НЕТ), чтобы эскизы изображений не появлялись в экранном меню.
3. Для сохранения изменений и выхода из окна **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ) выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).

Изменение названия процедуры

Настройка **CHANGE PROCEDURE NAME** (ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ПРОЦЕДУРЫ) позволяет пользователю переименовать процедуру. Чтобы переименовать процедуру:

1. Перейдите к опции **CHANGE PROCEDURE NAME** (ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ПРОЦЕДУРЫ). Когда опция **CHANGE PROCEDURE NAME** (ИЗМЕНЕНИЕ НАЗВАНИЯ ПРОЦЕДУРЫ) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Откроется окно **RENAME PROCEDURE** (ПЕРЕИМЕНОВАТЬ ПРОЦЕДУРУ), и текущее название процедуры будет мигать.
2. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать текущее название процедуры. Клавиатура экранного меню появится ниже окна **RENAME PROCEDURE** (ПЕРЕИМЕНОВАТЬ ПРОЦЕДУРУ).
3. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли

Яркость

Настройка **ЯРКОСТЬ** позволяет пользователю установить исходный уровень яркости выхода видеосигнала во время процедуры. Увеличьте **ЯРКОСТЬ**, чтобы лучше осветить части изображения, которые обычно затемнены, например, карман синовиальной капсулы коленного сустава.

Параметры **ЯРКОСТИ** находятся в диапазоне от +10 до 0 с шагом в одну единицу, выраженным в целых числах. Значение по умолчанию составляет +5. После того, как исходный уровень **ЯРКОСТИ** был установлен для процедуры, **ЯРКОСТЬ** можно увеличить или уменьшить с точки в пределах доступного диапазона. Для настройки параметра **ЯРКОСТЬ**:

1. Перейдите к опции **BRIGHTNESS** (ЯРКОСТЬ). Когда опция **BRIGHTNESS** (ЯРКОСТЬ) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры для прокрутки доступных параметров уровня **BRIGHTNESS** (ЯРКОСТИ). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемый уровень.
3. Для сохранения изменений и выхода из окна **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ) выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).

Повысить резкость

Настройка **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) позволяет пользователю установить исходный уровень повышения резкости для выхода видеосигнала во время процедуры. Увеличьте уровень параметра **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ), чтобы увеличить резкость границ изображения и повысить контрастность. Уменьшите уровень параметра **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ), чтобы сгладить границы изображения и снизить контрастность.

Значения параметра **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) находятся в диапазоне от +6 до 0 с шагом в одну единицу, выраженным в целых числах. Значение по умолчанию составляет +3. После того, как исходный уровень параметра **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) был установлен для процедуры, **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) можно увеличить или уменьшить от установленного значения в пределах доступного диапазона. Для настройки параметра **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ):

1. Перейдите к опции **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ). Когда опция **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры для прокрутки доступных параметров уровня **ENHANCEMENT** (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемый уровень.
3. Для сохранения изменений и выхода из окна **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ) выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).

Цвета (НАСЫЩЕННОСТЬ)

Настройка **ЦВЕТА (НАСЫЩЕННОСТЬ)** позволяет пользователю установить уровень цветовой насыщенности выхода видеосигнала во время процедуры. Увеличьте насыщенность, чтобы увеличить интенсивность цветов. Уменьшите насыщенность, чтобы уменьшить интенсивность цвета. Значения уровня насыщенности, равное нулю, обеспечивает получение монохромного изображения.

Значения параметра **ЦВЕТА (НАСЫЩЕННОСТЬ)** находятся в диапазоне от +10 до 0 с шагом в одну единицу, выраженным в целых числах. Значение по умолчанию составляет +5. Чтобы настроить уровень параметра **Цвета (НАСЫЩЕННОСТЬ)**:

Настройка параметров процедуры

эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к требуемым буквам на клавиатуре.

Примечание: Короткое нажатие перемещает выделенный курсор влево или вправо. Длительное нажатие перемещает курсор вверх или вниз от строки к строке. Чтобы выбрать букву, цифру или символ, нажмите **Select** (Выбрать). Для выхода из клавиатуры перейдите к клавише **Return** (Возврат) и нажмите **Select** (Выбрать).

4. После написания нового названия процедуры выйдите из клавиатуры. Опция **ENTER** (ВВОД) будет мигать.
5. Выберите опцию **ENTER** (ВВОД), чтобы изменить название процедуры и вернуться к окну **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ). Выберите опцию **CANCEL** (ОТМЕНА), чтобы сохранить исходное название процедуры и вернуться к окну **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ).
6. Для сохранения изменений и выхода из окна **CUSTOMER PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ) выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).

1. Перейдите к опции **CHROMA (SAT)** (Цвета (НАСЫЩЕННОСТЬ)). Когда опция **CHROMA (SAT)** (Цвета (НАСЫЩЕННОСТЬ)) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры для прокрутки параметров уровня **CHROMA (SAT)** (Цвета (НАСЫЩЕННОСТЬ)). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемый уровень.
3. Для сохранения изменений и выхода из окна **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ) выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).

Настройка параметров процедуры

Фаза (ОТТЕНОК)

Настройка **PHASE (HUE)** (ФАЗА (ОТТЕНОК)) позволяет пользователю установить оттенок цвета выхода видеосигнала во время процедуры. Значения параметра **PHASE (HUE)** (ФАЗА (ОТТЕНОК)) находятся в диапазоне от +10 до 0 с шагом в одну единицу, выраженным в целых числах. Более высокие значения (более длинные волны) обеспечат преобладание красных оттенков. Значения среднего диапазона (средние длины волн) обеспечат преобладание зеленых оттенков, а низкие значения (короткие длины волн) обеспечат преобладание синих оттенков. Значение по умолчанию составляет +5. Чтобы настроить уровень параметра **PHASE (HUE)** (ФАЗА (ОТТЕНОК)):

1. Перейдите к опции **PHASE (HUE)** (ФАЗА (ОТТЕНОК)). Когда опция **PHASE (HUE)** (ФАЗА (ОТТЕНОК)) начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать данную опцию. Текущая настройка начнет мигать.
2. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки камеры для прокрутки параметров уровня **PHASE (HUE)** (ФАЗА (ОТТЕНОК)). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемый уровень.
3. Для сохранения изменений и выхода из окна **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ) выберите **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).

Масштаб

См. трассировку для получения более подробной информации [560: ZOOM (МАСШТАБ)] — увеличение или уменьшение с кратностью от 1,0 до 2,5 раз. Каждый раз при нажатии кнопки коэффициент масштабирования увеличивается примерно на 10%, проходя следующие дискретные значения кратности масштабирования: 1,0X, 1,2X, 1,3X, 1,5X, 1,7X, 1,9X, 2,1X, 2,3X, 2,5X.]

Конфигурация значков

Настройка **CONFIGURE ICONS** (КОНФИГУРАЦИЯ ЗНАЧКОВ) позволяет пользователю настроить, какие значки будут появляться в строке состояния экранного меню. Настройка по умолчанию для всех значков — **YES** (ДА).

Чтобы настроить отображение значков в строке состояния:

1. Перейдите к процедуре, которую вы хотите настроить, затем нажмите **Select** (Выбрать). Откроется окно **CUSTOMIZE PROCEDURE** (НАСТРОЙКА ПРОЦЕДУРЫ).
2. Перейдите к опции **CONFIGURE ICONS** (КОНФИГУРАЦИЯ ЗНАЧКОВ) и нажмите **Select** (Выбрать) для выбора данной опции. Откроется окно **CONFIGURE ICONS** (КОНФИГУРАЦИЯ ЗНАЧКОВ) (Рисунок 40). Каждый значок в списке может быть настроен на **YES** (ДА) (отображается) или **NO** (НЕТ) (не отображается).

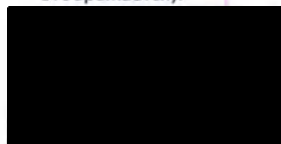


Рисунок 40. Конфигурация значков

3. Перейдите к требуемому значку. Когда значок начнет мигать, нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать настройку. Текущая настройка начнет мигать.
4. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы выбрать параметр **YES** (ДА) или **NO** (НЕТ). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемую настройку.

Отображаемые значки могут быть активированы или

Это действие не рекомендуется.

Для выхода из окна **CONFIGURE ICONS** (КОНФИГУРАЦИЯ ЗНАЧКОВ) выделите опцию **EXIT** (ВЫХОД) и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы вернуться к окну **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ).

Настройки ELC

Настройки **контроля электрического освещения (Electric Light Control – ELC)** позволяют пользователю настраивать отклик функции ELC. Рекомендуемым параметром является **AUTO** (АВТО), который также является параметром по умолчанию. Параметр также может быть установлен на уровне чувствительности 1-16.

В случае резкого перепада напряжения, когда параметр ELC установлен на значение **AUTO** (АВТО), сбросьте значение ELC до 1, чтобы устранить перепад напряжения, затем увеличьте уровень чувствительности, пока скорость отклика ELC не станет достаточной. Если значение чувствительности установлено на 1, отклик ELC будет медленным, но более стабильным. При значении 16 отклик будет быстрым, но менее стабильным.

Чтобы настроить параметры ELC:

1. Перейдите к опции **ELC Settings** (Параметры ELC) и нажмите **Select** (Выбрать) для выбора данной опции. Откроется окно параметров ELC (Рисунок 41).

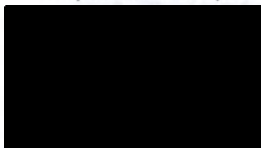


Рисунок 41. Параметры ELC

2. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать опцию **SENSITIVITY** (ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ). Текущая настройка начнет мигать.
3. Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры для прокрутки доступных опций. Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы выбрать требуемый уровень чувствительности или **AUTO** (АВТО).

Для выхода из окна **ELC SETTINGS** (ПАРАМЕТРЫ ELC) выделите опцию **EXIT** (ВЫХОД) и нажмите **Select** (Выбрать), чтобы вернуться к окну **CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS** (НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕДУРЫ).

Сохранить и выйти

Чтобы сохранить все изменения в процедуре, перейдите к опции **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ). Нажмите **Select** (Выбрать), чтобы сохранить изменения и выйти в экранное меню. Для выхода без сохранения изменений пользовательские настройки необходимо будет вручную изменить до исходных настроек перед выбором опции **SAVE AND EXIT** (СОХРАНИТЬ И ВЫЙТИ).

Установка запуска процедуры по умолчанию

Установка **процедуры запуска по умолчанию** позволяет пользователю установить процедуру, выделенную в окне **STARTUP** (ЗАПУСК), чтобы она могла быть выбрана незамедлительно. Для установки процедуры запуска по умолчанию:

1. Перейдите к значку **Procedures** (Процедуры) и нажмите кнопку **Select** (Выбрать) для выбора данного значка.
2. Выделите значок **Set Default Startup Procedure** (Установка процедуры запуска по умолчанию) (Рисунок 42) и нажмите кнопку **Select** (Выбрать) для выбора данного значка. Откроется окно с доступными процедурами.

Настройка параметров процедуры

отключены по отдельности или в группе.

Чтобы **АКТИВИРОВАТЬ** все значки в строке состояния, перейдите к опции **ENABLE ALL (АКТИВИРОВАТЬ ВСЕ)**. Когда опция **ENABLE ALL (АКТИВИРОВАТЬ ВСЕ)** начнет мигать, нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы выбрать данную опцию. Все перечисленные в окне значки будут немедленно настроены на значение **YES (ДА)** и появятся в строке состояния экранного меню.

Чтобы **ОТКЛЮЧИТЬ** все значки в строке состояния, перейдите к опции **DISABLE ALL (ОТКЛЮЧИТЬ ВСЕ)**. Когда опция **DISABLE ALL (ОТКЛЮЧИТЬ ВСЕ)** начнет мигать, нажмите **Select (Выбрать)**, чтобы выбрать данную опцию. Все перечисленные в окне значки будут немедленно настроены на значение **NO (НЕТ)** и не будут появляться в строке состояния.

- Используйте стрелки «Вверх» и «Вниз» на консоли эндовидеокамеры или правую и левую кнопки головки эндовидеокамеры, чтобы перейти к процедуре, которую вы хотите установить в качестве процедуры по умолчанию. Нажмите **Select (Выбрать)** для выбора процедуры и возврата к экранному меню.



Рисунок 42. Установка запуска процедуры по умолчанию

Очистка

Очистка

Очистка Консоли эндовидеокамеры с модулем WI-Fi или без модуля WI-Fi

ВНИМАНИЕ! Перед очисткой источника света отключите шнур питания.

- Перед очисткой оборудования выключите Консоль эндовидеокамеры LENS и отсоедините головку эндовидеокамеры.
- Протирайте Консоль эндовидеокамеры LENS чистой сухой тканью после каждой процедуры.
- Используйте влажную ткань или губку, чтобы удалить грязь и мусор. Избегайте попадания жидкости в боковые вентиляционные отверстия и никогда не погружайте Консоль эндовидеокамеры LENS в какой-либо раствор.
- Протрите Консоль эндовидеокамеры LENS спиртовым чистящим средством или средством с нейтральным уровнем pH.
- После очистки оборудование следует хранить в прохладном, сухом месте вдали от попадания прямых солнечных лучей или чрезмерного тепла.

Примечание: Важно периодически осматривать и очищать решетку вентилятора на задней части устройства и выходные отверстия на боковой стороне устройства. Наиболее эффективным методом является использование пылесоса с прикрепленной мягкой щеткой. Мягкая влажная ткань также может быть использована для удаления любых скоплений в данных областях.

Очистка головки эндовидеокамеры

См. «Инструкции по применению», которые прилагаются к головке эндовидеокамеры LENS (H/K 10601250).

Примечание: Важно выбрать подходящий способ стерилизации для каждого типа оборудования.

При стерилизации световодов см. раздел «Стерилизация» инструкций по применению соответствующего световода.

При стерилизации видеоадаптера см. раздел «Стерилизация» инструкций по применению соответствующего видеоадаптера.

При стерилизации эндоскопа см. раздел «Стерилизация» инструкций по применению соответствующего эндоскопа.

Поиск и устранение неисправностей

Поиск и устранение неисправностей

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS от «Смит энд Нэфью» предназначена для обеспечения видеоизображения высокого качества. Тем не менее, в случае возникновения проблем придерживайтесь следующих инструкций, чтобы упростить процесс устранения неполадок. Если проблему не удастся устранить, обратитесь к уполномоченному представителю «Смит энд Нэфью».

Проблема	Способ устранения	Причина возникновения проблемы
Изображение слишком яркое / избыток бликов	Уменьшить значение параметра яркости. Используйте кнопку BRIGHTNESS (ЯРКОСТЬ) на головке эндовидеокамеры или перейдите к параметру BRIGHTNESS (ЯРКОСТЬ) в окне MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ).	Слишком высокое значение параметра BRIGHTNESS (ЯРКОСТЬ)
Изображение слишком зернистое	Уменьшить значение параметра повышения резкости. Используйте кнопку ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) на головке камеры или перейдите к параметру ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) в окне MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ), или	Слишком высокое значение параметра ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ)
	Увеличить значение параметра яркости. Используйте кнопку BRIGHTNESS (ЯРКОСТЬ) на головке эндовидеокамеры или перейдите к параметру BRIGHTNESS (ЯРКОСТЬ) в окне MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ).	Слишком низкое значение параметра BRIGHTNESS (ЯРКОСТЬ)
Мутное или нечеткое изображение	Отрегулируйте фокусировку на видеоадаптере или видеоэндоскопе или	Камера расфокусирована
	Очистите эндоскоп и видеоадаптер. См. «Инструкции по применению» для используемого эндоскопа или видеоадаптера	Грязная оптика
	Если эндоскоп или видеоадаптер запотевают, используйте аспирационную трубку для удаления влаги или высушите оборудование, используя процедуру, рекомендованную производителем	Запотевание происходит при нагревании света в эндоскопе или из-за того, что воздушное пространство и захваченная влага конденсируются на линзах
	Очистите линзы от средства, предотвращающего запотевание. Не рекомендуется использовать средства, предотвращающие запотевание	На линзы нанесли средство, предотвращающее запотевание
	Увеличьте значение параметра повышения резкости. Используйте кнопку ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) на головке камеры, настройку ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) на iPad или перейдите к опции ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ) в окне MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)	Слишком низкое значение параметра ENHANCEMENT (ПОВЫСИТЬ РЕЗКОСТЬ)
	Убедитесь, что процедуры с оптическими искажениями в виде эффекта муара (Moire A или Moire B) не были выбраны	Тип процедуры с использованием фиброскопа был выбран для начальной установки, отличной от фиброэндоскопии
Прерывистое изображение	Отключите головку эндовидеокамеры от консоли эндовидеокамеры LENS	Если прерывистый характер изображения был устранен, см. «Инструкции по применению» головки эндовидеокамеры в отношении устранения неполадок головки эндовидеокамеры
	Замените кабель на данном выходе видеосигнала и проверьте, сохранится ли прерывистый выход видеосигнала на другом мониторе	
	Подключите все выходы видеосигнала к совместимому монитору непосредственно от консоли эндовидеокамеры, используя кабели с известной совместимостью, затем переключите выходы на элементах управления монитора и наблюдайте за проблемой. Не передавайте сигналы на другие устройства, например, на Систему управления изображениями 660HD	
	Восстановите соединения через другие устройства (например, Систему управления изображениями 660HD, удаленные устройства)	Если прерывистое отображение видео сохраняется, обратитесь в Отдел по обслуживанию клиентов компании «Смит энд Нэфью»
Не удастся установить соединение между iPad и консолью эндовидеокамеры LENS	1. Перейдите в окно VERSIONS (ВЕРСИИ) на Консоли эндовидеокамеры LENS и установите NETWORK ID (ИДЕНТИФИКАТОР СЕТИ).	Пользователь пытался подключить несоответствующую консоль эндовидеокамеры
	2. Следуйте Инструкции по эксплуатации/обслуживанию Системы для повторного подключения	
	• Перейдите в окно NETWORK SETTINGS (СЕТЕВЫЕ НАСТРОЙКИ) Консоли эндовидеокамеры. Измените MAC-ADDRESS (MAC-АДРЕС) на значение, уникальное для вашей среды	В блоке управления указан Mac-адрес, аналогичный Mac-адресу другого устройства
	• Свяжитесь с местным системным администратором	

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Способ устранения	Причина возникновения проблемы
	- Убедитесь, что iPad находится в видимом диапазоне (в пределах 45,7 м) Консоли эндовидеокамеры LENS. - Если проблема устранена, но снова возникает в операционной, обратитесь в службу технической поддержки - Проверьте подключение антенны Wi-Fi на задней панели системы	iPad вне диапазона беспроводной сети Консоли эндовидеокамеры LENS Антенна Wi-Fi повреждена
Отсутствует захват изображения/видео в Приложении	- Проверьте подключение к сети Wi-Fi Консоли эндовидеокамеры LENS - Проверьте подключение антенны Wi-Fi к задней панели Консоли эндовидеокамеры LENS. - Если антенна подключена, замените антенну Wi-Fi - Если нет, подключите антенну Wi-Fi	iPad не подключен к Консоли эндовидеокамеры LENS Антенна Wi-Fi повреждена или отсутствует
Отсутствие захвата изображения/видео на устройстве хранения USB	- См. совместимые устройства в данном руководстве и попытайтесь восстановить подключение - Убедитесь в отсутствии повреждений портов USB в системе (используйте дополнительный порт)	Обратитесь в службу технической поддержки Физическое повреждение порта
Неправильный цвет изображения на камере	- Выполните баланс белого в соответствии с инструкциями по применению - Восстановите заводские настройки по умолчанию из меню конфигурации системы (обратите внимание, что данное действие приведет к отмене всех текущих настроек и возврату к заводским настройкам) - Отключите и подключите головку камеры и выполните баланс белого	Баланс белого не был успешно выполнен Фаза цвета или оттенок были неправильно настроены в процедурах Если проблема была устранена, но потом появилась вновь, обратитесь в службу технической поддержки
Не горит светодиодный индикатор Системы для сети переменного тока	- Проверьте сетевой выключатель переменного тока на задней панели устройства и убедитесь, что используются соответствующие сетевой кабель и розетка - Заменить предохранитель. Если проблема сохраняется, обратитесь в местные учреждения, а затем вызовите службу технической поддержки	Сетевой выключатель должен быть установлен в положение (I) Предохранитель сгорел
Видео не отображается на мониторе или в Системе 660HD	Проверьте кабели (соответствующий кабель, фактическое подключение, целостность кабелей (трещины, разрывы, и т. д.)) Выведите на экран цветную полосу из MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) и проверьте все выходы видеосигналов на мониторе Проверьте формат выходного видеосигнала в меню расширенных настроек Консоли эндовидеокамеры LENS и убедитесь, что параметры совместимы с монитором или Системой управления изображениями 660HD. См. раздел «Расширенные настройки» данных Инструкций по применению для получения дополнительной информации. Примечание. Система 660HD принимает только выходной сигнал 1080i HD-SDI.	Бракованные кабели. Используйте надлежащие кабели в рабочем состоянии Дефектная головка камеры. Попробуйте другую головку камеры Несоответствие настройки формата видео
Артроскоп слишком горячий	Убедитесь, что для текущей хирургической процедуры используется световод с надлежащим диаметром Убедитесь, что световод надежно закреплен в переходнике Отключите яркость Консоли эндовидеокамеры LENS и обратитесь в отдел по обслуживанию клиентов компании «Смит энд Нэфью»	Несоответствующий световод Неправильное подключение Причина неизвестна

Обслуживание

Обслуживание

Внутренние компоненты консоли эндовидеокамеры LENS не требуют обслуживания пользователем. Ремонт и регулировка могут проводиться только сервисными центрами, уполномоченными компанией «Смит энд Нэфью».

Если необходимо провести сервисное обслуживание, то перед возвратом устройства свяжитесь с уполномоченным представителем службы работы с клиентами «Смит энд Нэфью», чтобы запросить номер возврата (RA). Представитель может также предоставить информацию по имеющимся программам сервисной замены деталей и ремонта.

Устройства, нуждающиеся в сервисном обслуживании, должны быть тщательно очищены, продезинфицированы, упакованы и возвращены «Смит энд Нэфью» с оплатой доставки. Дополнительная информация может быть получена у представителя службы работы с клиентами «Смит энд Нэфью».

Примечание: Если будет установлено, что возвращенные изделия проходили обслуживание в организации, не имеющей соответствующих полномочий, и/или были стерилизованы методом стерилизации, отличным от утвержденного компанией «Смит энд Нэфью», может взиматься дополнительная плата независимо от статуса гарантии.

Необязательно включать вспомогательные аксессуары (т.е. шнуры питания, бумажные лотки, ножные переключатели, элементы дистанционного управления и т.д.) при возврате устройства для сервисного обслуживания.

Не удаляйте цифровые интерфейсные платы, которые могут быть установлены в блоке.

Техническое обслуживание
Рекомендуемые ежегодные проверки рабочих характеристик

Компания «Смит энд Нэфью» рекомендует ежегодно проводить проверку диэлектрической прочности, тока утечки на землю и защитного заземления для обеспечения постоянного соответствия требованиям безопасности. Такие испытания должны проводиться в соответствии со спецификациями по стандарту IEC 60601-1:2005 + A1:2012 и IEC 60601-2-18:2009. **ВНИМАНИЕ!** Проверка электробезопасности должна выполняться силами биомедицинского техника или иного квалифицированного лица.

Замена предохранителей

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Во избежание поражения электрическим током отключайте устройство от электрической розетки перед заменой предохранителей.
- Во избежание риска возникновения пожара используйте только предохранители подходящего типа, номинального напряжения и тока.

Примечание: Если предохранители часто требуют замены, то это может быть признаком внутренней неисправности блока управления. Если предохранители продолжают часто сгорать, обратитесь за помощью в отдел по обслуживанию клиентов компании «Смит энд Нэфью».

Чтобы заменить держатель предохранителя

1. Отключите шнур питания от розетки и от блока управления.
2. С помощью отвертки откройте крышку отсека для предохранителей на розетке переменного тока (Рисунок 43) и выдвиньте два держателя предохранителей. Чтобы найти розетку переменного тока на задней панели, см. раздел «Схема задней панели».

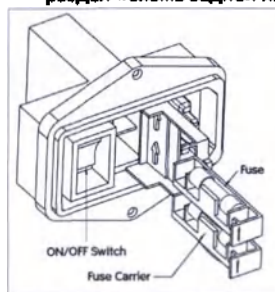


Рисунок 43. Розетка переменного тока с предохранителями

3. Замените предохранители. Типы предохранителей для замены см. в разделе «Технические характеристики».
4. Вставьте обратно держатели предохранителей согласно стрелкам на внутренней стороне крышки отсека для предохранителей.
5. Защелкните крышку отсека для предохранителей.

Технические характеристики

Технические характеристики

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS

*Спецификации подлежат изменению без предупреждения.

Требования к электропитанию	100-240 В переменного тока, 50/60 Гц; двойной предохранитель		
Классификация оборудования	Класс 1, тип CF		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IPX0		
Размеры Консоли эндовидеокамеры	11,73 x 35,71 x 38,89 см (В x Ш x Д)		
Масса Консоли эндовидеокамеры	5,9 кг		
Выход отображения данных	60 Гц		
Разрешающая способность	1920 x 1080p (аппаратная)		
Выдержка	Выдержка 1/60-1/10000 секунды (50/60 Гц)		
Выходы видеосигналов цветности и яркости (Y/C)	Один выход видеосигналов Y/C, комбинированный сигнал яркости/цветности на 4-контактный разъем mini-DIN		
Wi-Fi	Радиочастотный модуль 2,4 ГГц 802.11 b/g/n WPA-2		
Запоминающее устройство USB	Протокол 802.11	дБм	Скорость передачи данных, Мб/с
	B	20	11
	G	14.5	54
	N	12.5	65
Запоминающее устройство USB	Преобразование		
	CCK		
	OFDM		
	OFMD		
Запоминающее устройство USB	Рекомендуется 32 Гб, минимум 8 Гб, класс 10/Класс скорости Huss 1//UHS (сверхвысокая скорость). Форматирование FAT32 или NTFS. Следующие устройства USB были утверждены для использования с Системой:		
Выход USB	• USB-накопители 4 x 8 Гб (Transcend, Corsair, Imation, Kingston) • USB-накопители 4 x 16 Гб (ADATA, Mushkin, Silcon Power, generic (Team)) • USB-накопители 4 x 32 Гб (Corsair, Patriot, PNY, Silcon Power) • USB-накопители 4 x 64 Гб (2 Generics, Mushkin и ADATA) • Внешние твердотельные накопители (SSD-диски) TB 2x1 (Buffalo и Western Digital)		
Выход USB	Два разъема USB типа A; обеспечивают USB-совместимое подключение к вспышке или жестким дискам		
Последовательный цифровой интерфейс с высокой разрешающей способностью (HD-SDI)	Два последовательных цифровых интерфейса (HD-SDI) с дискретизацией цифрового выхода видеосигнала 4:2:2 на разъем BNC		
Последовательный цифровой видеоинтерфейс с высокой разрешающей способностью (HD-DVI)	Один цифровой видеоинтерфейс с поддержкой цифрового интерфейса с одинарным режимом HD-DVI (DVI-D) на 29-контактный разъем HD-DVI		
Элементы управления вспомогательного видеоборудования	Два низкочастотных разъема (3,5 мм)		
Соответствие нормам	IEC 60601-1:2005 + A1:2012, IEC 60601-2-18:2009 и IEC 60601-1-2:2014		
Тип предохранителя	F10AH 250 В; номинальное напряжение и сила тока: 250 В, 10 А; быстродействующий/высокая емкость		
Режимы работы	Беспрерывный		

Условия окружающей среды

Ситуация	Транспортировка и/или хранение	Эксплуатация
Температура	От -29 до +60°C	От +10 до +40°C
Влажность (без образования конденсата)	15-85%	30-75%
Атмосферное давление	600-1060гПа	600-1060 гПа
Высота	3000 метров	

Информация для заказа

Информация для заказа

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS

Каждая интегрированная система LENS от «Смит энд Нэфью» включает в себя Консоль эндовидеокамеры LENS, кабель HD-SDI длиной 3 м, два дополнительных кабеля с низкочастотным разъемом, Инструкции по эксплуатации/обслуживанию и кабель питания. В международный комплект (Н/К 72204856) входит кабель питания европейского стандарта.

Н/К	Описание
72204844	Интегрированная система LENS, США
72204845	Интегрированная система LENS, Германия
72204846	Интегрированная система LENS, Испания
72204847	Интегрированная система LENS, Франция
72204855	Интегрированная система LENS, Италия
72204849	Интегрированная система LENS, Швеция
72204850	Интегрированная система LENS, Португалия
72204851	Интегрированная система LENS, Дания
72204852	Интегрированная система LENS, Норвегия
72204853	Интегрированная система LENS, Нидерланды
72204854	Интегрированная система LENS, Корея
72204856	Интегрированная система LENS, международная
72204939	Интегрированная система LENS, Великобритания
72204685	Интегрированная система LENS, без поддержки функции Wi-Fi

Совместимая головка эндовидеокамеры

Н/К	Описание
72203967	Головка эндовидеокамеры LENS

Дополнительные аксессуары

Н/К	Описание
72204725	Видеоадаптер
72204699	Приложение LENS
72204938	Антенна Wi-Fi LENS

Рекомендации и заявление производителя

Электромагнитное излучение		
Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Ответственность за эксплуатацию видеосистемы LENS в указанных условиях лежит на владельце или пользователе устройства.		
IEC/EN 60601-1-2:2014/2015		
Спецификация	IEC 60601-1-2 (2014)/EN 60601-1-2 (2015) МЕДИЦИНСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – Часть 1-2: Общие требования в отношении основной безопасности и необходимой производительности – Вспомогательный стандарт: Электромагнитные помехи – Требования и испытания	
Метод испытаний	IEC CISPR 11 (2010)/ EN 55011 (2010) Промышленное, научное и медицинское оборудование – Характеристики радиочастотных помех – Ограничения и методы измерений	
Испытание на излучение	Соответствие нормам	Рекомендации по эксплуатации в электромагнитной среде
Радиоизлучения CISPR 11	Группа 1 Среда, профессиональное медицинское учреждение и не совместимая с магнитно-резонансной (MP) средой	Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS подходит для использования в профессиональной среде здравоохранения, где коммунальные сети используются в частном пользовании медицинским учреждением. Примечание: характеристики радиоизлучений этого оборудования делают его пригодным для использования в промышленных зонах и больницах (CISPR 11 класс A). Если он используется в жилой среде (для которой обычно требуется CISPR 11 класс B), это оборудование не может обеспечить адекватную защиту радиочастотным коммуникационным службам. Пользователю может понадобиться принять меры по смягчению, такие как перемещение или изменение ориентации оборудования.  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование дополнительных аксессуаров и кабелей с данным оборудованием, отличных от указанных или предоставленных компанией «Смит энд Нэбью», может привести к повышению электромагнитных помех или понижению электромагнитной устойчивости, а следовательно, к неправильной эксплуатации.
Радиоизлучения CISPR 11	Класс A	
Электромагнитная совместимость EN 61000-3-2. Нормы эмиссии гармонических составляющих тока	Не применимо	
Электромагнитная совместимость EN 61000-3-3. Часть 3-3. Нормы	Не применимо	

Пространственный разнос	
	ВНИМАНИЕ – Электрические помехи. Это оборудование предназначено для использования в качестве автономного или в непосредственной близости от другого медицинского оборудования. Хотя это оборудование разработано и испытано для минимизации помех или другого электрического оборудования; могут возникнуть помехи. Если возникли помехи, это может быть исправлено одной или несколькими из следующих мер: - Переориентируйте или переместите это оборудование, другое оборудование или переместите оба. - Увеличьте расстояние между частями оборудования. - Подключите части оборудования в разные розетки или цепи. - Проконсультируйтесь с биомедицинским инженером.

Рекомендации и заявление производителя

Защита от электромагнитных полей	
Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS от «Смит энд Нэфью» предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Ответственность за эксплуатацию системы LENS в указанных условиях лежит на владельце или пользователе устройства.	
Спецификация	IEC 60601-1-2 (2014) / EN 60601-1-2 (2015) - Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания.
Уровень испытания	EN 61000-4-2 (2009) / IEC 61000-4-2 (2008), Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 4-2: Требования и методы испытаний – Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. EN 61000-4-3 (2010) / IEC 61000-4-3 +A1+A2 (2010), Электромагнитная совместимость (EMC) Часть 4-3: Требования и методы испытаний - Испытание на устойчивость к излучаемому радиочастотному электромагнитному полю - Включает Поправку A2: 2010. EN 61000-4-4 (2012) / IEC 61000-4-4 (2012), Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 4-4: Требования и методы испытаний. Испытание на устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам (пачкам). EN 61000-4-5 (2006) / IEC 61000-4-5 (2005), Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 4-5: Требования и методы испытаний - Испытание на устойчивость к выбросу напряжения. EN 61000-4-6 (2014) / IEC 61000-4-6 (2013), Электромагнитная совместимость (EMC) Часть 4-6: Методы испытаний и измерений. Устойчивость к кондуктивным помехам, создаваемым радиочастотными полями. EN 61000-4-8 (2010) / IEC 61000-4-8 (2009), Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 4-8: Требования и методы испытаний - испытание на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. EN 61000-4-11 (2004) / IEC 61000-4-11 (2004), Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-11. Требования и методы испытаний. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания.
электромагнитная среда – руководство	Полы должны быть деревянные, бетонные или керамические. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%. Все портативное и мобильное оборудование РЧ-связи, включая кабели, должно находиться на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части видеосистемы эндоскопической интегрированной LENS. Напряженность поля от РЧ передатчиков, таких как базовые станции для радиосвязи, (сотовые / беспроводные) телефоны, сухопутные подвижные радиостанции, любительские радиостанции, радиопередачи AM и FM и телевизионные трансляции, не может быть предсказана. Профессиональное медицинское учреждение должно оценивать электромагнитную среду, создаваемую радиочастотными передатчиками, следует рассмотреть электромагнитное обследование места для обеспечения совместимости с уровнями помехоустойчивости, содержащимися в стандарте IEC / EN 60601-1-2. Нормальная работа интегрированной видеосистемы LENS предназначена для общих хирургических целей на протяжении всего периода применения в ортопедии и артроскопии. ВНИМАНИЕ: Неправильная работа оборудования вследствие электромагнитных помех может проявляться в виде невозможность поддерживать должным образом освещение и визуализацию операционного поля. Если наблюдается некорректная производительность, это может быть исправлено одним или несколькими из следующих мер: - Переориентируйте или переместите это оборудование, другое оборудования или переместите оба. - Увеличьте расстояние между частями оборудования. – Подключите оборудование в различные розетки или цепи. – Проконсультируйтесь с биомедицинским инженером. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование аксессуаров и кабелей с данным оборудованием, отличных от указанных или предоставленных компанией «Смит энд Нэфью», может привести к увеличению электромагнитных излучений или снижению электромагнитной невосприимчивости и привести к неправильной эксплуатации.

Специальная среда
Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS предназначена для использования в особых условиях с применением высокочастотного хирургического оборудования. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Высокочастотные (ВЧ) помехи: Это оборудование было разработано и испытано для использования с оборудованием ВЧ электрохирургического блока (ЭСУ). Если помехи возникают с другим оборудованием, его можно устранить одним или несколькими из следующих мер: – Переориентируйте или переместите это оборудование, другое оборудование или переместите оба. – Увеличьте расстояние между частями оборудования. – Подключите части оборудования в разные розетки или цепи. – Проконсультируйтесь с биомедицинским инженером.

Гарантия

«Смит энд Нэфью» предоставляет гарантию на дефекты материалов и изготовление своих изделий в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий «Смит энд Нэфью» или обратитесь к уполномоченному представителю «Смит энд Нэфью».

Настоящая ограниченная гарантия предполагает только ремонт или замену (по усмотрению «Смит энд Нэфью») изделия, дефекты которого выявлены в течение гарантийного периода. При повреждении изделия пользователем возможно взимание дополнительной оплаты и аннулирование гарантии. Такие факторы включают, в частности, повреждения, полученные при нормальной эксплуатации, любые попытки ремонта неуполномоченными обслуживающими организациями, использование метода стерилизации, не одобренного «Смит энд Нэфью», и использование изделия каким-либо образом, не предусмотренным «Смит энд Нэфью». Гарантия распространяется только на первоначального покупателя. «Смит энд Нэфью» не несет ответственности за упущенную прибыль, косвенный ущерб, а также за понесенные покупателем потери времени, вызванные приобретением или использованием изделия.

ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ.

Гарантия на замененное оборудование

«Смит энд Нэфью» предоставляет гарантию на дефекты материалов и изготовления замененного оборудования в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий «Смит энд Нэфью» или обратитесь к уполномоченному представителю «Смит энд Нэфью».

Программа замены

«Смит энд Нэфью» предлагает программу замены своих изделий в течение 24 часов, чтобы минимизировать время простоя операционной. Цель нашей компании — отгрузить оборудование на замену в течение 24 часов** с момента обращения (в обычные рабочие часы). Для получения номера возврата (RA) или дополнительных сведений о данной программе обратитесь к уполномоченному представителю «Смит энд Нэфью».

**Отгрузка в течение 24 часов доступна не во всех странах.

Программа послегарантийного ремонта и обслуживания

По истечении срока гарантии ремонт устройств может проводиться компанией «Смит энд Нэфью» или ее уполномоченным представителем. В стоимость негарантийного ремонта входит преysкурantная цена комплектующих и оплата работы. По желанию возможно заранее согласовать сметную стоимость и предположительную продолжительность ремонта. Устройства, нуждающиеся в ремонте, должны быть тщательно продезинфицированы, упакованы с указанием номера возврата (RA) и возвращены с оплатой доставки в соответствующий сервисный центр «Смит энд Нэфью». Служба работы с клиентами или местный уполномоченный представитель может предоставить информацию о доставке.

Все товарные знаки принадлежат соответствующим правообладателям.

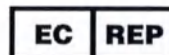


Подразделение Эндоскопии

«Смит энд Нэфью, Инк.»
01810 США, Массачусетс,
Андовер, Минютмэн Роуд, 150

www.smith-nephew.com

Тел.: +1 978 749 1000
Факс: +1 978 749 1108
Служба по работе с клиентами
в США: +1 800 343 5717



Европейский представитель
«Смит энд Нэфью Медикал
Лимитед»
HU3 2BN Великобритания,
Халл, Хессл Роуд, 101
Ec.rep@smith-nephew.com

© 2015, 2018 «Смит энд Нэфью,
Инк.»
Все права сохранены.
10/2018 10601034

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Smith & Nephew
660HD-E

КОНСОЛЬ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ IMS 660HD-E



10601236-C

Словарь символов



Следуйте
инструкциям
по
применению



Эквипотенциальность



Разъем питания



Стилус

HDMI™

Интерфейс для
мультимедиа
высокой четкости



Уполномоченный
представитель в
Европейском
сообществе



Выход USB



Последовательный
порт



Порт Ethernet



Составной
видеовыход



Вход микрофона



ЕС: запрещается
утилизировать с
общими
отходами



Цифровой
видеовход



Захват изображений



Контактная часть
типа В



Изалець



Захват изображений
цикл



Вкл/выкл



Ограничение
влажности



Захват видео



Хрупкое.
Осторожно



Вверх



Вход Y/C



Неионизирующее
электромагнитное
излучение



Температурные
ограничения



Выход Y/C



Маркировка CE



VGA



Цифровой
видеовыход



Переменный ток



Сертификация
TUV



Составной
видеовыход



Серийный номер



Номер по
каталогу



Производитель



Дата
изготовления



Импорт данных



Номер партии

Предисловие

Предисловие

Это руководство содержит общую информацию, а также инструкции по установке, эксплуатации и обслуживанию консоли хранения данных Smith & Nephew 660HD-E. Перед эксплуатацией или обслуживанием консоли необходимо внимательно прочитать данное руководство и усвоить всю предоставленную в нем информацию.

Содержание

Словарь символов	3	Опции хирургического монитора	22	Сервисное обслуживание	36
Предисловие	4	Захват изображений, видео и звука	23	Техническое обслуживание	36
Содержание	4	Захват изображения	23	Перемещение консоли 660HD-E	36
Описание устройства	5	Одновременная печать захваченных изображений на видеопринтере	23	Калибровка сенсорного экрана	36
Целевое назначение	5	Запись видео	23	Профилактическое техническое обслуживание	36
Показания к применению	5	Запись звука	23	Поиск и устранение неисправностей	37
Противопоказания	5	Просмотр изображения, видеозаписи или аудиозаписи	23	Часто задаваемые вопросы	38
Предупреждения	5	Удаление изображения, видеозаписи или аудиозаписи	24	Флеш-накопитель USB и носители CD/DVD	38
Меры предосторожности	6	Сохранение изображения, видеозаписи или аудиозаписи	24	Запись во внутреннюю память по сравнению с записью на внешний носитель	38
Распаковка	7	Коррекция или переименование изображений	24	Отключение питания	38
Консоль для США	7	Коррекция изображений	24	Несколько пациентов без сохранения на диск	38
Международная консоль	7	Переименование изображений, видеозаписей и аудиозаписей	24	Растровые изображения	38
Схема передней панели	8	Добавление текстовых примечаний	24	Разрешение консоли	38
Схема задней панели	9	Сохранение и экспорт данных	25	Технические характеристики	40
Схема клавиатуры	10	Сохранение записей пациентов	25	Условия окружающей среды	40
Рекомендованная конфигурация консоли	11	Печать данных пациента и изображений	26	Информация для заказа	41
Настройка	12	Добавление логотипа в отчет пациента	27	Консоль хранения данных Smith & Nephew 660HD-E	41
Подключение кабелей	12	Изменение логотипа	27	Вспомогательные аксессуары	41
Настройка видео стандартной четкости	12	Автоматическая печать	27	Рекомендации и заявление производителя	43-44
Настройка видео высокой четкости со сквозным каналом	14	Кнопка Cancel Printing (Отмена печати)	27	Таблица	43-44
Подключение Windows® совместимого принтера	15	Кнопка Main (Главный)	27	Электромагнитное излучение	44
Настройка видеовхода	15	Поиск	27	Пространственный разнос	44
Создание закольцованного видео с помощью консоли 660HD-E	16	Просмотр архивных изображений пациентов	30	Электромагнитная устойчивость	44
Подключение к сети	16	Администрирование консоли и служебные программы	31	Особые условия	44
Автоматическая авторизация	16	Брокер интеграции	32	Гарантия	45
Тип авторизации	16	Связанные с PACS	32	Гарантия на замененное оборудование	45
Пароли	16	Связанные с HIS	32	Программа замены	45
Работа консоли	17	Папка IMS и вложенные папки	32	Программа послегарантийного ремонта и обслуживания	45
Включение консоли 660HD-E	17	Настройка интеграции консоли	32		
Использование экранов консоли 660HD-E	17	Интеграция	32		
Навигация в консоли 660HD-E	18	Настройка консоли 660HD-E	32		
Выключение консоли 660HD-E	18	Обслуживание данных	34		
Пациенты и процедуры	19	Очистка жетского диска	34		
Состояния записи пациента/процедуры	19	Резервное копирование данных	35		
Добавление нового пациента	19	Восстановление данных в консоль 660HD-E	35		
Изменение информации о пациенте	20	Автоматическое удаление данных пациента	35		
Удаление пациента	21	Очистка консоли	36		
Настройки видео	21				
Опции захвата	22				

Описание устройства

Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E предназначена для захвата изображений и видеозаписей во время операции при помощи камеры, передней панели, дополнительной клавиатуры и дополнительной педали. Изображения, видеозаписи, аудиозаписи, данные процедур и информация о пациенте захватываются и хранятся в карточке пациента. Карточки пациентов можно редактировать и хранить на съемных носителях или в печатном виде. Также карточки пациентов можно экспортировать в сеть Ethernet для длительного архивного хранения, извлечения или печати.

Консоль 660HD-E совместима с камерами 1080i HD и камерами со стандартным разрешением.

Целевое назначение

Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E предназначена для захвата изображений и видео во время операции.

Показания к применению

Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E предназначена для захвата изображений и видео во время операции.

Противопоказания

Не выявлено.

Предупреждения

- Перед применением прочитайте данные инструкции полностью.
- Ответственность за ознакомление с соответствующими хирургическими методиками перед применением данного устройства лежит на хирурге.
- Во избежание поражения электрическим током запрещается снимать крышку устройства. Для проведения обслуживания привлекайте квалифицированный обслуживающий персонал Smith & Nephew. Внутренние компоненты не требуют обслуживания пользователем. Разборка оборудования приведет к аннулированию гарантии.
- **ОПАСНО.** При использовании устройства в присутствии воспламеняющихся анестетиков существует опасность взрыва. Устройство не предназначено для использования в присутствии смеси легковоспламеняющихся анестезирующих средств с воздухом, кислородом или закисью азота
- Запрещается использовать устройство в богатых кислородом (> 25 %) средах.
- Если используется удлинитель-разветвитель, убедитесь, что он размещен не на полу
- Перед тем, как начать установку консоли, убедитесь, что к ее компонентам не подается электропитание
- При подключении этого устройства к другому оборудованию следует выполнить проверку на токи утечки.
- Если данное устройство было настроено в качестве компонента системы, вся система подлежит тестированию на соответствие требованиям стандарта IEC 60601-1.
- Если ток утечки настроенной системы превышает пределы по стандарту IEC 60601-1, установите утвержденный изолирующий трансформатор с соответствующими номинальными значениями согласно стандарту IEC 60601-1 и повторно протестируйте систему.
- Применение дополнительного оборудования, не соответствующего эквивалентным требованиям безопасности для такого оборудования, может снизить безопасность получившейся системы. При выборе дополнительного оборудования следует учитывать следующее:
 - использование дополнительного оборудования вблизи пациента;
 - наличие свидетельства безопасности дополнительного оборудования, основанное на сертификации в соответствии со стандартом IEC 60601-1.
- Не следует эксплуатировать оборудование при значениях напряжения сети,

кроме тех, которые указаны на задней панели устройства.

- Разрешается использовать только кабели, утвержденные для использования блоком управления. Не утвержденные кабели могут повредить блок управления и создать угрозу поражения электрическим током. Использование не утвержденных кабелей приведет к аннулированию гарантии.
- Убедитесь, что электрическое оборудование заземлено надлежащим образом (например, вилки содержат заземляющий контакт). Надежность заземления может быть достигнута только в том случае, если блок управления подключен к эквивалентной электрической розетке переменного тока с маркировкой «только для больницы» или «для больницы».
- При передаче видео на монитор через Консоль хранения данных IMS 660HD-E может произойти потеря или прерывание визуализации на хирургическом мониторе.
- Использование дополнительных аксессуаров и кабелей с этим оборудованием, кроме тех, которые указаны или предоставлены компанией Smith & Nephew, может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной помехоустойчивости и неправильной эксплуатации.
- Электрические помехи. Данное устройство предназначено для автономного использования, в непосредственной близости или в штабелированной конструкции с другим медицинским оборудованием. Хотя это устройство разработано и испытано с учетом минимизации помех, которые могут быть вызваны им самим или другим электрическим оборудованием, помехи все равно могут возникнуть. Если помехи вызваны другим оборудованием, это может быть исправлено одной или несколькими из следующих мер:
 - Переориентируйте или переместите это устройство, другое устройство или оба
 - Увеличьте расстояние между устройствами.
 - Подключите устройства в различные розетки или цепи питания.
 - Проконсультируйтесь с биомедицинским инженером
- Нарушения в работе, вызванные электромагнитными помехами, могут проявляться в проблемах передачи видео операционного поля на внешний монитор.

Если работа устройства нарушается, это может быть исправлено одной или несколькими из следующих мер:

- Переориентируйте или переместите это устройство, другое устройство или оба
- Увеличьте расстояние между устройствами.
- Подключите устройства в различные розетки или цепи питания.
- Проконсультируйтесь с биомедицинским инженером.
- Высокочастотные (ВЧ) помехи: это оборудование было разработано и испытано для использования с ВЧ электрическим хирургическим оборудованием.

Если помехи вызваны другим оборудованием, это может быть исправлено одной или несколькими из следующих мер:

- Переориентируйте или переместите это устройство, другое устройство или оба
- Увеличьте расстояние между устройствами.
- Подключите устройства в различные розетки или цепи питания.
- Проконсультируйтесь с биомедицинским инженером.

Меры предосторожности

Меры предосторожности

В соответствии с федеральным законодательством США это устройство может быть приобретено только врачом или по его заказу.

- Перед каждым применением осматривайте устройство на предмет надлежащего функционирования и отсутствия повреждений. Запрещается использовать устройство, если оно повреждено.
- Консоль 660HD-E поставляется с предустановленным программным обеспечением. Перед эксплуатацией необходимо установить на консоль программу для поиска вирусов, только если консоль будет работать в сети или если пользователь будет использовать не пустые или перезаписываемые носители информации, такие как флэш-накопители, DVD или компакт-диски.
- Консоль 660HD-E соответствует требованиям IEC 60601-1. Однако пользователь должен иметь в виду, что это не всегда гарантирует защиту устройства от помех от других приборов.
- Проверка электробезопасности должна выполняться силами биомедицинского техника или иного квалифицированного представителя обслуживающего персонала.
- С консолью 660HD-E должны использоваться только кабели питания медицинского класса.
- Следует обращаться с устройством с осторожностью. Если устройство упало или было повреждено каким-либо образом, следует немедленно вернуть его для технического обслуживания.
- Motion Correction Filter (Фильтр коррекции движения) может отрицательно повлиять на качество изображений, полученных из рентгеновских аппаратов типа С-дуга или ультразвуковых приборов. Убедитесь, что для параметра Motion Correction Filter (Фильтр коррекции движения) на экране Video Settings (Настройки видео) задано значение Off (Выкл.), прежде чем как получать изображения из рентгеновских аппаратов типа С-дуга или ультразвуковых приборов.
- Не допускайте попадания воды или другой жидкости в консоль 660HD-E, ее разъемы для подключения или привод CD/DVD на передней панели.
- Запрещается отсоединять силовой кабель или прекращать подачу питания во время записи данных. Вы можете потерять изображения, видеозаписи или аудиозаписи.

- Запрещается отсоединять силовой кабель или прекращать подачу питания во время записи данных на CD/DVD. Это делает CD/DVD непригодным.
- CD/DVD-привод можно использовать только с носителями CD-R, CD+R, RW, DVD-R или DVD+R. Для видеоданных DVD носитель DVD должен быть пустым.
- При нажатии кнопки Delete (Удалить) выбранные файлы, изображения, аудиозаписи и видеозаписи будут немедленно стерты. Эти файлы подлежат восстановлению.
- Выбор перезаписи данных пациентов, существующих в консоли 660HD-E, приведет к полному удалению всех файлов, изображений, аудиозаписей и видеозаписей, сохраненных в консоли. Перезаписанные данные невозможно восстановить.
- Если вы надолго оставите окно Live Video (Видео в реальном времени) настроенным на Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени), это может отрицательно сказаться на работе консоли 660HD-E, что впоследствии может потребовать перезапуска.
- Для выключения консоли в конце каждого рабочего дня нажимайте кнопку **SHUT DOWN** (Завершение работы) на главном экране 660HD-E (с помощью сенсорного экрана). Если не перезагружать консоль каждый день, это может замедлить ее работу или повлиять на захват изображений. **Не используйте выключатель питания для выключения консоли.**
- Перед очисткой консоли выключите питание консоли и отключите ее от источника питания.
- **Защита окружающей среды.** Данное оборудование содержит электронные печатные платы. В конце срока службы оборудования оно должно быть утилизировано в соответствии с применимыми федеральными требованиями или правилами медицинского учреждения в отношении устаревшего электронного оборудования.

Распаковка компонентов

Осторожно распакуйте и осмотрите все компоненты консоли хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E. В комплекте поставки должны присутствовать следующие компоненты:

Комплектация для США (артикул 72204674)

Количество	Описание
1 шт	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E (артикул 72204668)
1 шт	Инструкция по эксплуатации консоли хранения данных 660HD-E Smith & Nephew (артикул 10601236)
1 шт	Компакт-диск CD-R 700 МБ
1 шт	DVD-R 4,7 ГБ
1 шт	Кабель питания медицинского класса, США
1 шт	Кабель Y/C (S-Video), 1,8 м, M-M
1 шт	Кабель DVI, 1,8 м, M-M
2 шт	Кабель «мини-вилка» 3,5 мм, 1,8 м
1 шт	Кабель HD-SDI, 3 м
5 шт	Стилус

Международная комплектация

Количество	Описание
1 шт	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E (артикул 72204668)
1 шт	Инструкция по эксплуатации консоли хранения данных 660HD-E Smith & Nephew, локализованная версия
1 шт	Компакт-диск CD-R 700 МБ
1 шт	Компакт-диск CD-R 700 МБ
1 шт	Кабель питания медицинского класса международного стандарта
1 шт	Кабель Y/C (S-Video), 1,8 м, M-M
1 шт	Кабель DVI, 1,8 м, M-M
2 шт	Кабель «мини-вилка» 3,5 мм, 1,8 м

Для получения сведений о заказе международных консолей см. раздел «Информация для заказа» данного руководства.

В случае отсутствия или повреждения каких-либо компонентов обращайтесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew. Сохраните коробку и упаковочные материалы на случай необходимости возврата компонента для ремонта.

Схема передней панели

Схема передней панели

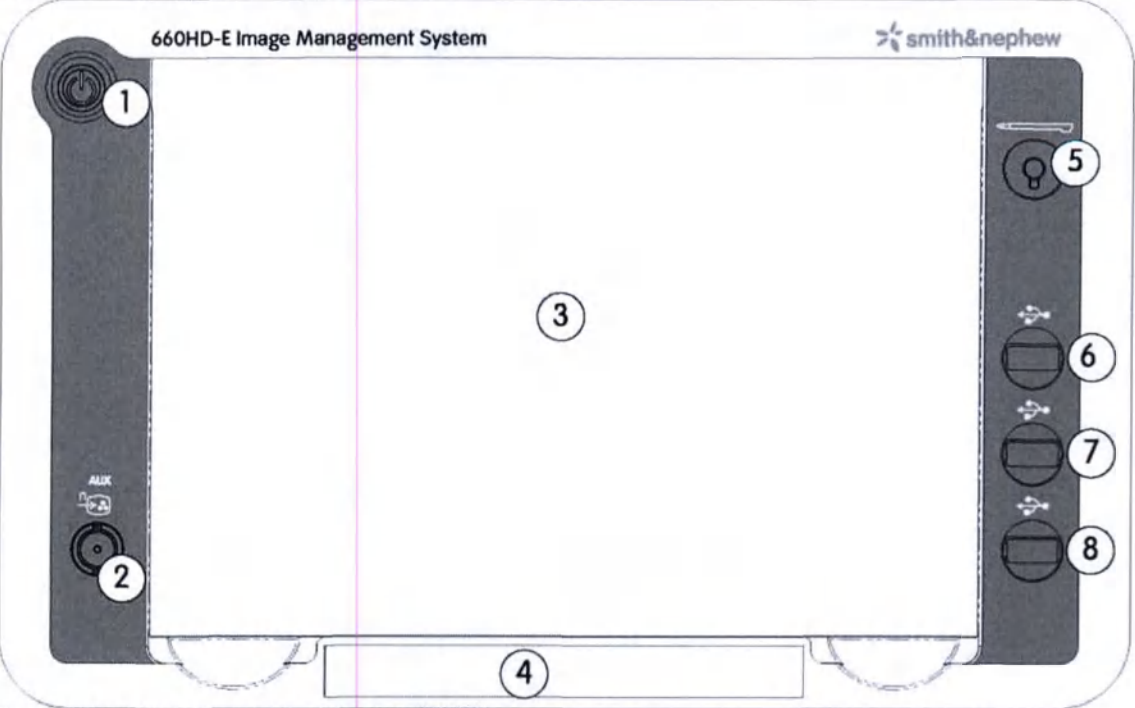


Рисунок 1. Передняя панель консоли хранения данных 660HD-E

Управление/подключение/отображение		Функция
1	Выключатель питания	Служит для включения и выключения консоли 660HD-E.
2	Вспомогательный видеовход	Используется для приема вспомогательного или композитного видеосигнала из внешнего источника, например, рентгеновского аппарата С-дуга или ультразвукового прибора.
3	Встроенный сенсорный экран	Консоль 660HD-E имеет сенсорный экран диагональю 8,4 дюйма, поддерживающий разрешение 800 x 600 пикселей. На сенсорном экране отображаются кнопки для доступа к основному пользовательскому интерфейсу. Если вы используете дополнительную внешнюю сенсорную панель, сенсорный экран будет с ней синхронизироваться. Управление интерфейсом осуществляется с помощью экранной клавиатуры и комплектного стилуса.
4	CD/DVD-привод	Поддерживает работу с носителями CD-R/RW, CD+R на 700 МБ или DVD-R, DVD+R на 4,7 ГБ. Для открытия и закрытия лотка CD/DVD-привода используется встроенная кнопка извлечения. Консоль 660HD-E не поддерживает работу с носителем Blu-ray Disk.
5	Стилус	Стилус находится в порте для стилуса на передней панели консоли 660HD-E. Его можно использовать для работы с сенсорным экраном вместо пальца.
6, 7, 8	Порт USB (3)	Позволяет пользователю сохранять данные на флэш-накопителе с типа USB или на карте памяти, подключенной при помощи многофункционального USB-устройства для считывания карт (только USB 2.0).

Схема задней панели

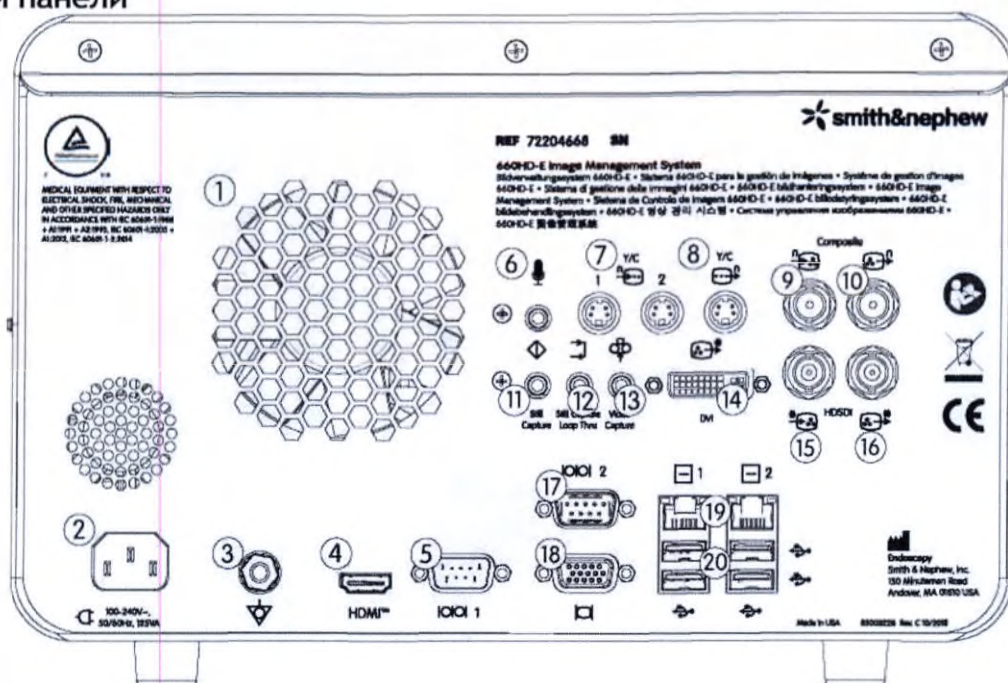


Рисунок 2. Задняя панель консоли хранения данных 660HD-E.

Элементы/подключения	Функция
1 Вытяжной вентилятор	Используется для охлаждения консоли.
2 Разъем кабеля питания	Этот разъем является неотъемлемой частью модуля питания и служит для подключения кабеля питания медицинского класса.
3 Контактный вывод эквипотенциального компенсатора (заземления корпуса)	Используется, чтобы другое оборудование приобрело тот же потенциал корпуса, что и устройство.
4 HDMI порт	Выводит несжатый видеосигнал высокой четкости для использования с дополнительным компьютерным монитором.
5 Последовательный порт 1	Подключение для последовательной передачи данных. Используется для подключения внешней сенсорной панели и связи с цифровой операционной системой.
6 Вход микрофона	Аудиовход из микрофонного источника аудиосигнала.
7 Входы Y/C 1 и 2	Из выхода Y/C системы камеры.
8 Выход Y/C	Выход Y/C на монитор или дополнительные видеокomпоненты.
9 Композитный вход	Из композитного выхода системы камеры.
10 Композитный выход	Композитный выход на монитор или дополнительные видеокomпоненты.
11 Вход захвата изображений	Используется для приема входных сигналов, активируемых кнопкой на головке камеры или педалью.
12 Порт сквозного канала для захвата стоп-кадров	Порт входа захвата стоп-кадров (№ 11) одновременно устанавливается как выходной сигнал для этого порта. Порт сквозного канала можно соединить с видеоприинтером, чтобы и консоль, и видеоприинтер управлялись одной кнопкой на головке камеры или одним элементом управления дополнительного ножного переключателя.
13 Вход захвата видео	Используется для приема входных сигналов, активируемых кнопкой на головке эндовидеокамеры или дополнительным ножным переключателем при получении консолью команды начать видеозапись. Нажав на кнопку второй раз, вы остановите запись.
14 Выход DVI	Выход DVI на монитор или дополнительные видеокomпоненты.
15 Вход HD-SDI	Соединяется с выходами HDSDI или SDI системы камеры.
16 Выход HD-SDI	Для соединения с выходами с монитором через HDSDI или SDI или дополнительными видеокomпонентами.
17 Последовательный порт 2	Подключение для последовательной передачи данных. Вход для внешней сенсорной панели и связи с цифровой операционной системой.
18 Порт VGA	Вывод сигнала на дополнительный монитор или сенсорный экран.
19 Разъемы Ethernet (2)	Подключение к сети Ethernet.
20 Порты USB (2)	Двухнаправленные порты ввода/вывода для подключения периферийных USB-устройств (соответствует USB 2.0 и 3.0), например, принтеров и манипуляторов (сенсорной панели, мыши и т.д.).

Схема клавиатуры

Схема клавиатуры



Рисунок 3. Клавиатура консоли хранения данных IMS 660HD-E.

Клавиатура консоли 660HD-E (рис. 3) представляет собой электронную клавиатуру, которая отображается на сенсорной панели, когда пользователь открывает экран, требующий ввода текста. Для ввода заглавных букв и дополнительных символов нажмите на клавиатуре клавишу Shift.

Рекомендованная конфигурация консоли

На рис. 4 показана рекомендованная конфигурация консоли, которая соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

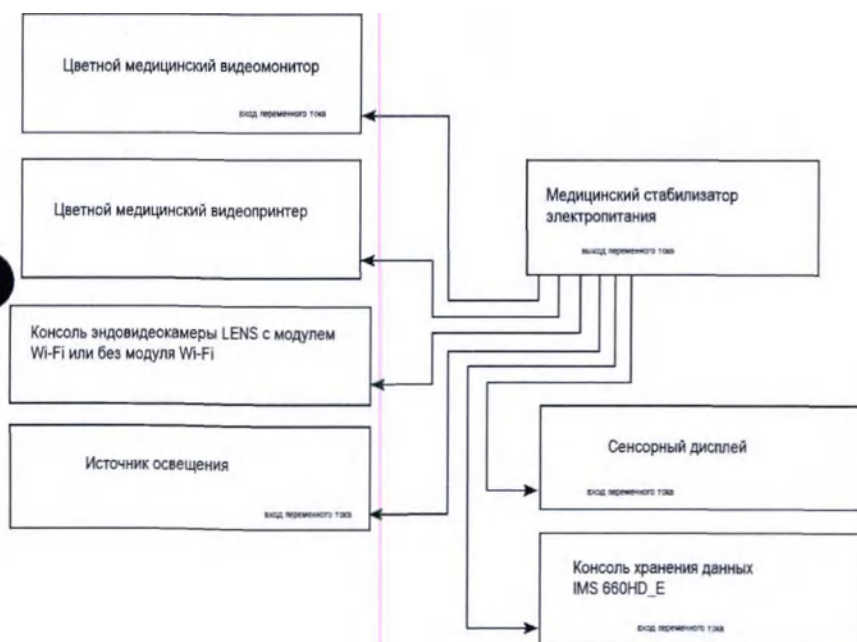


- Если данное устройство было настроено в качестве компонента системы, вся система подлежит тестированию на соответствие требованиям стандарта IEC 60601-1.
- Если ток утечки настроенной системы превышает пределы по стандарту IEC 60601-1, установите утвержденный изолирующий трансформатор с соответствующими номинальными значениями согласно стандарту IEC 60601-1 и повторно протестируйте систему

- Применение дополнительного оборудования, не соответствующего эквивалентным требованиям безопасности для такого оборудования, может снизить безопасность получившейся системы. При выборе дополнительного оборудования следует учитывать следующее:

- использование дополнительного оборудования вблизи пациента;
- наличие свидетельства безопасности дополнительного оборудования, основанное на сертификации в соответствии со стандартом IEC 60601-1.

Рисунок 4. Рекомендованная конфигурация консоли.



Настройка

А ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед применением прочитайте данные инструкции полностью.

ОСТОРОЖНО: консоль 660HD-E поставляется без установленной программы обеспечения для поиска вирусов. Перед эксплуатацией необходимо установить на консоль программу для поиска вирусов, в том случае если консоль будет работать в сети или если пользователь будет использовать не пустые или перезаписываемые носители информации, такие как флэш-накопители, DVD или компакт-диски.

В следующих разделах кратко описаны этапы, необходимые для установки и настройки консоли хранения данных IMS 660HD-E.

Каждая конфигурация консоли может отличаться в зависимости от используемой системы камеры и компонентов. На рис. 5, 6 и 7 приведены примеры конфигураций компонентов и подключений.

Примечания для консоли 660HD-E

- Не следует размещать консоль возле предмета (предметов), которые могут помешать работе охлаждающих вентиляционных отверстий по бокам, охлаждающего вентилятора на задней стороне устройства или заблокировать их.

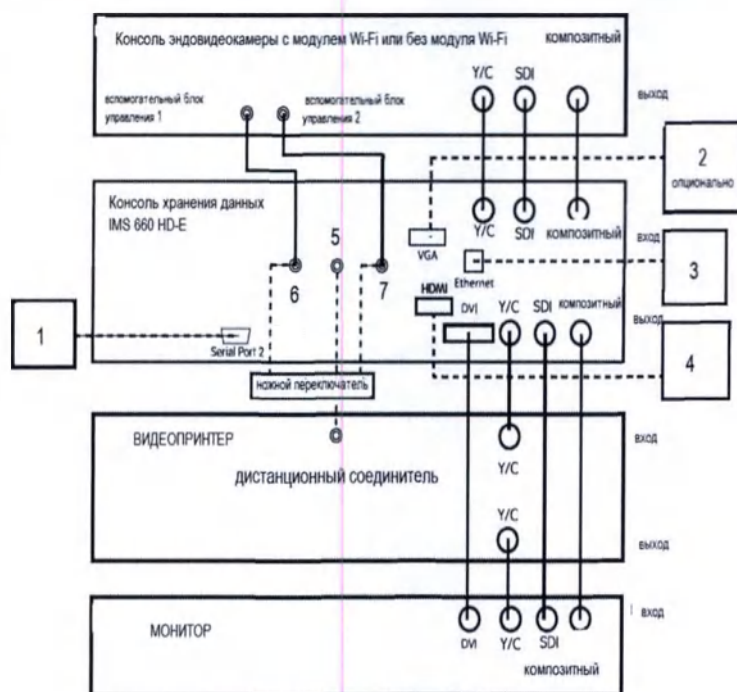
- Не следует размещать предметы тяжелее 40 фунтов (18,14 кг) непосредственно на консоли.
- В конце каждой операции необходимо выполнять сохранение, чтобы избежать задержек по времени. Время, затрачиваемое на передачу данных, зависит от количества полученных изображений, и консоль не может использоваться в течение времени сохранения.
- Отказ от периодического сохранения может привести к потере данных.

Подключение кабелей

Для подключения к консоли камеры Smith & Nephew (или аналогичного устройства) и других устройств используйте следующие инструкции.

На рис. 5 приведен пример настройки видео стандартной четкости. Такая настройка позволяет захватывать изображения и видеозаписи при помощи двух кнопок на головке камеры. На рис. 6 приведен пример настройки видео высокой четкости. Такая настройка также позволяет захватывать изображения и видеозаписи при помощи двух кнопок на головке камеры. На рис. 7 приведен пример настройки видео высокой четкости с использованием опции сквозного канала. Также можно использовать другие конфигурации.

Настройка видео стандартной четкости



- (1) Система цифровой операционной (дополнительно)
- (2) Компьютерный монитор/сенсорная панель (дополнительно)
- (3) Сеть Ethernet (дополнительно)
- (4) Компьютерный монитор (дополнительно)
- (5) сквозной канал для захвата стоп-кадров
- (6) захват стоп-кадров
- (7) захват видео

Настройка видео высокой четкости

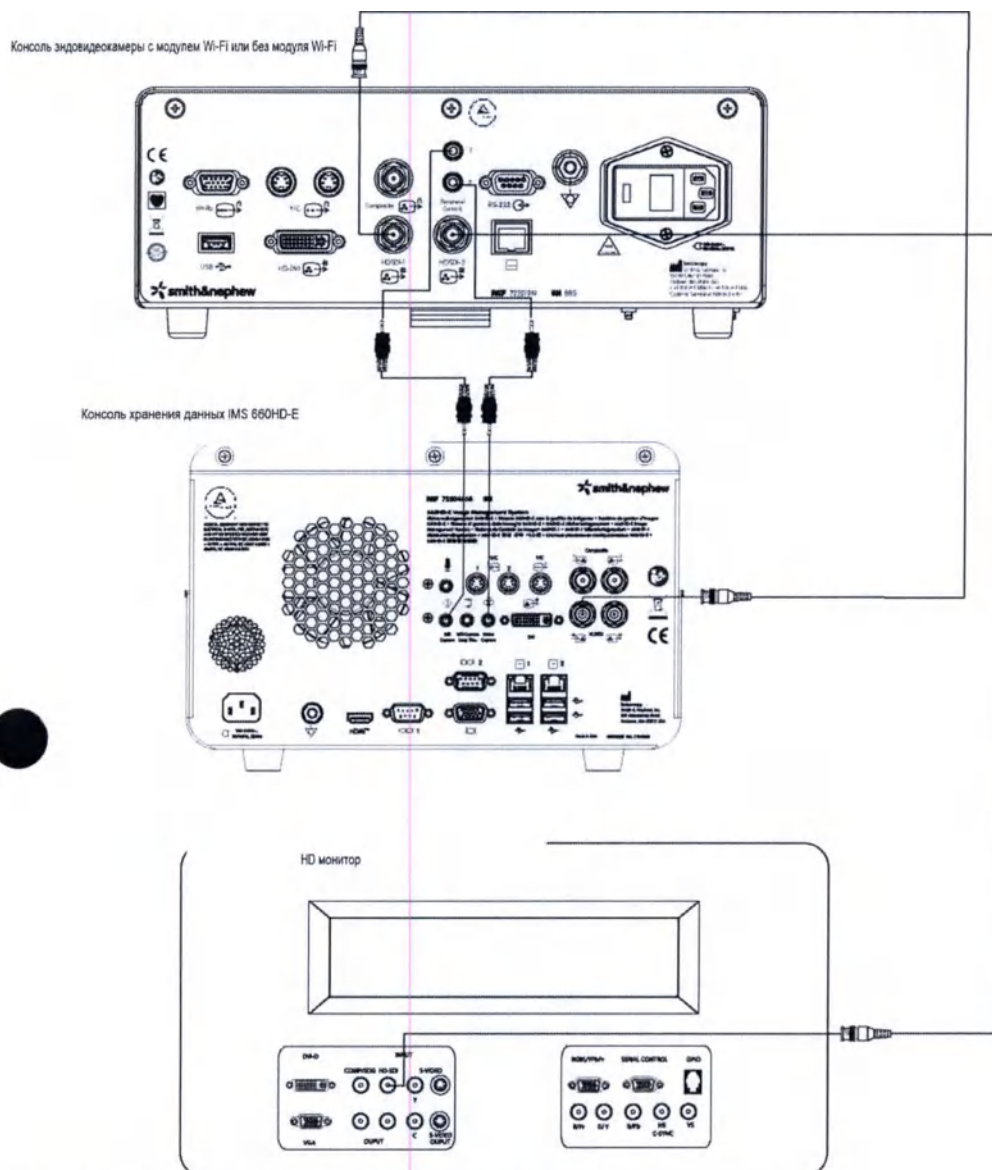


Рисунок 6. Настройка видео высокой четкости для захвата стоп-кадров и видеозаписей.

Консоль эндоскопической камеры с модулем Wi-Fi или без модуля Wi-Fi

Консоль хранения данных IMS 660 HD-E

HD-монитор

Настройка

Настройка видео высокой четкости со сквозным каналом

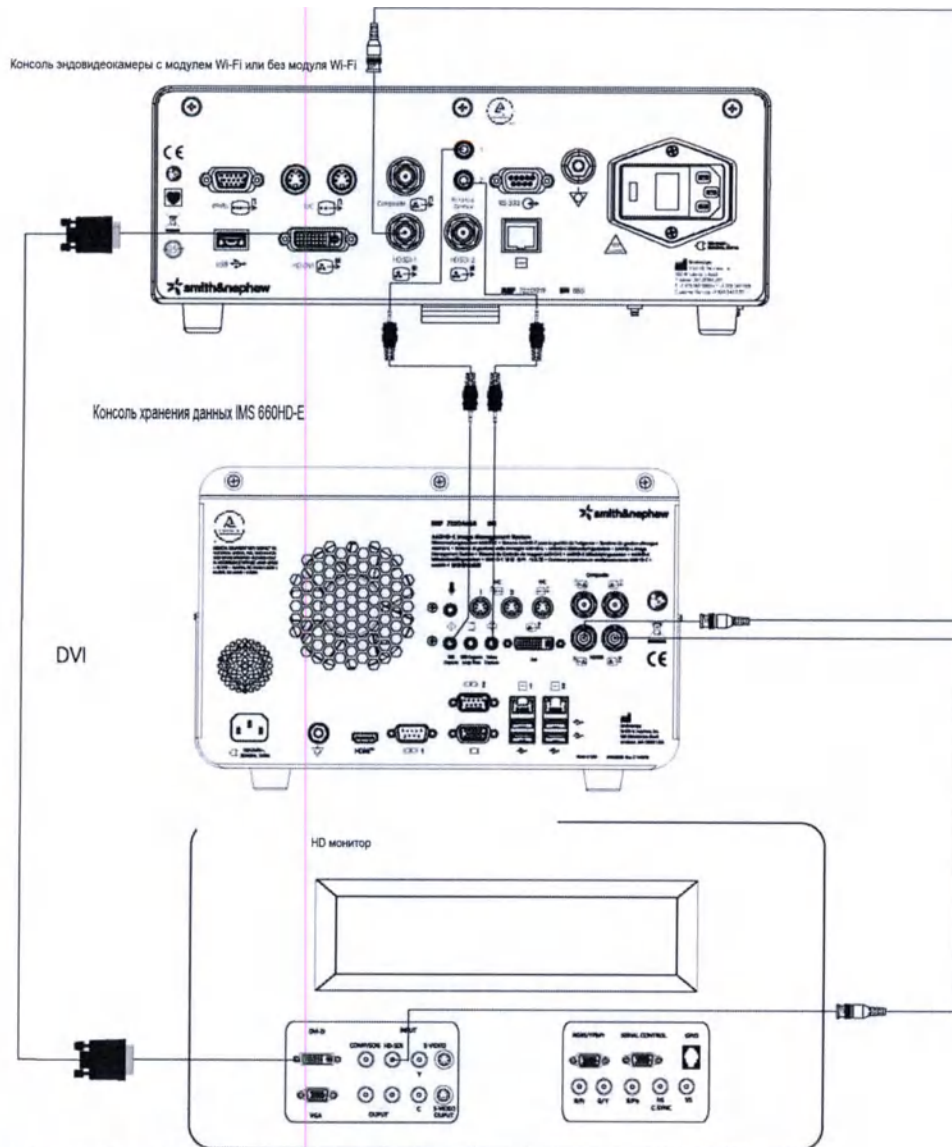


Рисунок 7. Настройка видео высокой четкости со сквозным каналом.

Консоль эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi или без модуля Wi-Fi

DVI

Консоль хранения данных IMS 660 HD-E

HD-монитор

1. Соедините композитный выход Y/C/HSDSI (по необходимости) на задней стороне блока управления камерой с композитным входом Y/C/HSDSI на задней панели консоли 660HD-E. В зависимости от конфигурации все указанные выше выходы, а также DVI можно соединить непосредственно с монитором.
2. Подключите два кабеля со штекером «мини-джек» к разъемам элементов управления аксессуарами / периферийными устройствами, расположенным на задней стороне блока управления камерой, и к портам входа захвата изображений и захвата видео, расположенным на задней панели консоли 660HD-E. (Вместо кнопок на головке камеры можно использовать педаль.)
3. **Видео стандартной четкости.** Для печати на цветном видеопринтере после получения изображения из видео стандартной четкости подключите видеопринтер к порту сквозного канала захвата изображений консоли 660HD-E с помощью третьего кабеля со штекерами «мини-джек». Подключите выход Y/C консоли 660HD-E ко входу Y/C принтера. Подключите выходы Y/C принтера ко входам Y/C монитора.
Видео высокой четкости. Для отображения информации о наложении при использовании системы камеры 560P HD (артикул 722001919) без сквозного канала требуется дополнительный «кроссовый» кабель. Кроссовый кабель оптимизирует связь между двумя системами и обеспечивает точность счетчика изображений и индикаторов устройства записи видео. Консоль 660HD-E должна быть должным образом настроена для распознавания кроссового кабеля. Для получения дополнительных сведений обратитесь в службу работы с клиентами или к уполномоченному представителю.

Видео высокой четкости со сквозным каналом

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При передаче видео на монитор через Консоли хранения данных IMS 660HD-E может произойти потеря или прерывание визуализации на хирургическом мониторе.

Для подключения системы камеры 560P HD к консоли 660HD-E через сквозной канал используйте кабель HSDSI для подключения выходного разъема HSDSI системы камеры 560P HD ко входному разъему HSDSI консоли 660HD-E. Используйте второй кабель HSDSI для подключения выходного разъема HSDSI консоли 660HD-E ко входному разъему HSDSI HD-дисплея. Помимо этого, подключите один конец кабеля HSDSI к порту HD-DVI, а другой — непосредственно к порту DVI-D HD-экрана.

4. Подключите сетевой кабель (дополнительный) к разъему Ethernet с помощью стандартного Ethernet-кабеля RJ45 5 категории.
5. Подключите кабель питания к разъему на задней панели консоли.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При работе с консолью 660HD-E используйте только кабели медицинского класса.

Подключение Windows®-совместимого принтера

Примечание. Во время установки программного обеспечения принтера установите только драйвер. Другие приложения, входящие в ПО, устанавливать не нужно. Установка этих приложений для принтера может замедлить работу консоли.

Стандартный Windows-совместимый принтер можно использовать с консолью 660HD-E двумя различными способами:

- с локальным подключением к порту USB.
- с подключением к принтеру как к сетевому.

Настройте принтер при помощи экрана «Служебные программы».

Настройка видеовхода

Входы видеосигнала

Чтобы отрегулировать настройки видеовходов в консоли 660HD-E, нажмите кнопку «Входы» на главном экране. Откроется экран Video Inputs (Входы видеосигнала) (рис. 8).

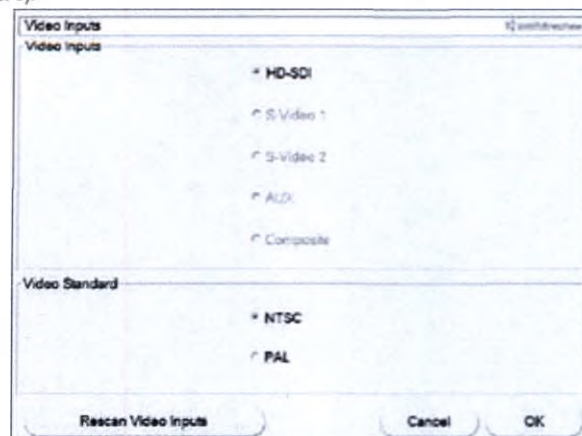


Рисунок 8. Экран «Входы видеосигнала»

В поле Video Inputs (Входы видеосигнала) перечислены все доступные видеовходы. В поле Video Standard (Стандарт видео) указан стандарт видео, определенный консолью. После нажатия кнопки Inputs (Входы) консоль просканирует порты и отобразит все доступные входы видеосигнала в поле Video Inputs (Входы видеосигнала). Недоступные входы будут неактивными.

- **Video Inputs (Входы видеосигнала).** Возможные видеовходы включают HSDSI, S-Video 1, S-Video 2, AUX и композитный. У используемых на данный момент видеовходов будут выбраны соответствующие кнопки-переключатели. Чтобы изменить опцию видеовхода, выберите кнопку-переключатель нужного входа.
- **Video Standard (Стандарт видео).** Консоль автоматически определяет стандарт видео — NTSC или PAL. После определения эту настройку нельзя изменить.
- **NTSC** используется в США, Канаде, Японии, Тайване, Корее, Центральной и Южной Америке, Мексике и в странах Карибского бассейна.
- **PAL** используется во всех странах Европы, в Южной Африке и всех прочих странах Африки, Австралии, Новой Зеландии, Объединенных Арабских Эмиратах, Таиланде и Сингапуре.

Повторное сканирование входов видеосигнала

Если вход видеосигнала был изменен или подключен после запуска, кнопка **Rescan Video Inputs** (Повторное сканирование входов видеосигнала) позволяет консоли повторно просканировать входы видеосигнала и обновлять их на консоли.

Сквозной вывод видео с помощью консоли 660HD-E

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При передаче видео на монитор через Консоль хранения данных 660HD-E может произойти потеря или прерывание визуализации на хирургическом мониторе.

Для сквозного вывода видеосигнала с помощью консоли она должна быть включена. Есть только два случая, при которых нет необходимости включения консоли. Эти случаи описаны ниже:

Входящий сигнал	Исходящий сигнал	Питание 660HD-E
Y/C	Y/C	Вкл. или выкл.
Композитный	Композитный	Вкл. или выкл.

Все другие конфигурации требуют, чтобы при сквозном выводе видеосигнала консоль была включена.

Примечание. Если через отключенную консоль был отправлен видеосигнал Y/C (видеосигнал цветности и яркости) или композитный сигнал, то при последующем включении питания сигнал пропадет на 5-10 секунд, пока компьютер выполнит перезагрузку платы, необходимую для запуска консоли.

Подключение к сети

Консоль 660HD-E может быть настроена как часть системы, подключенной к сети Ethernet, которая позволяет просматривать экспортируемые данные с использованием доступной в вашей организации Системы передачи и архивирования изображений (PACS), стандартных инструментов просмотра изображений сторонних производителей.

Если консоль должна быть настроена как часть сети, см. следующие разделы: «Администрирование консоли и служебные программы», «Брокер интеграции» и «Настройка интеграции консоли».

Примечание. Если консоль не настроена как часть сети, игнорируйте все ссылки на брокер интеграции или функциональные возможности системы PACS в следующем разделе.

Автоматическая авторизация

Поставляемая с завода-изготовителя консоль настроена на автоматическую авторизацию при включении. При необходимости консоль может быть настроена на запрос авторизации для входа в консоль (рис. 9) при включении. См. раздел «Настройка консоли 660HD-E».



Рисунок 9. Экран входа в консоль 660HD-E

Тип авторизации

Консоль поставляется с завода-изготовителя с установленным типом авторизации Simple (Простая) и именем пользователя Administrator (Администратор). Пароль не требуется.

Примечание. Если требуется вход в консоль, системный администратор должен подтвердить, что соответствующие учетные записи и программы настроены с использованием стандартных системных инструментов Windows.

Пароли

Консоль позволяет активировать два отдельных пароля: пароль приложения и пароль служебных программ. Каждый пароль может быть активирован отдельно либо могут быть активированы оба пароля одновременно. Пароли консоли чувствительны к регистру.

Если активирован пароль приложений, то перед запуском системного приложения 660HD-E будет необходимо ввести пароль. Паролем является START660HD. Если активирован пароль служебных программ, то для получения допуска к странице «Служебные программы» будет необходимо ввести пароль. Паролем является "SNE660HD".

Работа консоли

Включение консоли 660HD-E

1. Нажмите переключатель POWER на передней панели. Начнется инициализация, хирургический дисплей начнет отображение видео в реальном времени, когда камера будет включена.
2. После завершения инициализации на встроенной сенсорной панели и/или на дополнительном мониторе компьютера / сенсорной панели, если они установлены и настроены в консоли, будет отображен главный экран консоли 660HD-E (рис. 10).

Использование экранов консоли 660HD-E

На левой стороне главного экрана расположены следующие элементы:

- Сведения о пациенте/процедуре — информация о текущей процедуре, полное имя пациента, номер медицинской карты (MRN), дата рождения (DOB), пол, Ф.И.О. хирурга и тип процедуры.
 - Кнопка **Patient** (Пациент) открывает экран Patient Information (Информация о пациенте). Пациентов можно добавлять или выбирать из списка ранее добавленных пациентов или импортированного из системы другого медицинского учреждения списка пациентов.
 - Кнопка **Notes** (Примечания) открывает экран Notes (Примечания). Здесь можно записать и сохранить примечания о пациенте или процедуре, или распечатать с файлом пациента.
 - Кнопка **Print** (Печать) открывает экран Print (Печать). На экране Print (Печать) приведены опции форматирования и печати данных пациента.

- Кнопка **Save** (Сохранить) открывает экран Save (Сохранить). На экране Save (Сохранить) приведены опции сохранения данных на различных типах носителей или в локальной сети медицинского учреждения.
- Кнопка **Close** (Закрыть) должна использоваться с осторожностью. Кнопка закрывает текущую запись пациента. После закрытия такие функции, как захват изображения, не будут работать.
- Поле **Patient Data** (Данные пациента) отображает объем памяти, используемый текущими сохраненными изображениями, видеозаписями, и аудиозаписями.
- В поле **Images** (Изображения) указывается количество захваченных изображений.
 - Кнопка **Capture** (Запись) позволяет пользователю захватывать изображения.
 - Кнопка **Edit** (Правка) открывает экран редактирования изображений.
- В поле **Audios** (Аудио) указывается количество захваченных аудиозаписей.
 - Кнопка **Audio Clip** (Аудиозапись) захватывает аудиозапись дополнительного микрофона, который может быть подключен к консоли 660HD-E.
- В поле **Videos** (Видео) указывается количество захваченных видеозаписей.
 - Панель управления видео позволяет пользователю записывать, воспроизводить, приостанавливать, выполнять быструю перемотку вперед, перемотку назад и остановку видео.
 - Кнопка **Settings** (Настройки) открывает экран Video Settings (Настройки видео). Этот экран позволяет выполнить настройку Capture Options (Параметры захвата) и Surgical Display Options (Параметры хирургического дисплея). Более подробную информацию о настройках параметров видео консоли 660HD-E см. в разделе «Настройки видео».
 - Кнопка **Inputs** открывает экран Video Inputs (Входы видеосигнала). На этом экране можно выбрать вход видеосигнала консоли 660HD-E.

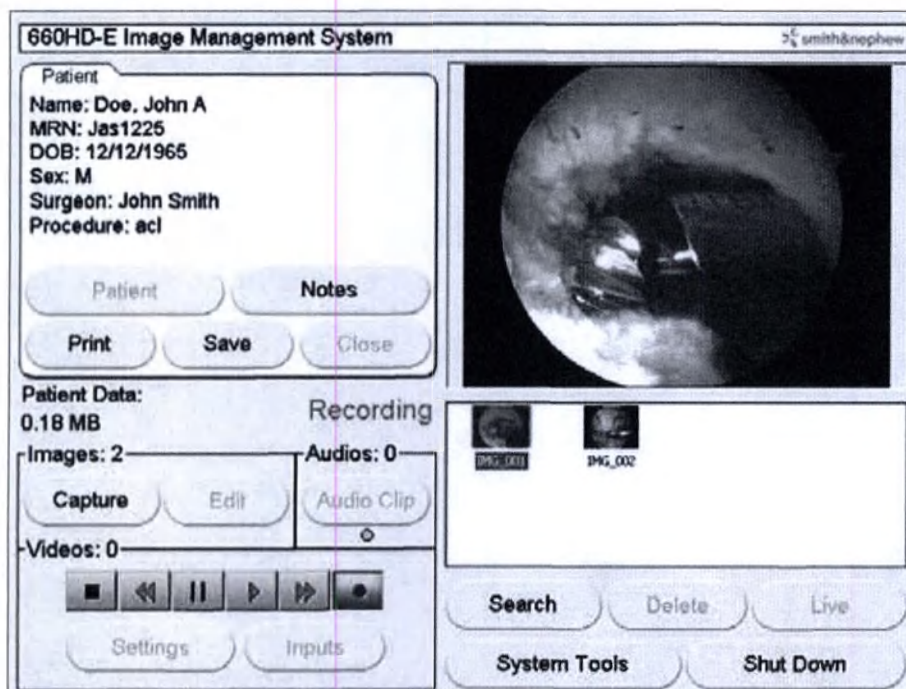


Рисунок 10. Главный экран консоли IMS 660HD-E с данными процедуры.

Работа консоли

На правой стороне главного экрана расположены следующие элементы:

- Окно Live Video (Видео в реальном времени) отображает видео текущей процедуры в реальном времени. Это окно также используется для просмотра любого ранее захваченного изображения или видеозаписи.
- Под окном Live Video (Видео в реальном времени) находится окно отображения эскизов, где приведены все доступные изображения и видеозаписи текущей процедуры. Изображения отображаются в виде эскизов (уменьшенных версий), а видеозаписи отмечены следующим знаком:



- Аудиозаписи отмечены следующим знаком:



- Эскизы отображаются в хронологическом порядке, более новые расположены в конце списка. Изображения обозначены IMG_001, IMG_002 и т. д. Расширение файла указывает на тип файла: BMP (.bmp), JPEG (.jpg), или MPEG (.mpg).
- Для просмотра ранее записанного изображения или видео дважды щелкните по эскизу этого изображения или видеозаписи. Выбранный файл будет отображен в окне Live Video (Видео в реальном времени). Нажмите кнопку Live (В реальном времени), чтобы вернуться к видео в реальном времени.
- Кнопка Search (Поиск) открывает экран Search (Поиск). Функция поиска ищет в базе консоли 660HD-E данные предыдущих пациентов и процедур. Данные, найденные с помощью функции поиска, можно открыть, редактировать, распечатать или сохранить на внешние носители или в сеть через Ethernet.

Кнопка Delete (Удалить) используется для удаления выбранного изображения или видеозаписи из окна над ней, а также из базы данных пациентов и из консоли.

ОСТОРОЖНО! При нажатии кнопки **Delete** (Удалить) выбранные файлы, изображения, аудиозаписи и видеозаписи будут немедленно стёрты. Эти файлы не подлежат восстановлению.

- Кнопка Live (В реальном времени) задаёт для окна Live Video (Видео в реальном времени) режим Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени) из источника входящих данных.

ОСТОРОЖНО! Если вы надолго оставите окно Live Video (Видео в реальном времени) настроенным на Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени), это может отрицательно сказаться на работе консоли 660HD-E, что впоследствии может потребовать перезапуска.

- Кнопка Still (Стоп-кадр) задаёт для окна Live Video (Видео в реальном времени) режим просмотра последнего захваченного изображения.

Примечание. Работа окна Live Video (Видео в реальном времени) в режиме Still (Стоп-кадр), когда не используется опция Live Preview

(Предварительный просмотр в реальном времени), позволит повысить производительность консоли. Кроме того, в консоли можно задать блокировку режима Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени) по времени. См. раздел «Настройки видео».

- Кнопка **System Tools** (Служебные программы) открывает экран System Tools (Служебные программы).
- Кнопка **Shut Down** (Завершение работы) инициирует контролируемое отключение консоли. См. раздел «Выключение консоли».

Навигация в консоли 660HD-E

Есть несколько способов перемещения между экранами консоли 660HD-E:

- **Метод по умолчанию.** Нажмите кнопку на встроенном сенсорном экране передней панели консоли, используя палец или стилус. Стилус встроен в верхнем правом углу консоли.
- **Дополнительно.** Используйте отдельную сенсорную панель большего размера.
- **Дополнительно.** Используйте отдельную мышь и клавиатуру.

Выключение консоли 660HD-E

Осторожно! Для выключения консоли в конце каждого рабочего дня нажимайте кнопку **SHUT DOWN** (Завершение работы) на главном экране 660HD-E (Служебные программы). Если не перезагружать консоль каждый день, это может замедлить ее работу или повлиять на захват изображений. **Используйте выключатель питания для выключения консоли.**

1. На главном экране консоли нажмите кнопку **Shut Down** (Завершение работы). Появится диалоговое окно с запросом подтверждения или отмены завершения работы.
2. Если подтверждается завершение работы, в то время как состояние процедуры — In Process (В работе), консоль отобразит всплывающее окно сообщением Close current procedure? (Закрыть текущие процедуры?) Выберите **Yes** (Да), чтобы закрыть процедуру и завершить работу. Выберите **No** (Нет), чтобы процедура продолжала находиться в состоянии In Process (В работе) при следующем включении консоли.

Пациенты и процедуры

Консоль сохраняет следующую информацию о каждом пациенте.

Примечание: поле MRN является единственным обязательным полем.

Last Name (Фамилия)	Фамилия пациента (не более 40 символов)
First Name (Имя)	Имя пациента (не более 40 символов)
M. Initial (Отчество)	Отчество пациента (не более 10 символов)
Sex (Пол)	Пол пациента (Ж или М)
DOB (Дата рождения)	Дата рождения пациента (мм/дд/гггг или дд/мм/гггг)
Surgeon (Хирург)	Ф.И.О. хирурга (не более 100 символов)
MRN (№ медицинской карты)	Номер медицинской карты пациента (не более 30 символов)
Procedure (Процедура)	Тип выполняемой процедуры. Тип процедуры может быть введен вручную (не более 50 символов) или быть выбран из раскрывающегося списка типов процедур. Раскрывающийся список видов процедур доступен, если консоль подключена к сети, как часть системы PACS или HIS (Информационная система медицинского учреждения).
Procedure ID (Идентификатор процедуры)	Указывает идентификатор процедуры, назначенный медицинским учреждением. Если поле оставить пустым, консоль автоматически создаст идентификатор процедуры (не более 30 символов)

Состояния записи пациента/процедуры

Each patient record will be in one of three states at any given time:

Queued (В очереди)	Пациент был запланирован и находится в списке пациентов, но в записи пациента еще нет захваченных изображений или видеозаписей
In Process (В работе)	В записи пациента есть по крайней мере одно полученное изображение или видеозапись для текущей процедуры
Closed (Закрыта)	Процедура была выполнена, к записи пациента не могут быть добавлены новые изображения. Закрытую процедуру можно найти при помощи поиска, вывести на печать, или отправить на внешние носители. Текст и примечания закрытой процедуры могут быть отредактированы. Изображения закрытой процедуры могут быть отредактированы и переименованы

Добавление нового пациента

Новые пациенты могут быть добавлены в текущий день в перечень процедур следующим образом:

- путем введения информации о новом пациенте вручную, или
- при помощи кнопки **Update List** (Обновить Список)
- при помощи значка Import Data (Импорт данных) (если активирован)

Для введения новой информации о пациенте выполните следующие действия:

Рисунок 11. Экран Patient Information (Информация о пациенте)

1. Нажмите кнопку Patient (Пациент) на главном экране, чтобы открыть экран Patient Information (Информация о пациенте) (рис. 11).
2. Введите информацию о новом пациенте в поля области Patient Information (Информация о пациенте) экрана Patient Information (Информация о пациенте).
3. Используйте кнопку Tab для перехода с одного поля на другое или коснитесь поля, чтобы выбрать его. Введите необходимую информацию с помощью клавиатуры сенсорного экрана. С помощью клавиши Shift можно получить доступ к заглавным буквам и дополнительным символам.
4. Чтобы ввести данные Surgeon (Хирург), введите Ф.И.О. хирурга с помощью клавиатуры или выберите Ф.И.О. хирурга из раскрывающегося меню. Чтобы добавить Ф.И.О. хирурга в раскрывающееся меню, нажмите кнопку **Плюс «+»**. Чтобы удалить Ф.И.О. хирурга из раскрывающегося меню, нажмите кнопку **Минус «-»**.
5. Чтобы ввести тип процедуры, с помощью клавиатуры введите тип процедуры или выберите тип процедуры из раскрывающегося меню. Чтобы добавить процедуру в раскрывающееся меню, нажмите кнопку **Плюс «+»**. Чтобы удалить тип процедуры из раскрывающегося меню, нажмите кнопку **Минус «-»**.
6. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить новую информацию. Нажмите кнопку **Cancel** (Отменить), чтобы отменить любые выполненные изменения.
7. Если выбрана кнопка **Save** (Сохранить), диалоговое окно запросит подтверждение информации о процедуре. Нажмите **Yes** (Да), чтобы подтвердить, что информация верна. Информация о пациенте будет добавлена в список пациентов. Нажмите **No** (Нет), чтобы вернуться к экрану Patient Information (Информация о пациенте) для редактирования информации.
8. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть экран Patient Information (Информация о пациенте) и вернуться на главный экран. Или, чтобы добавить другого нового пациента, нажмите кнопку **New** (Новый) и повторите шаги 2-7.

Пациенты и процедуры

Для использования кнопки **Update List** (Обновить список) выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Patient** (Пациент) на главном экране консоли 660HD-E, чтобы открыть экран Patient Information (Информация о пациенте) (рис. 11).
2. Нажмите кнопку **Update List** (Обновить список) для автоматического обновления списка пациентов и включения всех пациентов, запланированных для процедур на текущий день. Когда появится диалоговое окно, нажмите **Delete** (Удалить), чтобы удалить всех пациентов из Patient List (Списка пациентов) (из вчерашних процедур), и пациенты текущего дня будут добавлены. Нажмите кнопку **No, Append** (Нет, добавить), чтобы сохранить пациентов в Patients List (Списке пациентов) и добавить сегодняшних пациентов в Patient List (Список пациентов).

Для использования функции **Import Data** (Импорт данных) выполните следующие действия:

Примечание. Для использования функции Import Data (Импорт данных) функция Import Data (Импорт данных) должна быть настроена в консоли 660HD-E, так и в брокере интеграции. Если значок **Import Data** (Импорт данных) не появляется на экране Patient Information (Информация о пациенте), консоль еще не настроена. Для получения информации об активации функции Import Data (Импорт данных), свяжитесь со службой работы с клиентами или с уполномоченным представителем.

Функцию Import Data (Импорт данных) можно использовать для импорта данных отдельного пациента из сети медицинского учреждения в консоль 660HD-E с помощью брокера интеграции.

1. Нажмите кнопку **Patient** (Пациент) на главном экране консоли, чтобы открыть экран Patient Information (Информация о пациенте) (рис. 11).
2. Нажмите значок **Import Data** (Импорт данных) в верхнем правом углу экрана Patient Information (Информация о пациенте), чтобы открыть экран Import Data (Импорт данных) (рис. 13).

Import Data

Import Data Criteria

Last Name: _____

First Name: _____

Middle Initial: _____

MRN: _____

Accession Number: _____

Requested Procedure ID: _____

Location: _____

Import Cancel

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - = Back

q w e r t y u i o p [] \ / ← Del

Tab a s d f g h j k l . ' → Enter

Shift z x c v b n m , . / Shift

Space

Рисунок 12. Значок Import Data (Импорт данных).

Рисунок 13. Экран Import Data (Импорт данных)

3. Заполните одно или более полей в разделе Import Data Criteria (Критерии импорта данных).
4. Нажмите кнопку **Import** (Импорт), чтобы импортировать данные пациента в консоль. Появится экран Import Results (Импорт результатов) (Рис. 14).

Примечание. Если появляется сообщение об ошибке, обратитесь к разделу «Импорт определенных данных пациента» раздела «Интеграция», чтобы убедиться, что система настроена правильно.

Import Results						
Last Name	First Name	MI	DOB	Sex	MRN	Surgeon
John	Doe	J	12/12/1965	M	Jes1225	John Smith
Smith	Anna	J	10/10/1965	F	Jes1226	John Smith

Select All Cancel OK

Рисунок 14. Экран Import Results (Импорт результатов) с данными пациентов.

5. Если на экране появляется более одного пациента, выберите пациента, импорта или нажмите кнопку **Select All** (Выбрать все), чтобы импортировать информацию обо всех пациентах. Нажмите кнопку **OK**, чтобы импортировать данные этого пациента и вернуться к экрану Patient Information (Информация о пациенте). Нажмите **Cancel** (Отмена), чтобы отменить импорт.
6. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть экран Patient Information (Информация о пациенте) и вернуться на главный экран.

Изменение информации о пациенте

Если пациенту присвоен статус **In Process** (В работе) (захвачено по меньшей мере одно изображение или видеозапись), сохраненную информацию записи пациента изменить невозможно. Можно изменить только записи пациентов, находящиеся в состоянии **Queued** (В очереди).

Для изменения сохраненной информации записи пациента находящейся в состоянии **Queued** (В очереди) выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Patient** (Пациент) на главном экране консоли 660HD-E, чтобы открыть экран Patient Information (Информация о пациенте) (рис. 15). Если не используете систему PACS/HIS, переходите к шагу 3.

Patient Information

Patient List

John A. 667788a ACL

Last Name: Doe

First Name: John

Middle Initial: A

Sex: M

DOB: 12/12/1965

Surgeon: John Smith

MRN: Jes1222

Procedure: ACL

Procedure ID: 667788a

Update List Delete New Save Cancel OK

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - = Back

q w e r t y u i o p [] \ / ← Del

Tab a s d f g h j k l . ' → Enter

Shift z x c v b n m , . / Shift

Space

Рисунок 15. Экран Patient Information (Информация о пациенте) с записью пациента

2. Если вы используете систему PACS/HIS, нажмите кнопку **Update List** (Обновить список). Консоль 660HD-E отобразит запрос подтверждения: Do you want to delete the patients currently in the list? (Вы хотите удалить пациентов в настоящий момент находящихся в списке?). Нажмите кнопку **Yes, Delete** (Да, удалить), чтобы удалить существующий список пациентов перед импортом новых пациентов. Нажмите кнопку **No, Append** (Нет, добавить), чтобы добавить новых пациентов к существующему списку пациентов.

3. Выберите из Patient List (Списка пациентов) ту запись, которую необходимо отредактировать. Если этому пациенту назначена более чем одна процедура, в списке будет перечислено несколько пунктов.
4. Нажмите кнопку **Edit** (Правка), чтобы изменить данные пациента (рис. 10). Название кнопки изменится с **Edit** (Правка) на **Save** (Сохранить).
5. Чтобы изменить тип процедуры, выберите другой тип процедуры из раскрывающегося меню Procedure (Процедура) или щелкните в текстовой области поля Procedure (Процедура) и введите новую информацию.
6. Чтобы изменить какие-либо другие поля, щелкните внутри текстовой области поля и затем введите новую информацию.
7. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить новую информацию. Название кнопки изменится с **Save** (Сохранить) на **Edit** (Правка). Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы сохраняемые данные остались без изменений.
8. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть экран Patient Information (Информация о пациенте).

Удаление пациента

ОСТОРОЖНО! При нажатии кнопки **Delete** (Удалить) выбранные файлы, изображения, аудиозаписи и видеозаписи будут немедленно стерты. Эти файлы не подлежат восстановлению.

Примечание. С экрана Patient Information (Информация о пациенте) можно удалить только пациентов в состоянии Queued (В очереди). Пациентов в состоянии In Process (В работе) или Complete (Завершено) нельзя удалить с экрана Patient Information (Информация о пациенте).

Для удаления пациента в состоянии Queued (В очереди) выполните следующие действия:

1. На главном экране нажмите кнопку **Patient** (Пациент), чтобы открыть экран Patient Information (Информация о пациенте).
2. Выберите из Patient List (Список пациентов) ту запись, которую необходимо удалить. Если этому пациенту назначена более чем одна процедура, в списке будет перечислено несколько пунктов.
3. Нажмите кнопку **Delete** (Удалить), чтобы удалить запись пациента. Консоль отобразит запрос подтверждения Are you sure you want to delete the selected item? (Вы уверены, что хотите удалить выбранный объект?) Чтобы удалить файл и закрыть сообщение, нажмите кнопку **Yes** (Да). Чтобы закрыть сообщение, не удаляя файл, нажмите кнопку **No** (Нет).

Примечание. Пользователи системы PACS/HIS могут восстановить удаленные записи пациентов, перезагрузив Patient List (Список пациентов) из системы PACS/HIS при помощи кнопки **Update List** (Обновить список).

4. Чтобы выбрать текущего пациента и закрыть экран Patient Information (Информация о пациенте), нажмите кнопку **OK**. Чтобы вернуться на главный экран, не выбирая запись пациента, нажмите **Cancel** (Отменить).

Настройки видео

Чтобы отрегулировать настройки захвата и хирургического монитора консоли, откройте экран Video Settings (Настройки видео), нажав на главном экране кнопку **Settings** (Настройки) (рис. 16).

Этот экран позволяет выполнить настройку Capture Options (Параметры захвата) и Surgical Display Options (Параметры хирургического дисплея). Выбранная

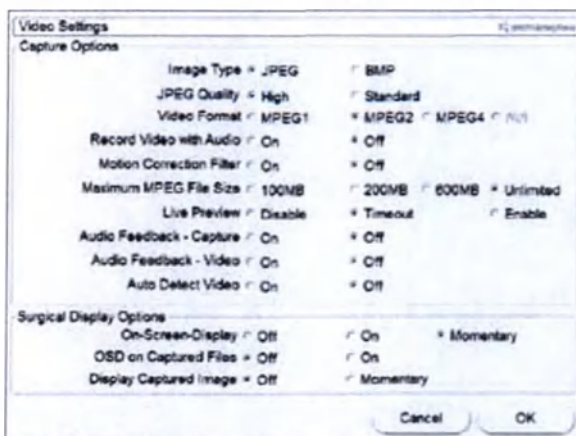


Рисунок 16. Экран Video Settings (Настройки видео). Кнопка-переключатель показывает текущую настройку для данной опции. Чтобы задать для настройки параметр On (Вкл.) или Off (Выкл.), или же изменить на другую или стандартную настройку, выберите кнопку- переключатель, которая соответствует желаемой настройке.

Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить все изменения и вернуться на главный экран. Нажмите кнопку **Cancel** (Отменить), чтобы отменить все изменения и вернуться на главный экран.

Если устройство входа видеосигнала было изменено или подключено к консоли после первоначального запуска, нажмите кнопку **Rescan Video Inputs** (Повторное сканирование входов видеосигнала) для выполнения повторного сканирования входов видеосигнала, чтобы убедиться, что консоль распознала устройство.

Опции захвата

В следующей таблице описываются параметры захвата видео и изображений, которые появляются в окне Capture Options (Параметры захвата) на экране Video Settings (Настройки видео) (рис. 16).

Опция захвата	Описание
Image Type (Тип изображения)	По умолчанию консоль записывает изображения в формате JPEG (.jpg). Стандартные файлы JPEG представляют собой сжатые файлы, размер которых составляет приблизительно 50 кБ. Изображения также могут быть записаны как файлы BMP (.bmp). Файлы BMP являются несжатыми и их размер составляет приблизительно 1 МБ.
JPEG Quality (Качество JPEG)	Если выбран тип изображения JPEG, может быть установлено высокое (низкое сжатие 10:1 со средним размером файла 85 кБ) или стандартное (более высокое сжатие 20:1 со средним размером файла 50 кБ) качество.
Video Format (Формат видео)	Настройки консоли позволяют создавать видеозаписи в формате MPEG1, MPEG2 или MPEG4 (.mpg). Файлы MPEG1 и MPEG4 подходят для использования в презентациях PowerPoint™. Файлы MPEG2 можно сохранять на TV DVD.
Record Video with Audio (Запись видео с аудио)	Если к консоли 660HD-E подключен микрофон и для этого параметра задано значение On (Вкл.), при записи видео консоль будет также записывать аудио. Чтобы записать только видео без аудио, задайте для этого параметра значение Off (Выкл.). Примечание: Кнопка Audio Clip (Аудиозапись) на главном экране дает хирургу возможность записывать только аудиозапись.
Motion Correction Filter (Фильтр коррекции движения)	Motion Correction Filter (Фильтр коррекции движения) для аналоговых видео, являющийся собственностью Smith & Nephew, снижает артефакты размытия на полученных изображениях. Это фильтр постобработки, который обрабатывает каждое изображение приблизительно три секунды. Рекомендуется, чтобы для этой функции было задано значение On (Вкл.), за исключением случаев, когда изображения получены с рентгеновских аппаратов типа С-дуга или ультразвуковых приборов. Если изображения получены с рентгеновских аппаратов типа С-дуга или ультразвуковых приборов, рекомендуется задать значение Off (Выкл.). ОСТОРОЖНО: Motion Correction Filter (Фильтр коррекции движения) может отрицательно повлиять на качество изображений, полученных из рентгеновских аппаратов типа С-дуга или ультразвуковых приборов. Убедитесь, что для параметра Motion Correction Filter (Фильтр коррекции движения) на экране Video Settings (Настройки видео) задано значение Off (Выкл.), прежде чем как получить изображения из рентгеновских аппаратов типа С-дуга или ультразвуковых приборов.
Maximum MPEG File Size (Максимальный размер файла MPEG)	Чтобы убедиться, что вся информация, полученная для данного пациента, поместится на целевой носитель информации (включая флэш-накопители и CD-диски), задайте значение максимального размера файла MPEG — 100, 200 или 600 МБ. При установке Unlimited (Без ограничений) видео будет записываться в один большой файл либо до момента остановки записи, либо пока жесткий диск консоли 660HD-E не будет заполнен на 90 %.
Preview (Предварительный просмотр в реальном времени)	Функция Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени) консоли имеет три настройки: Disable (Отключить), Timeout (Время ожидания) и Enable (Включить). Настройка Disable (Отключить) отключает опцию Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени). Настройка Timeout (Время ожидания) отключает опцию Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени) через 10 секунд. Настройка Enable (Включить) включает опцию Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени). ОСТОРОЖНО: Если вы надолго оставите окно Live Video (Видео в реальном времени) настроенным на Live Preview (Предварительный просмотр в реальном времени), это может отрицательно сказаться на работе консоли 660HD-E, что впоследствии может потребовать перезапуска. Примечание: Если запись видео начата во время предварительного просмотра в реальном времени и задана настройка Timeout (Время ожидания), запись остановится, когда время ожидания истечет.
Audio Feedback — Capture (Звуковое сопровождение — захват)	Если для параметра задано значение On (Вкл.), консоль воспроизводит звук, имитирующий щелчок затвора камеры во время захвата каждого изображения. Выберите значение Off (Выключить) для захвата изображений без воспроизведения звука щелчка затвора камеры.
Audio Feedback — Video (Звуковое сопровождение — видео)	Если для параметра задано значение On (Вкл.), консоль воспроизводит высокий звуковой сигнал, когда начинается запись видео, и низкий звуковой сигнал, когда запись видео прекращается. Чтобы записывать видео без звуковых сигналов, задайте параметр Off (Выкл.).
Auto Detect Video (Автоопределение видео)	Если для параметра задано значение On (Вкл.), консоль автоматически определит входы видеосигнала. Если текущий активный видеосигнал пропал и доступен второй источник видео, консоль автоматически переключится на альтернативный источник. Примечание. Если активное видеосоединение прервалось во время записи, запись автоматически остановится перед тем, как будет выполнено автоматическое переключение на альтернативный источник видео. Как только переключение завершится, запись следует возобновить, нажав на кнопку Record (Запись).

Опции хирургического монитора

На экране Surgical Display Options (Опции хирургического монитора) (рис. 14) приведены опции On-Screen Display (OSD — отображение на экране), OSD on Captured Files (Отображение захваченных файлов на экране) и Display Captured Image (Отображение захваченного изображения), описанные в следующей таблице:

Опция хирургического монитора

Описание

On-Screen Display (Экранное меню)	Отображает общее количество захваченных видео и изображений и состояние записи на хирургическом мониторе. Для отображения на экране можно задать значение Off (Выкл.), On (Вкл.) или Momentary (Кратковременно). Настройка Momentary (Кратковременно) короткое время отображает количество изображений и видео после захвата изображения. При захвате видео количество изображений, видео и сообщение Recording (Идет запись) отображаются в течение захвата.
OSD on Captured Files (Отображение захваченных файлов на экране)	Параметр OSD on Captured Files (Отображение захваченных файлов на экране) добавляет Procedure Name (Название процедуры) файлам изображений и видео, когда для него задано значение On (Вкл.). Отключите эту опцию, выбрав кнопку-переключатель Off (Выкл.)
Display Captured Image (Отображение захваченного изображения)	Отображает захваченное изображение на хирургическом мониторе. Для параметра Display Captured Image (Отображение захваченного изображения) можно задать значение Momentary (Кратковременно) или Off (Выкл.). Настройка Momentary (Кратковременно) показывает изображение в течение одной секунды после его захвата и затем возвращает отображение видео в режиме реального времени.

Захват изображений, видео и звука

Захват изображения

После захвата изображения счетчик поля Images (Изображения) увеличится на одну единицу, эскиз захваченного изображения появится в окне Thumbnail Display (Отображение эскиза), и суммарный объем Patient Data (Данные пациента) возрастет на размер изображения. Эскиз будет добавлен в конец списка, его можно будет идентифицировать по названию изображения.

Изображения могут быть захвачены тремя способами:

1. Нажмите кнопку **Capture** (Захват) на главном экране консоли 660HD-E. Консоль 660HD-E захватит стоп-кадр из текущего источника. Текущий источник отображается в окне Live Video (Видео в режиме реального времени) и может быть эндоскопической камерой, вспомогательным входом, таким как рентгеновский аппарат типа С-дуга или любым другим приемлемым типом входа. Если окно Live Video (Видео в режиме реального времени) не используется, консоль 660HD-E захватит стоп-кадр из текущего выбранного входа (S-видео, SDI, Aux и т. д.).
2. Для камер Smith & Nephew: нажмите кнопку головки камеры, настроенную для захвата изображения. Для выбора настройки кнопки см. инструкции по применению/обслуживанию соответствующего блока управления камерой.
3. Нажмите дополнительный ножной переключатель, подключенный ко входному порту захвата стоп-кадра на задней панели.

Примечание. Консоль 660HD-E может случайно пропустить нажатие на кнопку камеры, если кнопку камеры (или ножной переключатель) нажимают быстро несколько раз подряд и консоль 660HD-E одновременно выполняет большое число задач. Эти задачи могут помимо прочего включать запись видео, кратковременное отображение захваченного изображения, работу фильтра коррекции движения и автопечать. Вероятность выполнения захвата изображения можно улучшить, увеличив время между попытками.

Одновременная печать захваченных изображений на видеопринтере

Для печати на цветном видеопринтере после получения стоп-кадра подключите видеопринтер к порту сквозного канала захвата стоп-кадров с помощью третьего кабеля со штекерами «мини-джек». Подключите выход Y/C консоли 660HD-E ко входу Y/C принтера. Подключите выходы Y/C принтера ко входам Y/C монитора. При подключении ко входному порту сквозного канала для захвата стоп-кадров любой захват изображения с использованием головки камеры или ножного переключателя также приводит к одновременной печати этого изображения.

Запись видео

После завершения видеозаписи показания счетчика в поле Videos (Видео) увеличатся на единицу, в окне отображения эскизов появится значок видеозаписи, и суммарный объем данных пациента возрастет на размер видеозаписи. Значок видеозаписи будет добавлен в конец списка, его можно будет идентифицировать по названию видеофайла.

Видео записывается в форматах MPEG1, MPEG2 и MPEG4, в зависимости от настроек опций Capture File Options (Опции записи файла) и устройства ввода данных. Для получения дополнительных сведений см. раздел «Настройки видео».

Примечание. При попытке сохранить изображение или записать видео, если не выбрана ни одна текущая процедура, откроется окно сообщения с запросом ввода информации о пациенте. Если текущая процедура была выбрана, но не было подключено ни одно устройство входа видеосигнала, будет отображено сообщение по video input (нет входящего видеосигнала).

Примечание. Для записи видео могут быть использованы как дополнительный ножной переключатель, так и кнопки головки камеры, если они настроены соответствующим образом. Для получения дополнительных сведений см. раздел «Компоненты консоли».

Примечание. Если к консоли 660HD-E подключен микрофон, и для параметра Record Video with Audio (Запись видео с аудио) задано значение On (Вкл.), видео будет записываться с аудио. Для записи только видео без аудио, задайте параметра Record Video with Audio (Запись видео с аудио) значение Off (Выкл.).

Для записи видео для текущей процедуры выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Record** (Запись) на панели управления видео на главном экране (рис. 17). Во время записи кнопка **Record** (Запись) будет красной, на главном экране будет отображаться сообщение RECORDING (Запись). Если для параметра OSD (Отображение на экране) задано значение On (Вкл.) Momentary (Кратковременно), на мониторе хирурга во время видеозаписи будет отображаться RECORDING (Запись).

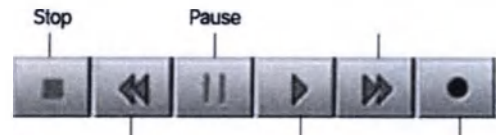


Рисунок 17. Панель управления видео. Стоп, Пауза, Перемотка вперед, Перемотка назад, Воспроизведение, Запись

Примечание. После того, как видеозапись достигнет максимального заданного размера файла MPEG, консоль 660HD-E начинает делить видеозапись на несколько файлов. Например, видеозапись размером 500 МБ будет разделена на пять файлов размером 100 МБ, если максимальный заданный размер файла MPEG будет 100 МБ. Та же видеозапись размером 500 МБ будет являться одним файлом размером 500 МБ, если максимального размера файла было задано значение 600 МБ.

2. Нажмите кнопку **Stop** (Стоп) на панели управления видео, чтобы остановить запись (рис. 17).

Запись звука

Если к аудиовходу микрофона на задней панели консоли 660HD-E подключен микрофон, то во время записи видео или с помощью кнопки **Audio Clip** (Аудиозапись) на главном экране консоли 660HD-E может быть записано аудио.

1. Нажмите кнопку **Audio Clip** (Аудиозапись) на главном экране консоли 660HD-E. Во время записи под кнопкой **Audio Clip** (Аудиозапись) появится красный индикатор записи. В окне отображения эскизов появится значок захваченной аудиозаписи, а суммарный объем данных пациента возрастет на размер аудиозаписи. Кнопка **Audio Clip** (Аудиозапись) позволяет записывать только аудио. При ее нажатии видео не записывается.
2. Для камер Smith & Nephew: нажмите кнопку головки камеры, настроенную для записи видео. Консоль 660HD-E будет записывать аудио вместе с видео. Для выбора настройки кнопки, см. инструкции по применению/обслуживанию соответствующего блока управления камерой.
3. Нажмите кнопку **Audio Clip** (Аудиозапись) повторно, чтобы остановить запись.

Просмотр изображения, видеозаписи или аудиозаписи

1. Убедитесь, что подключено устройство входа видеосигнала.
2. Найдите эскиз или значок нужного стоп-кадра, видео или аудиозаписи в окне отображения эскизов.
3. Дважды щелкните по эскизу или значку, чтобы просмотреть нужное изображение, видеозапись или аудиозапись. Выбранный файл будет отображен в окне Live Video (Видео в реальном времени). Воспроизведение видеозаписи можно управлять, используя панель управления видео (рис. 17). Для воспроизведения, перемотки назад, быстрой перемотки вперед, приостановки или остановки воспроизведения видеозаписи.
4. Нажмите кнопку **Live** (В реальном времени), чтобы вернуться к видео в реальном времени. Нажмите кнопку **Still** (Стоп-кадр) для просмотра изображений по мере их захвата.

Удаление изображения, видеозаписи или аудиозаписи

1. Найдите эскиз или значок нужного стоп-кадра, видеозаписи или аудиозаписи в окне отображения эскизов.
2. Щелкните по эскизу или значку, чтобы выделить изображение, видеозапись или аудиозапись, которые необходимо удалить.
3. Нажмите кнопку **Delete** (Удалить), чтобы удалить выбранное изображение, видеозапись или аудиозапись из процедуры.
4. Консоль 660HD-E отобразит запрос подтверждения: Are you sure you want to delete the selected items? (Вы уверены, что хотите удалить выбранные элементы?). Чтобы удалить файл и закрыть сообщение, нажмите кнопку **Yes** (Да). Чтобы закрыть сообщение, не удаляя файл, нажмите кнопку **No** (Нет).

ОСТОРОЖНО! При нажатии кнопки **Delete** (Удалить) выбранные файлы, изображения, аудиозаписи и видеозаписи будут немедленно стерты. Эти файлы не подлежат восстановлению.

Сохранение изображения, видеозаписи или аудиозаписи

Стоп-кадры, видеозаписи, и аудиозаписи сохраняются на внутренний жесткий диск консоли 660HD-E немедленно, чтобы свести к минимуму вероятность потери данных при сбое электропитания. Для сохранения изображений на другие носители см. раздел «Сохранение и экспорт».

ОСТОРОЖНО! Запрещается отсоединять силовой кабель или прекращать подачу питания во время записи данных. Вы можете потерять изображения, видеозаписи или аудиозаписи.

Коррекция и переименование изображения

Изображения могут быть отредактированы путем их переименования или с помощью коррекции яркости изображения, цвета, контрастности и насыщенности. Аудиозаписи и видеозаписи не могут быть отредактированы. Они могут быть только переименованы.

Коррекция изображений

1. Нажмите кнопку **Edit** (Правка) на главном экране консоли 660HD-E, чтобы открыть экран Edit (Правка) (рис. 18).



Рисунок 18. Экран Edit (Правка)

2. Выберите изображение для редактирования в окне отображения эскизов. Изображение будет отображено в окне Edit (Правка).

Используйте кнопки **Вверх** и **Вниз** в разделе Adjust Image (Настройка изображения), чтобы выполнить необходимую коррекцию настроек Brightness (Яркость), Color (Цвет), Contrast (Контрастность) и Saturation (Насыщенность).

Brightness (Яркость)	Вверх увеличивает яркость. Вниз уменьшает яркость.
Color (Цвет)	Вверх добавляет красный оттенок. Вниз уменьшает количество красного и добавляет синий оттенок.
Contrast (Контрастность)	Вверх увеличивает разницу между светлыми и темными участками изображения. Вниз уменьшает разницу между светлыми и темными участками.
Saturation (Насыщенность)	Вверх увеличивает концентрацию всех оттенков изображения. Вниз уменьшает концентрацию цвета и размывает изображение.

3. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить изменения. Нажмите кнопку **Reset** (Сброс), чтобы отменить изменения и восстановить исходное состояние изображения.

Примечание. После того, как изменение было сохранено, кнопка **Reset** (Сброс) не может быть использована для восстановления исходного состояния изображения. Кнопки **Вверх** и **Вниз** могут быть использованы для восстановления исходного состояния изображения путем необходимой регулировки яркости, цвета, контрастности и насыщенности.

Переименование изображений, видеозаписей и аудиозаписей

1. Нажмите кнопку **Edit** (Правка) на главном экране консоли 660HD-E, чтобы открыть экран Edit (Правка) (рис. 18).
2. В окне отображения эскизов в правой части страницы выберите файл, который нужно переименовать. Файл будет выделен, и его имя появится в текстовом поле в разделе «Переименование». Если это изображение, оно также будет отображаться в окне Edit (Правка).
3. С помощью клавиатуры введите в поле имени новое имя.
4. Дополнительно. Нажмите кнопку **Плюс** «+», чтобы добавить новое имя в раскрывающееся меню. Нажмите кнопку **Минус** «-», чтобы удалить имя из раскрывающегося меню.
5. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить новое имя. Новое имя появится в окне отображения эскизов.

Добавление текстовых примечаний

Текстовые примечания могут быть добавлены к текущей процедуре в любое время. Чтобы добавить текстовые примечания к текущей процедуре, выполните приведенные ниже указания:

1. Нажмите кнопку **Notes** (Примечания) на главном экране консоли 660HD-E, чтобы открыть экран Notes (Примечания) (рис. 19).
2. Введите примечания при помощи клавиатуры сенсорной панели или отдельной USB-клавиатуры. Нажмите кнопку **Clear** (Очистить), чтобы удалить весь текст в диалоговом окне «Примечание».

Примечание. При выборе Auto Print (автоматическая печать) текстовые примечания не распечатываются автоматически. Для получения дополнительной информации см. раздел «Печать данных, панелей и изображений».



Рисунок 19. Экран Notes (Примечания).

Сохранение и экспорт данных

Сохранение записей пациентов

Записи пациентов могут быть сохранены индивидуально, в качестве определенных групп или в качестве всех имеющихся записей пациентов. Записи пациентов могут быть сохранены на съемные USB-устройства, CD/DVD носители или загружены на другие сетевые устройства, включая сеть учреждения, PACS или RIS (Рентгенологическая информационная система).

Примечание. Опция Save (Сохранить) не удаляет автоматически данные процедуры из консоли 660HD-E, если предварительно не была выполнена соответствующая настройка. Для получения дополнительных сведений см. раздел «Обслуживание данных».

Примечание. Если общий объем сохраненных данных составил менее 600 МБ, для хранения данных рекомендуется использовать носитель CD (компакт-диск).

Примечания о CD/DVD дисках и носителях информации

- Используйте только CD-диски емкостью 700 МБ или DVD-диски емкостью 4,7 ГБ.

Примечание: Не используйте с консолью 660HD-E носители информации DVD+RW или DVD-RW. Диск DVD+RW требует чрезвычайно длительного времени форматирования, а DVD-RW диск перезаписывает все ранее записанные данные.

- Лоток CD/DVD откроется после завершения записи. Извлеките диск из лотка и осторожно толкните лоток, чтобы закрыть его.
- Данные записываются на носитель CD в стандартном формате ISO 9660 для CD-RW.
- Консоль 660HD-E не поддерживает запись на носитель Blu-ray.

Примечания о USB-накопителе

- Избегайте извлечения USB-накопителя, пока консоль сохраняет данные на носитель. Если USB-накопитель будет извлечен, отобразится сообщение о состоянии USB Save Failed (Ошибка сохранения на USB-носитель).
- Избегайте быстрого извлечения и подключения устройства USB. После того, как устройство USB было подключено, консоли нужно несколько минут, чтобы распознать устройство, а затем выполнить запись после сохранения данных.

Для сохранения текущей записи, выбранной записи или всех записей пациента выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) на главном экране, чтобы открыть экран Save (Сохранить) (рис. 20).



Рисунок 20. Экран Save (Сохранить).

- Выберите из Patient List (Список пациентов) записи пациентов, которые нужно сохранить.

а. Текущая запись пациента будет выбрана автоматически.

- Отметьте кнопку-флажок слева от Patient Name (Имя пациента), чтобы выбрать отдельные записи. Можно отметить несколько полей, чтобы выбрать определенную группу пациентов.

- Нажмите кнопку **Select All** (Выбрать все) для выбора всех записей пациентов. Будет выбрана каждая запись пациента, и будет выделен весь Patient List (Список пациентов). Кнопка **Select All** (Выбрать все) изменится на кнопку **Deselect All** (Отменить выбор). Нажмите кнопку **Deselect All** (Отменить выбор), чтобы отменить выбор всех записей пациента, включая текущую.

- Используйте таблицу данных пациента / типа носителя на экране Save (Сохранить), чтобы выбрать данные (Patient Info (Информация о пациенте), Images (Изображения), Video Clips (Видеозаписи) и Audio Clips (Аудиозаписи) для сохранения на каждом типе носителя. Щелкните на названии типа носителя, чтобы выбрать все типы данных пациента под этим названием. Консоль 660HD-E проверит объем доступной памяти на съемных носителях. Если для выполнения операции сохранения не хватает памяти, консоль 660HD-E выдаст сообщение об ошибке. Удалите сообщение об ошибке и выберите тип носителя, имеющий необходимый объем свободной памяти.

Типы носителей включают следующие:

USB1	Первое USB-устройство, подключенное к консоли 660HD-E, будет обозначено как USB1. Чтобы эта опция сохранения была доступна, к одному из USB-портов на передней стороне консоли 660HD-E должно быть подключено USB-устройство (флэш-накопитель, карта памяти, подключенная при помощи многофункционального USB-устройства для считывания карт). Эта опция будет недоступна, если к консоли 660HD-E не подключено USB-устройство.
USB2	Второе USB-устройство, подключенное к консоли 660HD-E, будет обозначено как USB2. Чтобы опция сохранения USB2 была доступна, к USB-портам на передней стороне консоли 660HD-E должны быть подключены два USB-устройства (флэш-накопитель, карта памяти, подключенная при помощи многофункционального USB-устройства для считывания карт). Эта опция будет недоступна, если к консоли 660HD-E подключено только одно USB-устройство.
PC CD/DVD	Эта опция позволяет записать носитель PC CD/DVD для использования в персональном компьютере. Эта опция присутствует, за исключением случаев, когда была выбрана опция TV DVD. Если диск отсутствует, или вставлен диск, непригодный для записи, появится сообщение Insert Disk (Вставьте диск). Примечание. Консоль 660HD-E позволяет пользователю добавлять на ранее записанные носители PC DVD новые данные пациента. При попытке сохранить данные на носитель PC DVD, на котором уже имеются данные пациента, консоль 660HD-E считывает эти данные и отображает запрос Do you wish to append the data on the DVD? (Вы хотите добавить данные на DVD?). Нажмите Yes (Да), чтобы добавить данные, или No (Нет), чтобы остановить сохранение и вставить новый DVD. Нажмите Cancel (Отменить), чтобы отменить сохранение.
TV DVD	Эта опция позволяет записать носитель формата DVD-Video, который может быть проигран в коммерческом DVD-проигрывателе. Носитель TV DVD можно воспроизводить на персональном компьютере, на котором установлена программа DVD-проигрывателя (например, PowerDVD). Примечание. Чтобы сохранить TV DVD, необходимо ввести имя пациента и информацию о процедуре на странице пациента до получения каких-либо изображений или видеозаписей для этого пациента. Если эта информация отсутствует, TV DVD невозможно создать. Примечание. На TV DVD можно сохранять только стоп-кадры и видеозаписи в формате MPEG2. На один TV DVD можно записать не более 10 пациентов. К TV DVD невозможно добавить дополнительные данные пациента.
PACS*	Эта опция позволяет отправлять данные пациента в систему PACS учреждения.
Network (Сеть)*	Эта опция позволяет отправлять данные пациента в сеть учреждения. * Сохранение в PACS или сеть. Эти опции требуют предварительных настроек. Дополнительную информацию о настройках см. в разделах «Брокер интеграции» и «Конфигурация консоли». Системный администратор учреждения может помочь настроить консоль 660HD-E для использования с сетью учреждения.

4. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить). В строке состояния будет отображаться выполнение сохранения в процентах.

Сохранение и экспорт данных

- После окончания сохранения извлеките носитель.

Примечание: Консоль 660HD-E поддерживает сохранение на нескольких носителях CD/DVD. Если требуется сохранить больше данных, чем может вместить один носитель CD/DVD, консоль 660HD-E приостановит передачу данных, когда носитель CD/DVD будет заполнен. Консоль извлечет диск и отобразит сообщение с запросом вставить новый носитель CD/DVD.

Вставьте новый носитель CD/DVD и нажмите кнопку **OK**, чтобы продолжить. Консоль продолжит запись на следующий носитель CD/DVD. Этот процесс может повториться неограниченное число раз, пока все данные пациентов не будут успешно перенесены.

- Чтобы прервать процесс сохранения в любое время, нажмите кнопку **Cancel** (Отмена). Все незавершенные сохранения будут прекращены.

- Нажмите кнопку **Main** (Главный), чтобы вернуться на главный экран консоли 660HD-E.

Печать данных пациента и изображений

Записи пациентов могут быть распечатаны индивидуально, в качестве определенных групп или в качестве всех имеющихся записей пациентов. Распечатанные материалы можно изменить, включив Facility Name (Название учреждения), Logo (Логотип), Address (Адрес), Notes (Примечания) и Images (Изображения). Кроме того, консоль 660HD-E можно настроить на автоматическую печать, более подробную информацию см. в «Автоматическая печать».

Для печати текущей записи, выбранных или всех записей выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку **Print** (Печать) на главном экране консоли 660HD, чтобы открыть экран Print (Печать) (рис. 21).



Рисунок 21. Экран Print (Печать).

- Выберите из Patient List (Список пациентов) записи пациентов, которые необходимо распечатать.
 - Текущая запись пациента будет выбрана автоматически.
 - Отметьте кнопку-флажок Patient Name (Имя пациента), чтобы выбрать отдельные записи. Можно отметить несколько полей, чтобы выбрать определенную группу пациентов.
 - Нажмите кнопку **Select All** (Выбрать все) для выбора всех записей пациентов. Будет выбрана каждая запись пациента, и будет выделен весь Patient List (Список пациентов). Кнопка **Select All** (Выбрать все) изменится на кнопку **Deselect All** (Отменить выбор). Нажмите кнопку **Deselect All** (Отменить выбор), чтобы отменить выбор всех записей пациента, включая текущую.

- Выберите нужные опции в поле Include in Printout (Включить в распечатку)

Facility Name (Название учреждения)	Выберите эту кнопку-флажок, чтобы включить в распечатку Facility Name (Название учреждения). Нажмите кнопку Edit (Правка) для ввода или изменения Facility Name (Название учреждения).
Logo (Логотип)	Выберите эту кнопку-флажок, чтобы включить в распечатку Logo (Логотип). Нажмите кнопку Browse (Обзор), чтобы добавить логотип с привода CD ROM или порта USB. Кнопку Browse (Обзор) можно также использовать для изменения или обновления логотипа. См. раздел «Добавление логотипа» этого руководства
Address (Адрес)	Выберите эту кнопку-флажок, чтобы включить в распечатку Address (Адрес). Нажмите кнопку Edit (Правка) для ввода или изменения Address (Адрес).
Notes (Примечания)	Выберите эту кнопку-флажок, чтобы включить в распечатку Notes (Примечания). Нажмите кнопку Edit (Изменить), чтобы добавить примечания или отредактировать существующие.
Images	Выберите эту кнопку-флажок, чтобы включить в распечатку Images (Изображения). Если эта кнопка-флажок выбрана, консоль 660HD-E по умолчанию включает все изображения для записи пациента. Нажмите кнопку Select (Выбрать), чтобы выбрать для включения в распечатку определенные изображения.

- Для выбора принтера используйте раскрывающееся меню Printers (Принтеры) в поле Settings (Настройки).
- Определите Page Range (Диапазон страниц) для печати. По умолчанию консоль 660HD-E установлена на All (Все), но при помощи разворачиваемого меню Page (Страница) и To (До) можно выбрать одну или несколько страниц.
- Укажите значение Images per Page (Изображений на страницу). Консоль 660HD-E предлагает следующие варианты количества изображений на страницу:

Изображения на странице	Формат
1	Одно изображение
2	Два изображения
3	Три изображения
4	Два ряда по два изображения
6	Три ряда по два изображения (по умолчанию)
8	Четыре ряда по два изображения
9	Три ряда по три изображения
15	Пять рядов по три изображения
18	Шесть рядов по три изображения

- Укажите Number of Copies (Количество копий) для каждой распечатанной страницы.
- Нажмите кнопку **Print** (Печать) для печати отчета. Консоль 660HD-E отобразит сообщение с подтверждением выполнения команды печати. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть окно сразу, или подождите 5 секунд, и оно исчезнет автоматически. Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы очистить выбранный Patient List (Список пациентов) и вернуться на главный экран.

Примечание. Кнопка **Print** (Печать) будет неактивна, если отсутствует принтер для печати (например, принтер выключен или отсоединен). Нажмите кнопку **Main** (Главный), чтобы вернуться на главный экран консоли 660HD-E без печати.

Добавление логотипа в отчет пациента

1. Вставьте USB-накопитель, носитель DVD или CD с изображением логотипа в формате .jpg или .bmp.
2. Выберите съемный диск (F) (USB) или привод DVD-CD (D).
3. Нажмите кнопку **Browse** (Обзор).
4. Слева выберите имя папки, в которой содержится логотип.
5. В правом столбце выберите логотип, который будет использован. Он появится в правом нижнем углу экрана.
6. Нажмите кнопку **Select** (Выбрать) в нижней части экрана, чтобы выбрать изображение и вернуться на главный экран.
7. Извлеките USB-накопитель, носитель CD или DVD.

Логотип будет автоматически сохранен в папке консоли для использования в будущем.

Чтобы добавить несколько логотипов, скопируйте изображения с USB-накопителя, носителя DVD или CD в папку консоли C:\SNE660\Support.

Изменение логотипа

1. Нажмите кнопку **Browse** (Обзор) рядом с логотипом, чтобы открыть папку консоли с логотипом.
2. Выберите необходимое изображение логотипа и нажмите кнопку **Select** (Выбрать). На экране Print (Печать) появится предварительный просмотр изображения логотипа.

Автоматическая печать

Нажмите кнопку **Print** (Печать) на главном экране консоли 660HD-E, чтобы открыть экран Print (Печать) (рис. 21). В поле Auto Print (Автоматическая печать) есть переключатели **On** (Вкл.) и **Off** (Выкл.). Выберите переключатель **On** (Вкл.) для включения функции Auto Print (Автоматическая печать). Опции Include in Printout (Включить в распечатку), Number of Copies (Количество копий) и Printer (Принтер) необходимо настроить перед включением Auto Print (Автоматическая печать).

После включения Auto Print (Автоматическая печать) Patient List (Список пациентов) и кнопка **Select All** (Выбрать все) будут неактивны. Функция Auto Print (Автоматическая печать) работает только для текущей процедуры пациента.

Если включена функция Auto Print (Автоматическая печать), консоль 660HD-E напечатает страницу, как только будет захвачено достаточно изображений для заполнения страницы в соответствии с выбранным значением Images per Page (Изображений на страницу). Например, если для опции Images per Page (Изображений на страницу) установлено значение 6 и отмечено поле Auto Print (Автоматическая печать), консоль 660HD-E напечатает одну страницу изображений, как только будет захвачено шесть изображений. Другая отдельная страница будет напечатана, как только будет захвачено еще шесть изображений.

Примечание. Если включена функция Auto Print (Автоматическая печать), консоль 660HD-E не будет автоматически печатать страницу с количеством изображений, меньшим, чем указано в настройке Images per Page (Изображений на страницу). Нажмите кнопку **Print Remaining Images** (Печатать остальные изображения) для печати любых частично заполненных страниц изображений, полученных во время процедуры.

Кнопка Cancel Printing (Отмена печати)

Для отмены текущего задания печати нажмите кнопку **Cancel Printing** (Отмена печати).

Кнопка Main (Главный)

Нажмите кнопку Main (Главный), чтобы сохранить все изменения и вернуться на главный экран.

Поиск

Консоль 660HD-E может выполнять поиск данных пациента с использованием четырех типов Search Criteria (Критериев поиска), один из которых — дата. Другие три Search Criteria (Критерии поиска) можно выбрать из следующих семи Search Criteria (Критериев поиска):

- Patient First Name (Имя пациента)
- Patient Last Name (Фамилия пациента)
- Patient MRN (Номер медицинской карты пациента)
- Surgeon Name (Ф.И.О. хирурга)
- Procedure Name (Название процедуры)
- Image Name (Название изображения)
- Video Name (Название видео)

Для выполнения поиска:

1. Нажмите кнопку **Search** (Поиск) на главном экране, чтобы открыть экран Search (Поиск) (рис. 22).

2. Используйте первое раскрывающееся меню Search Criteria (Критерии поиска) для выбора основного критерия поиска. Введите нужное значение в поле справа от основного критерия поиска.

Для выполнения «открытого поиска» или заполнения отсутствующих данных используйте звездочку «*». Например, введите «Д-р А*» для поиска «Д-р Адамс» или «Д-р Андрус». Чтобы ввести символ звездочки, нажмите клавиши **Shift** и цифру 8.

3. Повторите шаг 2 для добавления второго и третьего Search Criteria (Критерии поиска), используя соответствующие раскрывающиеся меню.
4. *Дополнительно.* Введите диапазон дат для поиска.

Просмотр архивных изображений пациентов

5. Нажмите кнопку **Search** (Поиск), чтобы выполнить поиск и открыть экран Search Results (Результаты поиска) (рис. 23).



Рисунок 23. Экран Search (Поиск)

На экране Search Results (Результаты поиска) выводятся результаты на основании выбранных Search Criteria (Критериев поиска). Результаты будут отсортированы по основному, второму и третьему Search Criteria (Критериям поиска). На экране Search Results (Результаты поиска) имеются опции для выбора записей пациента для выполнения Save (Сохранить) или Print (Печать).

Выберите кнопку-флажок рядом с Patient Name (Имя пациента), чтобы выбрать эту запись пациента. Нажмите кнопку **Select All** (Выбрать все) для выбора всех записей пациентов.

Open (Открыть)	Нажмите кнопку Open (Открыть), чтобы открыть эти записи пациента на другом экране и просмотреть все файлы для этих записей. Инструкции см. в разделе «Просмотр архивных изображений пациентов»
Save (Сохранить)	Нажмите кнопку Save (Сохранить), чтобы открыть экран Save (Сохранить). Используйте опции экрана Save (Сохранить) для сохранения выбранных записей пациента на разные виды носителей или в сеть. Инструкции см. в разделе «Сохранение и экспорт данных»
Print (Печать)	Нажмите кнопку Print (Печать), чтобы открыть экран Print (Печать). Используйте экран Print (Печать) для печати выбранных записей пациента. Инструкции см. в разделе «Печать».

Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы закрыть экран Search Results (Результаты поиска), очистить результаты поиска и вернуться на экран Search (Поиск). Нажмите кнопку **Main** (Главный), чтобы закрыть экран Search Results (Результаты поиска) и вернуться на главный экран консоли 660HD-E.

Просмотр архивных изображений пациентов

1. Нажмите кнопку **Open** (Открыть) на экране Search Results (Результаты поиска) для просмотра выбранных изображений пациентов, видеозаписей аудиозаписей (рис. 24).

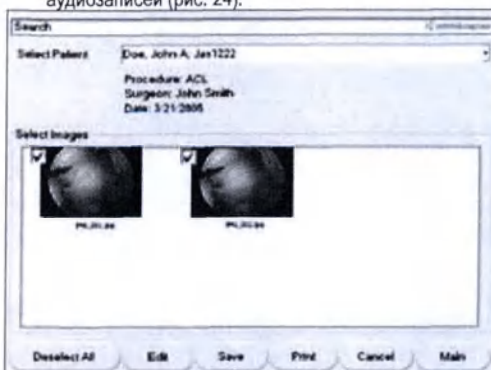


Рисунок 24. Открытый экран Search Results (Результаты поиска)

2. Выберите пациента в раскрывающемся меню в верхней части экрана.
3. Выберите изображения для редактирования, сохранения или печати, щелкнув на кнопки-флажки в верхнем левом углу каждого изображения. Редактировать, сохранять или печатать можно только отмеченные изображения.
4. Повторите эти действия в раскрывающемся меню для каждого пациента, запись которого необходимо отредактировать, сохранить или распечатать.

После завершения выполнения этих этапов для всех необходимых пациентов используйте кнопки в нижней части этого экрана для выбора одной из следующих опций для отмеченных изображений:

Edit (Правка)	Редактирование или переименование выбранных изображений. См. раздел «Редактирование и переименование».
Save (Сохранить)	Сохранение выбранных изображений. См. раздел «Сохранение и экспорт данных».
Print (Печать)	Печать выбранных изображений. См. раздел «Печать данных пациентов и изображений».

Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы очистить результаты поиска и вернуться на экран Search Results (Результаты поиска). Нажмите кнопку **Main** (Главный), чтобы вернуться на главный экран.

Администрирование консоли и служебные программы

С помощью служебных программ консоль 660HD-E можно настроить для определенной установки. Нажмите кнопку **System Tools** (Служебные программы) на главном экране, чтобы открыть экран System Tools (Служебные программы).

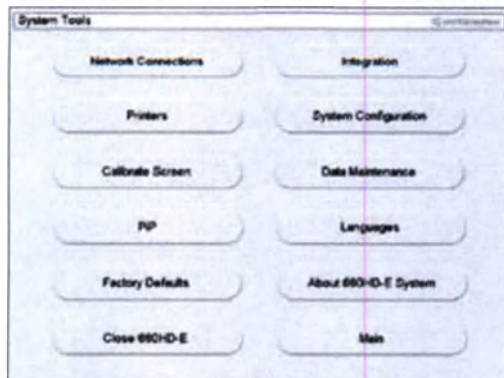


Рисунок 25. Экран System Tools (Служебные программы) (рис. 25).

Примечание. Доступ к опции **System Tools** (Служебные программы) должен быть предоставлен только опытным пользователям, которые разбираются в конфигурации операционной системы Windows® и уполномочены работать с сетевыми компьютерными системами.

Экран System Tools (Служебные программы) имеет следующие опции конфигурации системы Windows:

Network Connections (Сетевые подключения)	Открытие окна Windows Network and Dial-up Connections (Сеть Windows и подключения коммутируемого соединения). В этом окне можно управлять сетевыми подключениями.
Printers (Принтеры)	Открытие окна Windows Printer (Принтер Windows). В этом окне можно настраивать и управлять локальными и сетевыми принтерами.
Calibrate Screen (Калибровка экрана)	Открытие Touch International Touch Screen Control Panel (Панель управления сенсорным экраном Touch International). Используйте панель управления для настройки параметров сенсорного экрана консоли 660HD-E.
PiP (Picture in Picture – картинка в картинке)	Открытие экрана PiP (Картинка в картинке) (рис. 24). На этом экране можно включить или выключить функцию PiP (Картинка в картинке) и задать положение, продолжительность отображения и размер картинки, отображаемой на внешнем мониторе.
Factory Defaults (Заводские настройки по умолчанию)	Восстановление заводских настроек консоли по умолчанию.
Close 660HD-E (Закрывает 660HD-E)	Закрывание приложения 660HD-E и отображение рабочего стола.

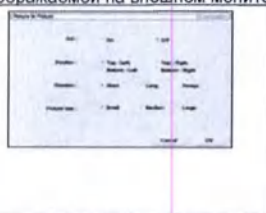


Рисунок 26. Экран PiP (Картинка в картинке)

Integration (Интеграция)	Открытие экрана Integration (Интеграция). В этом экране представлены функции настройки консоли 660HD-E для доступа к общему сетевому диску. Консоль также можно настроить для получения информации о запланированных процедурах записи в PACS через брокер интеграции. См. раздел «Брокер интеграции».
System Configuration (Конфигурация консоли)	Открытие экрана System Configuration (Конфигурация консоли). На этом экране представлены опции для Login Type (Тип авторизации) и настроек Network (Сеть). В дальнейшем будет доступна возможность подключения к системе управления цифровой операционной. См. раздел «Настройка интеграции».
Data Maintenance (Обслуживание данных)	Открытие экрана Data Maintenance (Обслуживание данных). На этом экране представлены опции для функций Auto Delete Patient Data (Автоматическое удаление данных пациента), Backup (Резервное копирование) и Restore (Восстановление). См. раздел «Обслуживание данных».
Languages (Языки)	Открытие экрана Languages (Языки). Выберите необходимый рабочий язык, который будет использоваться консолью 660HD-E, из списка языков, представленного в поле Select Language (Выберите язык): English (Английский), Spanish (Испанский), German (Немецкий), Italian (Итальянский), Swedish (Шведский), Dutch (Нидерландский), или French (Французский). Нажмите кнопку ОК , чтобы сохранить все изменения и вернуться к экрану System Tools (Служебные программы). Нажмите кнопку Отмена (Cancel), чтобы отменить изменения и вернуться к экрану System Tools (Служебные программы).
About 660HD-E System (О консоли 660HD-E)	Нажмите кнопку About 660HD-E System (О консоли 660HD-E), чтобы отобразить версии аппаратного и программного обеспечения консоли 660HD-E. Нажмите кнопку ОК , чтобы закрыть экран About 660HD-E System (О консоли 660HD-E).
Main (Главный)	Нажмите кнопку Main (Главный), чтобы вернуться на главный экран консоли 660HD-E.

Брокер интеграции

Дополнительно. Пропустите этот раздел, если в медицинском учреждении не используется система PACS или HIS для соединения с консолью 660HD-E.

Брокер интеграции — это программный компонент, отвечающий за связь между системами 660HD, PACS и HIS. Брокер интеграции предустановлен на консоли хранения данных IMS 660HD-E. Во время установки на сервере больницы автоматически создается папка интеграции с сетевым именем «IMS» (Image Management System — консоль обработки изображений). Также автоматически создаются следующие вложенные папки:

- PACS
- HIS

Папки PACS и HIS отображаются в используемой системе PACS или HIS и могут находиться на другом сервере. На рис. 27 показано, как программное обеспечение брокера интеграции выполняет передачу информации в разные системы.

Примечание. Для использования консоли 660HD-E с брокером интеграции, консоль 660HD-E должна быть подключена к сети медицинского учреждения. Чтобы избежать помех от других устройств для подключения консоли 660HD-E к сети используйте экранированный кабель RJ45 как минимум 5 категории.

Брокер интеграции

Брокер интеграции выполняет следующие функции:

с PACS

- Брокер интеграции переносит сохраненные видео и изображения DICOM, полученные из консоли 660HD-E, в IMSIPACS.
- В указанное время брокер интеграции передает все изображения и/или видео DICOM, связанные с процедурами, запланированными на день, из папки IMSIPACS в настроенную систему PACS.

с HIS

- В указанное время брокер интеграции передает все текстовые сообщения HL7, связанные с процедурами, запланированными на день, из системы HIS в папку IMSHIS. Эти процедуры будут указаны в списке процедур консоли 660HD-E. Кроме того, данные предыдущего дня будут удалены из этой папки.

Папка IMS и вложенные папки

При сохранении данных процедуры из консоли 660HD-E должен быть выбран вариант PACS. На основании этого выбора информация о процедуре будет храниться в папке IMSIPACS. Информация в этой папке структурирована в виде набора каталогов процедур, по одному для каждой процедуры. Название каждого каталога составлено из фамилии пациента и номера медицинской карты (MRN). Например, каталог процедуры может называться «Смит123456».

Каждый каталог процедуры содержит подкаталог изображений, название которого составлено из названия процедуры, даты и времени (ММДДГГГЧЧММСС), и размещения консоли 660HD-E. Например, подкаталог изображений может называться «10212003120510» «АтропластикаКабинет1» Подкаталог изображений может содержать следующие типы изображений/видеофайлов:

- видеофайлы MPEG 1 или MPEG 2 (.mpg);
- файлы примечаний (.txt);
- файлы изображений JPEG (.jpg);
- файлы изображений DICOM (.dcm);
- файлы изображений BMP (.bmp).

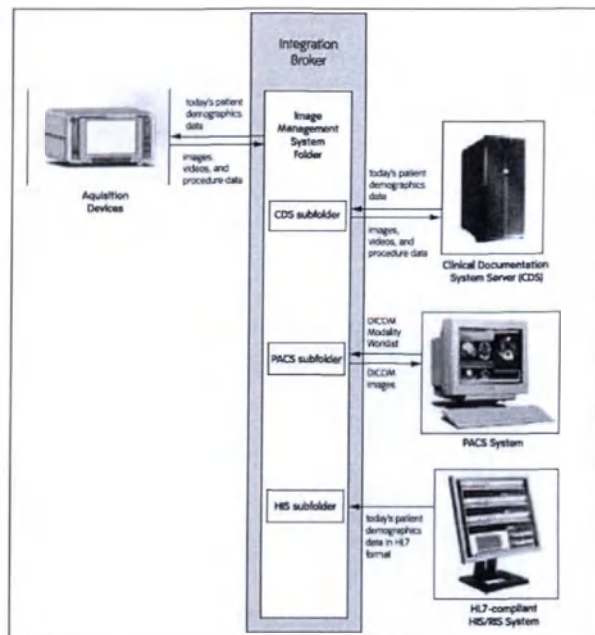
Для каждой процедуры в подкаталоге изображений имеется соответствующий текстовый файл (.txt) с именем последнего захваченного изображения. Текстовый файл содержит демографические данные соответствующего пациента и примечания, записанные во время проведения процедуры. Он также будет сопровождаться текстовым файлом с названием alldone.txt.

Настройка интеграции консоли

Консоли хранения данных 660HD-E необходимо настроить User Name (Имя пользователя), Password (Пароль) и Share Directory (Общий каталог). Чтобы использовать функцию Update List (Обновить список) консоли 660HD-E, консоль должна быть интегрирована следующим образом (рис. 27):

Рисунок 27. Поток данных брокера интеграции

Устройства получения; Демографические данные сегодняшних пациентов; Изображения, видео и данные процедуры; Брокер интеграции; Папка консоли хранения данных; Подпапка CDS; Подпапка PACS; Подпапка HIS; Демографические данные сегодняшних пациентов; Изображения, видео и данные процедуры; Список методов DICOM; Изображения DICOM; Демографические данные сегодняшних пациентов в формате HL7; Сервер системы клинической документации (CDS); Система (PACS); Система HIS/RIS, совместимая с HL7.



Интеграция

Интеграция с системами PACS/HIS/RIS

Текущие настройки позволяют использовать функции Update List (Обновить список) и Save to PACS (Сохранить в PACS) консоли 660HD-E в интеграции с программным обеспечением Smith & Nephew Integration Broker (Брокер интеграции). Чтобы включить эти функции на экране System Configuration (Конфигурация системы), необходимо выбрать соответствующие интерфейсы (PACS, HIS или RIS).

1 Нажмите кнопку Интеграция (Integration) на экране System Tools (Служебные программы) (рис. 25), чтобы открыть экран Integration (Интеграция) (рис. 28).

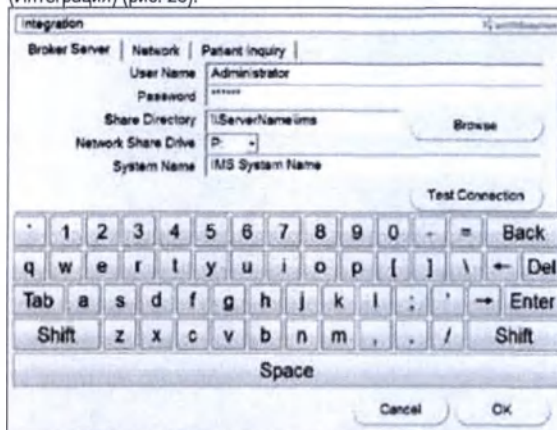


Рисунок 28. Экран Integration (Интеграция)

2. Выберите вкладку **Broker Server** (Сервер брокера).
3. Введите имя пользователя в поле **User Name** (Имя пользователя).
4. Введите пароль в поле **Password** (Пароль).
5. Введите информацию **Share Directory** (Общий каталог) (или используйте кнопку **Browse** (Обзор), чтобы найти нужный каталог).
6. Выберите букву **Network Share Drive** (Общего сетевого ресурса) в раскрывающемся списке.

Примечание: Поле **System Name** (Название системы) является необязательным для заполнения и может использоваться для определения того, из какой системы 660HD-E были получены изображения.

Примечание: Обычно имя пользователя и пароль для доступа к серверу, на котором установлен брокер интеграции, предоставляются IT-отделом учреждения. По умолчанию общий каталог на сервере брокера интеграции называется «IMS». Если каталог был переименован, введите это имя каталога в поле **Share Directory** (Общий каталог).

7. Нажмите кнопку **Test Connection** (Проверка подключения) для проверки подключения к соответствующему серверу. Если подключение установлено, консоль отобразит сообщение **Connection Test Pass** (Проверка подключения пройдена). Если подключение не установлено, консоль отобразит сообщение **Connection Test Fail** (Проверка подключения не пройдена). Если проверка подключения не пройдена, проверьте сетевое подключение и настройки.
8. Как только проверка подключения будет пройдена, нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения и вернуться к экрану **System Tools** (Служебные программы). Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы отменить изменения и вернуться к экрану **System Tools** (Служебные программы).

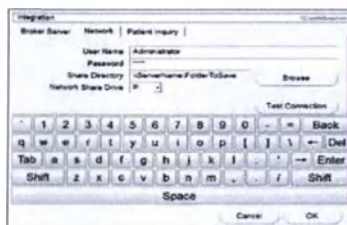
Для получения дополнительных сведений обратитесь в службу работы с клиентами или к уполномоченному представителю.

Сохранение данных процедуры в сети

Текущие настройки позволяют использовать функцию **Save to Network** (Сохранить в сети) консоли 660HD-E. Чтобы включить эту функцию, выберите **Network interface** (Сетевой интерфейс) на экране **System Configuration** (Конфигурация консоли) (рис. 31).

1. Нажмите кнопку **Integration** (Интеграция) на экране **System Tools** (Служебные программы) (Рис. 25), чтобы открыть экран **Integration** (Интеграция) (Рис. 29).

Рисунок 29. Экран **Integration** (Интеграция)



2. Выберите вкладку **Network** (Сеть).
3. Введите имя пользователя в поле **User Name** (Имя пользователя).
4. Введите пароль в поле **Password** (Пароль).
5. Введите информацию **Share Directory** (Общий каталог) (или используйте кнопку **Browse** (Обзор), чтобы найти нужный каталог).
6. Выберите букву **Network Share Drive** (Общего сетевого ресурса) в раскрывающемся списке.

Примечание: Обычно имя пользователя и пароль для доступа к серверу, котором будут сохранены данные процедуры, предоставляются IT-отделом учреждения.

7. Нажмите кнопку **Test Connection** (Проверка подключения) для проверки подключения к соответствующему серверу. Если подключение установлено, консоль отобразит сообщение **Connection Test Pass** (Проверка подключения пройдена). Если подключение не установлено, консоль отобразит сообщение **Connection Test Fail** (Проверка подключения не пройдена). Если проверка подключения не пройдена, проверьте сетевое подключение и настройки.
8. Как только проверка подключения будет пройдена, нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения и вернуться к экрану **System Tools** (Служебные программы). Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы отменить изменения и вернуться к экрану **System Tools** (Служебные программы).

Для получения дополнительных сведений обратитесь в службу работы с клиентами или к уполномоченному представителю.

Импорт определенных данных пациента

Текущие настройки позволяют использовать функцию **Import Procedure Data** (Импорт данных процедуры) консоли 660HD-E в интеграции с программным обеспечением **Smith & Nephew Integration Broker** (Брокер интеграции) и **PACS**.

1. Нажмите кнопку **Integration** (Интеграция) на экране **System Tools** (Служебные программы) (рис. 25), чтобы открыть экран **Integration** (Интеграция) (рис. 30).



Рисунок 30. Экран **Integration** (Интеграция)

2. Выберите вкладку **Patient Inquiry** (Запрос пациента).
 3. Введите IP адрес сервера брокера интеграции в поле **IP Address** (IP адрес).
 4. Введите номер порта в поле **Port Number** (Номер порта).
- Примечание:** Обычно IP адрес и номер порта для доступа к серверу, на который был установлен брокер интеграции, предоставляются IT-отделом учреждения.
5. Как только проверка подключения будет пройдена, нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения и вернуться к экрану **System Tools** (Служебные программы). Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы отменить изменения и вернуться к экрану **System Tools** (Служебные программы).

Для получения дополнительных сведений обратитесь в службу работы с клиентами или к уполномоченному представителю.

Настройка консоли 660HD-E

На экране System Configuration (Конфигурация консоли) (рис. 31) представлены опции настроек сети для типа входа в консоль, подключения к системе управления цифровой операционной и регулировки громкости.

Опции входа в консоль позволяют выбрать вход с проверкой Password (Пароль)

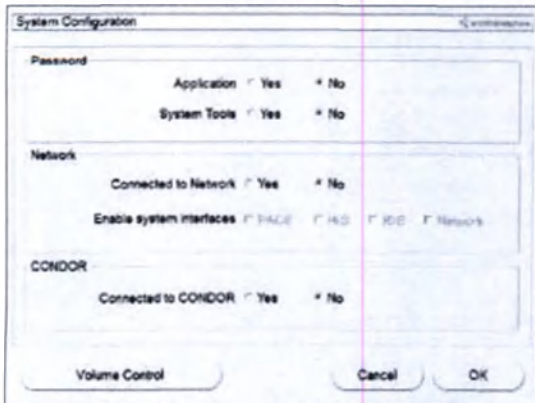


Рисунок 31. Экран System Configuration (Конфигурация консоли)

— в этом случае необходимо создать учетные записи для каждого пользователя; или простой вход в консоль, при котором вход в консоль будет выполняться автоматически. Для входа с паролем выберите переключатели

Yes (Да) рядом с Application (Приложение) и/или System Tools (Службные программы). Для простого входа в консоль выберите переключатели **No** (Нет).

Используйте опции Network (Сеть), чтобы определить, подключена ли консоль 660HD-E к сети, и, если это так, какие подключения должны быть выполнены. PACS, HIS, RIS или Network (Сеть) являются вариантами интерфейсов консоли. Их нужно настроить с помощью брокера интеграции. См. раздел «Брокер интеграции».

При помощи опции цифровой операционной укажите, подключена ли консоль 660HD-E к системе цифровой операционной. Сетевой интерфейс позволяет сохранять данные в сети. Чтобы настроить сеть, см. раздел Integration (Интеграция) в разделе «Сохранение данных процедуры в сети».

При помощи панели управления громкостью отрегулируйте настройки громкости консоли 660HD-E.

Обслуживание данных

Все записи о пациентах хранятся на жестком диске консоли. Записи о пациентах, не удаленные после их сохранения на внешний носитель или загрузки в сеть, в конечном счете, заполняют жесткий диск консоли.

Очистка жесткого диска

ОСТОРОЖНО! При нажатии кнопки **Delete** (Удалить) выбранные файлы, изображения, аудиозаписи и видеозаписи будут немедленно стерты. Эти файлы не подлежат восстановлению.

1. Убедитесь, что все записи пациентов были надлежащим образом сохранены на внешнем носителе или загружены в сеть.
2. Нажмите кнопку **Data Maintenance** (Обслуживание данных) на экране System Tools (Службные программы), чтобы открыть экран Data Maintenance (Обслуживание данных) (рис. 32).

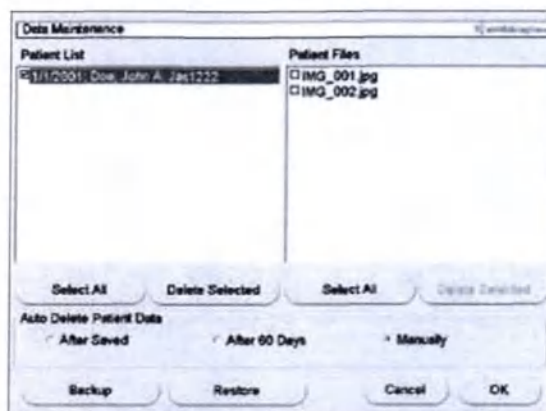


Рисунок 32. Экран Data Maintenance (Обслуживание данных)

Для удаления определенной записи пациента и всех связанных с ней файлов выполните следующие действия:

1. Выберите запись пациента в поле Patient List (Список пациентов), установите флажок слева от имени пациента.
2. Нажмите правую кнопку **Delete Selected** (Удалить выбранные), чтобы удалить запись пациента.

Для удаления любых или всех изображений, связанных с записью пациента, выполните следующие действия:

1. Выберите запись пациента в поле Patient List (Список пациентов), установите флажок слева от имени пациента.

Примечание: Все связанные с этим пациентом файлы и изображения будут выделены в окне Patient Files (Файлы пациента).

Примечание: Дополнительно: Выделение некоторых файлов пациента можно снять, чтобы не допустить их удаления. Снимите флажок слева от файла (-ов) пациента, которые должны быть сохранены.

2. Нажмите правую кнопку **Delete Selected** (Удалить выбранные), чтобы удалить все выбранные файлы записи пациента.

Для удаления всех записей пациентов выполните следующие действия:

1. Нажмите правую кнопку **Select All** (Выбрать все), чтобы выбрать все записи пациентов в поле Patient List (Список пациентов).
2. Нажмите левую кнопку **Delete Selected** (Удалить выбранные), чтобы удалить все выбранные записи пациентов.

ОСТОРОЖНО! При нажатии кнопки **Delete** (Удалить) выбранные файлы, изображения, аудиозаписи и видеозаписи будут немедленно стерты. Эти файлы не подлежат восстановлению.

Для удаления всех изображений, аудиозаписей и видеозаписей для всех записей пациентов выполните следующие действия:

1. Нажмите левую кнопку **Select All** (Выбрать все), чтобы выбрать все записи пациентов в поле Patient List (Список пациентов). Это также позволяет выбрать все изображения, видеозаписи и аудиозаписи, связанные с этими записями.
2. Нажмите правую кнопку **Delete Selected** (Удалить выбранные), чтобы удалить все изображения, аудиозаписи и видеозаписи из записей пациентов. Записи пациентов останутся в поле Patient List (Список пациентов).
3. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть экран Data Maintenance (Обслуживание данных) и вернуться к экрану System Tools (Службные программы). Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы отменить выбор и вернуться к экрану System Tools (Службные программы).

Резервное копирование данных

Для резервного копирования данных выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Backup** (Резервное копирование) на экране Data Maintenance (Обслуживание данных), чтобы открыть экран Data Backup (Резервное копирование данных) (рис. 33).

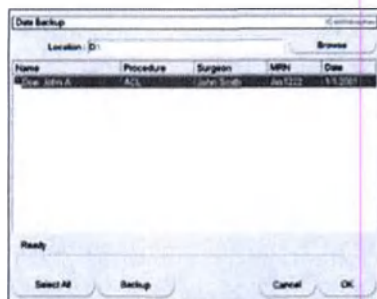


Рисунок 33. Экран Data Backup (Резервное копирование данных)

2. Нажмите кнопку **Browse** (Обзор) на экране Data Backup (Резервное копирование данных), чтобы выбрать местоположение, в которое будет выполнено резервное копирование данных.
 3. Выделите имя необходимого местоположения. Нажмите кнопку **Select** (Выбрать), чтобы выбрать его.
 4. Щелкните на флажки слева от имен пациентов, данные которых подлежат резервному копированию. Чтобы выбрать все имена, нажмите кнопку **Select All** (Выбрать все).
 5. При нажатии кнопки **Backup** (Резервное копирование) отобразится окно с вопросом Do you really want to back up selected data? (Вы действительно хотите выполнить резервное копирование выбранных данных?). Нажмите **Yes** (Да), чтобы выполнить резервное копирование данных. Нажмите **No** (Нет) для отмены резервного копирования и возврата к экрану Data Backup (Резервное копирование данных).
 6. После нажатия кнопки **Yes** (Да) отобразится еще одно окно с вопросом Do you want to backup 660HD-E settings and configuration? (Вы хотите выполнить резервное копирование настроек и конфигурации 660HD-E?). Выберите **Yes** (Да), чтобы выполнить резервное копирование настроек и конфигурации консоли. Выберите **No** (Нет), чтобы продолжить без выполнения резервного копирования настроек консоли.
- Примечание:** В целевом местоположении резервных копий будет создана папка, название которой будет состоять из текущей даты и времени. Резервные копии выбранных данных будут создаваться в этой папке.
7. После завершения резервного копирования нажмите кнопку **OK**, чтобы вернуться к экрану Data Maintenance (Обслуживание данных).

Восстановление данных в консоли 660HD-E

1. Нажмите кнопку **Restore** (Восстановить) на экране Data Maintenance (Обслуживание данных), чтобы открыть экран Data Restore (Восстановление данных) (рис. 34).

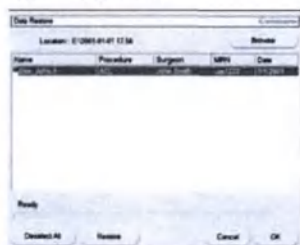


Рисунок 34. Экран Data Restore (Восстановление данных)

2. Нажмите кнопку **Browse** (Обзор) на экране Data Restore (Восстановление данных), чтобы выбрать местоположение, из которого необходимо восстановить данные. Выделите папку, в которой была создана резервная копия данных.
3. Нажмите кнопку **Select** (Выбрать), чтобы выбрать папку и вернуться к экрану Data Restore (Восстановление данных). По умолчанию во всех окошках слева от каждой записи пациента будут поставлены отметки.
4. Чтобы отменить выбор имени пациента, снимите отметку в поле слева от имени пациента. Чтобы отменить выбор всех имен, нажмите кнопку **Deselect All** (Отменить выбор).
5. После отмены выбора всех имен поставьте отметки слева от тех данных пациента, которые требуется восстановить.
6. Нажмите кнопку **Restore** (Восстановить), чтобы восстановить выбранные данные в консоли 660HD-E.
7. При нажатии кнопки **Restore** (Восстановить) отобразится окно с вопросом Do you really want to restore the selected data? (Вы действительно хотите восстановить выбранные данные?). Нажмите **Yes** (Да), чтобы продолжить восстановление данных. Нажмите **No** (Нет) для отмены восстановления и возврата к экрану Data Restore (Восстановление данных).
8. После нажатия кнопки **Yes** (Да) отобразится окно с вопросом Do you want to restore 660 settings and configuration? (Вы хотите восстановить настройки и конфигурацию консоли 660?) Выберите **Yes** (Да), чтобы восстановить настройки и конфигурацию консоли. Выберите **No** (Нет), чтобы продолжить без восстановления настроек консоли.
9. После нажатия кнопки **Yes** (Да) отобразится окно с вопросом Do you want to restore data to append or overwrite the existing data on the system? (Вы хотите, чтобы восстановленные данные были добавлены в консоль, или перезаписать их поверх существующих данных?). Нажмите кнопку **Append** (Добавить), чтобы добавить восстановленные данные к данным, уже существующим в консоли 660HD-E. Нажмите кнопку **Overwrite** (Перезаписать), чтобы удалить все существующие данные из консоли и заменить их восстанавливаемыми данными.

Осторожно! Выбор перезаписи данных пациентов, существующих в консоли 660HD-E, приведет к полному удалению всех файлов, изображений, аудиозаписей и видеозаписей, сохраненных в консоли. Перезаписанные данные невозможно восстановить.

10. После восстановления данных нажмите кнопку **OK**, чтобы вернуться к экрану Data Maintenance (Обслуживание данных).

Автоматическое удаление данных пациента

Нажмите кнопку **Data Maintenance** (Обслуживание данных) на экране System Tools (Служебные программы), чтобы открыть экран Data Maintenance (Обслуживание данных) (рис. 32). На экране Data Maintenance (Обслуживание данных) приведены функции Auto Delete Patient Data (Автоматическое удаление данных пациента). Функцию Auto Delete Patient Data (Автоматическое удаление данных пациента) можно настроить на удаление записей пациентов после их сохранения через 60 дней, либо вручную. Удаляйте файлы, чтобы увеличить место в памяти для хранения данных. По умолчанию в консоли 660HD-E задана настройка «Вручную».

After Saved (После сохранения)	Если выбрана эта настройка, запись пациента будет удалена немедленно после ее сохранения с помощью функции сохранения.
After 60 Days (Через 60 дней)	Если выбрана эта настройка, запись пациента и все связанные с ней файлы будут удалены через 60 дней после захвата.
Manually (Вручную)	Если выбрана эта настройка, удаление файлов для освобождения места на жестком диске необходимо выполнять вручную.

Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть экран Data Maintenance (Обслуживание данных) и вернуться к экрану System Tools (Служебные программы). Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы отменить все изменения и вернуться к экрану System Tools (Служебные программы).

Очистка консоли

ОСТОРОЖНО! Перед очисткой консоли выключите все питание консоли и отключите ее от источника питания.

ОСТОРОЖНО! Не допускайте попадания воды или другой жидкости в консоль 660HD-E, ее разъемы для подключения или привод CD/DVD на передней панели.

- Протрите внешние поверхности блока управления жидким дезинфицирующим раствором при помощи безворсовой ткани. При возможности следует использовать не воспламеняющийся раствор.
- Перед подключением устройства дождитесь полного высыхания поверхностей.
- Периодически удаляйте пыль или грязь из вентиляционных отверстий и из корпусов вентиляторов, расположенных на задней стороне блока (рис. 2).

Сервисное обслуживание

Внутри консоли хранения данных 660HD-E нет компонентов, требующих обслуживания пользователем. Ремонт и регулировка могут проводиться только уполномоченными компанией Smith & Nephew сервисными центрами.

Если необходимо провести сервисное обслуживание, то, перед тем как вернуть устройство, свяжитесь с уполномоченным представителем службы работы с клиентами Smith & Nephew, чтобы запросить номер возврата (RA). Представитель может также предоставить информацию по имеющимся программам сервисной замены деталей и ремонта.

Устройства, нуждающиеся в сервисном обслуживании, должны быть тщательно очищены, продезинфицированы, упакованы и возвращены в Smith & Nephew с оплатой доставки. Дополнительная информация может быть получена у представителя службы работы с клиентами Smith & Nephew.

Примечание. Если будет установлено, что возвращенные изделия проходили обслуживание в организации, не имеющей соответствующих полномочий, может взиматься дополнительная плата независимо от статуса гарантии.

Необязательно включать вспомогательные аксессуары (то есть кабели питания, кабели подключений и т. д.) при возврате устройства для сервисного обслуживания.

Техническое обслуживание

Перемещение консоли 660HD-E

Всегда отключайте питание консоли 660HD-E перед ее перемещением, даже если консоль находится на передвижной тележке. Чувствительные головки дисковых накопителей менее уязвимы при тряске или подвержены повреждениям, если консоль отключена до перемещения. Не допускайте падения или сотрясения консоли, поскольку это может привести к повреждению компонентов и потере данных.

Калибровка сенсорного экрана

Встроенная в консоль 660HD-E сенсорная панель поставляется откалиброванной на заводе-изготовителе, но как минимум один раз в две недели необходимо проводить 9-точечную калибровку с 1 % смещением. На производительность резистивной сенсорной панели влияет влажность, температура и другие условия окружающей среды.

Для выполнения калибровки сенсорного экрана выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **System Tools** (Службные программы) на главном экране, чтобы открыть экран System Tools (Службные программы).
2. Нажмите кнопку **Calibrate Screen** (Калибровка экрана), чтобы открыть Touch International Touch Screen Control Panel (Панель управления сенсорным экраном Touch International).
3. Выберите вкладку Calibration (Калибровка), чтобы открыть окно Calibration (Калибровка).
4. Убедитесь, что калибровка установлена на 9 точек и 1.0% смещения.

5. Нажмите кнопку **Begin Calibration** (Начать калибровку).

6. Коснитесь анимированной калибровочной мишени для запуска процесса калибровки.

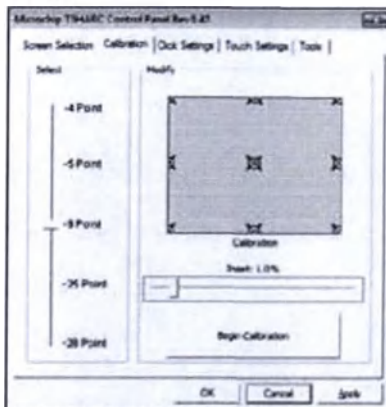


Рисунок 35. Окно Calibration (Калибровка)

7. Используйте стилус для нажатия и удержания каждой анимированной калибровочной мишени до тех пор, пока она не исчезнет. Повторите для всех 9 мишеней для завершения процесса калибровки.

8. После исчезновения последней мишени консоль 660HD-E отобразит сообщение Touch the screen to verify the target moves to your finger (Прикоснитесь к сенсорному экрану, чтобы убедиться в том, что мишень перемещается к вашему пальцу.) Убедитесь, что мишень перемещается к вашему пальцу.

9. Нажмите кнопку **Accept** (Принять), чтобы принять настройки калибровки и вернуться к окну Calibration (Калибровка). Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы отклонить настройки калибровки и вернуться в окно Calibration (Калибровка).

Примечание. Если настройки калибровки были отклонены при помощи кнопки **Cancel** (Отмена), повторите шаги 4-9.

10. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть окно Calibration (Калибровка) и вернуться к экрану System Tools (Службные программы).

Профилактическое техническое обслуживание

Рекомендованные ежегодные эксплуатационные проверки

Для обеспечения постоянного соответствия применимым требованиям безопасности Smith & Nephew рекомендует ежегодно выполнять проверку электрической прочности изоляции, тока утечки на землю и защитного заземления. Эти испытания должны проводиться в соответствии со спецификациями по стандарту IEC 60601-1.

ОСТОРОЖНО! Проверка электробезопасности должна выполняться силами биомедицинского техника или иного квалифицированного представителя обслуживающего персонала.

Поиск и устранение неисправностей

Для получения помощи в устранении неисправностей в консоли 660HD-E см. таблицу ниже. Если проблему не удается устранить, обратитесь в службу работы с клиентом или к уполномоченному представителю. Ознакомьтесь с разделом «Часто задаваемые вопросы», чтобы узнать ответы на часто задаваемые вопросы по надлежащей эксплуатации консоли.

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
Отсутствие видео.	- Поврежденные или отсоединенные кабели видеоадаптера - Источник видеосигнала выключен - Монитор выключен.	- Проверьте подключение видеокабеля. - Включите источник видеосигнала - Включите питание монитора.
Видео не синхронизировано (например, неравномерное прокручивание кадров).	Настройки синхронизации монитора неправильные	Установите надлежащий режим синхронизации монитора
Вспомогательная клавиатура не реагирует на введение символов.	Кабели клавиатуры повреждены или отсоединены.	Проверьте соединение кабеля клавиатуры на задней панели устройства.
На экране отображены следующие сообщения: A SYSTEM ERROR HAS OCCURRED (Произошла системная ошибка), PLEASE CALL CUSTOMER SUPPORT (Обратитесь в службу поддержки клиентов).	Произошла внутренняя ошибка консоли и консоль не может функционировать надлежащим образом. На экране может отображаться код проблемы.	Попробуйте выполнить перезагрузку консоли, отключив питание, а затем включив консоль повторно. Если проблема не устранена, запишите код проблемы, который отображается на экране, и обратитесь к уполномоченному представителю.
На экране отображается сообщение SYSTEM DATA DISK FULL. (Диск системных данных заполнен.)	Максимально допустимый объем хранения жесткого диска использован полностью.	Инструкции по удалению записей пациента с жесткого диска приведены в разделе «Обслуживание данных».
В консоли была обнаружена проблема при введении уже введенного номера медицинской карты.	Для каждого пациента должны быть указаны разные номера медицинских карт.	Введите другой номер медицинской карты пациента. Если проблему не удается устранить, обратитесь к уполномоченному представителю.
Консоль работает очень медленно.	В течение длительного периода времени была включена функция Live Video (Видео в реальном времени).	Перезагрузите консоль 660HD-E и отключите функцию Live Video (Видео в реальном времени) или задайте для длительности использования Live Video (Видео в реальном времени) значение не более 4 часов.
Установленный принтер отсутствует на странице печати.	- Консоль 660HD-E не была перезагружена после установки. - Установленный принтер не является принтером по умолчанию.	- Перезагрузите консоль 660HD-E. - Откройте экран System Tools (Служебные программы) и нажмите кнопку Printers (Принтеры). Установите нужный принтер как принтер по умолчанию.
Кнопки управления камерой или дополнительный ножной переключатель не работают. Не удается установить контакт с сетью.	Кабели камеры или дополнительного ножного переключателя повреждены или отсоединены.	Убедитесь, что кабели камеры или ножного переключателя надежно подключены.
	- Сеть физически не подключена к консоли. - Данные входа в сеть недействительны. - Сеть занята или не работает.	Проверьте правильность всех данных входа в сеть и попробуйте выполнить вход еще раз. Если проблема не устранена, обратитесь к администратору службы ИТ или к администратору информационной системы.
Принтер не может быть настроен для консоли.	- Локальный принтер не установлен. - Сетевой принтер не доступен.	Установите локальный принтер или обратитесь к администратору службы ИТ или к администратору информационной системы.
Принтер настроен, но не печатает.	Локальный принтер не установлен как принтер по умолчанию.	Установите локальный принтер как принтер по умолчанию.
Печать невозможна.	Драйвер не установлен.	Установите соответствующий драйвер принтера. Обратитесь в службу поддержки клиентов для получения перечня одобренных принтеров.
Низкая производительность консоли.	Установленное программное обеспечение принтера влияет на производительность консоли.	Удалите программное обеспечение принтера. При повторной установке программного обеспечения принтера установите только драйверы, не устанавливая другие приложения, включенные в программное обеспечение.
Передняя сенсорная панель работает неправильно.	Возможно, необходима калибровка сенсорной панели.	Для получения дополнительных сведений см. раздел «Служебные программы».

Часто задаваемые вопросы

Флэш-накопитель USB и носители CD/DVD

Сколько изображений/видеозаписей можно получить для одного пациента?

Видеозаписи получаются и экспортируются в форматах MPEG1, MPEG2 или MPEG4. Все названия файлов MPEG заканчиваются суффиксом .mpg. Файлы MPEG2 обеспечивают лучшее качество изображения, но их размер больше. Чтобы обеспечить хранение всей информации, полученной для конкретного пациента, в удобных в использовании блоках данных, консоль 660HD-E позволяет настроить максимальный размер видеозаписей: 100 МБ (приблизительно 4 минуты), 200 МБ (приблизительно 8 минут) или 600 МБ (приблизительно 24 минуты). Кроме того, существует настройка «Без ограничений». Если видеозапись достигает максимального размера, консоль прекращает запись этого видеозаписи и начинает новую запись.

Консоль позволяет пользователю производить запись на несколько дисков CD и DVD. При достижении предела объема CD/DVD диска консоль предложит пользователю установить второй диск CD/DVD и запись будет продолжена. Ограничение записи на USB-носитель зависит от объема памяти флэш-накопителя.

Сколько изображений BMP можно будет сохранить на флэш-накопителе объемом 256 МБ? А на флэш-накопителе объемом 512 МБ?

Каждое изображение в формате BMP занимает приблизительно 900 КБ в памяти устройства. Количество изображений, которое можно сохранить, зависит от флэш-накопителя. Дополнительная информация указана в табл. 1.

Таблица 1

Объем флэш-накопителя	Изображение стандартного разрешения		Изображение высокого разрешения	
	BMP 900 KB	JPEG 200 KB	BMP 6100 KB	JPEG 1500 KB
256 MB	284	1280	41	170
512 MB	568	2560	83	340
1 GB	1111	5000	163	666
2 GB	2222	10000	327	1333
4 GB	4444	20000	655	2666
16 GB	17777	80000	2622	10666

Примечание: Указан средний размер изображения. Фактический размер зависит от насыщенности цветов.

Если информация о пациенте вводится до установки флэш-накопителя, будет ли она потеряна при подключении флэш-накопителя?

Нет. Консоль 660HD-E можно использовать без установленного флэш-накопителя. Флэш-накопитель необходим только при передаче изображений из внутренней памяти консоли на флэш-накопитель.

Запись во внутреннюю память по сравнению с записью на внешний носитель

Почему устройство не может сохранять изображения на флэш-накопитель или диск CD/DVD по мере их получения, устраняя необходимость ждать после завершения работы с пациентом?

- Консоль 660HD-E записывает данные на диск CD или DVD в пакетном формате, а не при помощи метода непрерывной записи в реальном времени.
- При записи на флэш-накопитель или CD/DVD данные, скорее всего, будут утеряны, поскольку скорость записи на эти носители значительно ниже, чем скорость записи во внутреннюю память консоли.
- Этот метод является наиболее надежным, учитывая, что, скорее всего, возможность получить желаемое изображение есть только одна. В случае отключения питания время записи ожидания является компромиссным решением между надежным сохранением изображений (в консоль) и сохранением изображений по мере их получения с возможной потерей нескольких на диске.

Отключение питания

Будут ли данные утеряны в случае отключения питания после записи изображений на внутренний жесткий диск, но до их записи на флэш-накопитель?

Нет. Внутренний жесткий диск сохраняет изображения во время их получения. Его можно очистить только с помощью функции обслуживания диска.

Могут ли изображения быть потеряны в случае выброса на шине питания или случайного отключения вилки питания при записи на флэш-накопитель, носитель CD/DVD или в сеть?

Нет. Поскольку передача изображения не была завершена из-за отключения питания, опция буферизации изображения консоли обеспечивает сохранение изображений. Компания Smith & Nephew понимает эти проблемы и приложила значительные усилия к тому, чтобы снизить риск утраты изображений из-за случайного отключения питания.

Несколько пациентов без сохранения на диск

Что если данные изображения не сохранены после хирургического случая, а вам необходимо ввести информацию другого пациента?

Перейдите на главный экран (рис. 10), нажмите кнопку **Patient** (Пациент) и введите информацию о новом пациенте. Данные предыдущего пациента уже были получены и хранятся в уникальной регистрационной системе внутренней памяти. После сохранения все данные изображений каждого конкретного медицинского случая могут быть перенесены на флэш-накопитель, носитель CD или DVD, или же в сеть.

Растровые изображения

Что такое растровый формат изображения, и являются ли такие изображения сжатыми?

В растровом формате (BMP, .bmp) файл изображения состоит из отдельных элементов (пикселей), которые нанесены на сетку в своем фактическом положении и цветах. Пиксели могут передавать множество цветов, в консоли 660HD-E доступно более 16,77 миллиона пикселей с истинной цветопередачей.

Файл изображения не является сжатым, поэтому артефакты изображений, которые иногда искажают сжатые файлы, не возникнут.

Разрешение консоли

Какое разрешение изображений консоли 660HD-E?

Моя коллега воспринимает качество изображения несколько иначе, чем я. Какие основные сведения о качестве изображения мне необходимо знать, чтобы понимать различия в восприятии качества изображения?

При использовании композитного входа, входа S-Video или входа SDI разрешение изображений консоли — сетка пикселей, создающая изображение — составляет 720 x 487 пикселей (по горизонтали x по вертикали) для NTSC и 720 x 576 пикселей для PAL. Это максимальная разрешающая способность, выраженная в пикселях, обеспечиваемая источником сигнала (в данном случае аналоговой видеокамерой). Консоль не может передать более высокое разрешение, чем то, что предоставлено видео NTSC и PAL.

При использовании видеовхода HDSDI разрешение составляет 1920 x 1080, для NTSC, так и для PAL.

На восприятие качества изображения также значительно влияет глубина цвета. Поскольку консоль 660HD-E использует 24-битную глубину цвета, консоль может получать изображения с так называемой «истинной цветопередачей» True Color. Если консоль использует формат менее чем 24-битный формат, цвета и яркость полученных изображений менее выражены. Области полного цвета и яркие изображения заменяются черными или белыми «точками» или пикселями, которые представляют собой отсутствующую информацию изображения.

Использование VGA-дисплея компьютера или VGA-видеопроектора также имеет большое значение в воспринимаемом качестве изображения при просмотре конечных изображений. Как уже упоминалось, консоль должна обладать высокой битовой глубиной цветопередачи.

24-битная глубина цветопередачи считается истинной цветопередачей. Если VGA-дисплей компьютера или VGA-видеопроектор не может отобразить возможные комбинации 24-битного цвета для красного, зеленого и синего (более 16,77 миллиона возможных цветов), информация изображения на экране будет заменена уровнями яркости и цвета, отличающимися от изначально полученной. Если консоль отображает меньшую битовую глубину, чем формат, в котором была получена информация изображения, эта информация теряется.

Технические характеристики

Технические характеристики

Передняя панель	
Видео входы	1 разъем AUX: разъем BNC: нагрузка 75 Ом Видео форматы: NTSC и PAL Видео вход имеют диодную защиту от перенапряжения.
Порты	3 разъема USB 2.0: гнездо типа A, программное обеспечение совместимо с NS16C550. Примечание. USB-порты совместимы только с устройствами хранения данных, клавиатурами, мышами и принтерами, поддерживающими USB 2.0.
Задняя панель	
Видео входы	2 разъема S-Video с 4 контактами, mini-DIN (Y/C) – нагрузка 75 Ом 1 композитный разъем BNC – нагрузка 75 Ом 1 разъем HDSDI, BNC – нагрузка 75 Ом Форматы видео: NTSC и PAL Все входы видеосигнала имеют диодную защиту от перенапряжения.
Видео выходы	1 разъем S-Video с 4 контактами, mini-DIN (Y/C) – нагрузка 75 Ом 1 композитный разъем BNC – нагрузка 75 Ом 1 разъем HDSDI, BNC – нагрузка 75 Ом 1 разъем DVI Видео форматы: NTSC и PAL Все выходы видеосигнала имеют диодную защиту от перенапряжения.
Порты	1 порт VGA: 15 контактное гнездо 1 порт HDMI: 19 контактное гнездо 4 разъема USB 3.0: гнездо типа, программное обеспечение совместимо с NS16C550 Примечание: USB-порты совместимы только с устройствами хранения данных, клавиатурами, мышами и принтерами, поддерживающими USB 2.0 и USB 3.0. 2 последовательных порта: UART со штексельным разъемом DB-9 Примечание: Последовательные порты предназначены только для подключения к системе управления цифровой операционной. 2 порта Ethernet: автовыбор 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 3 порта для микрофона: разъем TRS, -50 дБВ, сопротивление 150 Ом 4 порта для вспомогательных аксессуаров: разъемы «мини-джек» 3.5 мм - захват стоп-кадра, сквозной канал для захвата стоп-кадров
Питание	Разъем кабеля питания
Элементы управления	Включение/выключение питания, ЖК-дисплей / ЖК-дисплей с сенсорным экраном. Элементы управления, представленные на сенсорном экране, описаны в разделах «Настройка» и «Работа консоли» настоящего руководства.
Дисплей	ЖК-дисплей/ЖК-дисплей с сенсорным экраном. Экраны, отображаемые на сенсорном дисплее, описаны в разделах «Настройка» и «Работа консоли» настоящего руководства.
Съемный носитель	USB-интерфейс: поддержка считывания/записи флэш-накопителей USB 2.0 (передняя панель) и 3.0 (задняя панель) различных объемов. Объем памяти зависит от предпочтений пользователя и доступности носителей. CD-R/CD+R/CD RW: 700 МБ. Запись данных в стандартном формате ISO 9660 для CD-R. DVD-R: 4,7 ГБ. DVD+R: 4,7 ГБ.
Процессор	Intel™ i5 4-ядерный процессор 2.9 ГГц
Операционная система	Microsoft™ Windows® 7 Pro Embedded 32 bit

Жесткий диск	Минимум 500 ГБ
Память	Минимум 2 ГБ
Формат стоп-кадров	24-битные файлы RGB BMP (.bmp). 24-битные файлы JPEG (.jpg).
Максимальное разрешение стоп-кадра	NTSC/PAL: До 1920 x 1080 при 24-битной глубине цвета
Цветовое разрешение стоп-кадра	16,77 миллиона цветов истинной цветопередачи
Формат видео файлов	MPEG1, MPEG2 и MPEG4
Выходной сигнал монитора	NTSC — режим реального времени с композитного выхода, S-Video, SDI, HDSDI, DVI PAL — режим реального времени с композитного выхода, S-Video, SDI, HDSDI, DVI
Требования к питанию	Входное напряжение: 100-240 В~, 50/60 Гц Потребляемая мощность: 125 ВА
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IPX0
Размеры	20,32 см x 30,48 см x 35,56 см (В x Ш x Г)
Вес	7,25 кг
Соответствие нормам	IEC 60601-1:1988 + A1:1991 и + A2:1995, IEC 60601-1:2005 + A1:2012 и IEC 60601-1-2:2014

Условия окружающей среды

Условия	Транспортировка и/или хранение	Эксплуатация
Температура	- 20-60°C	10-40°C
Влажность	20-90% (без конденсации)	30-75%
Атмосферное давление	500-1060 гПа	700-1060 гПа

Информация для заказа

Информация для заказа

Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E

В каждый комплект консоли хранения данных 660HD-E входит блок управления консолью хранения данных IMS 660HD-E, комплект вспомогательных аксессуаров, кабели, необходимые для эксплуатации консоли, инструкция по эксплуатации (локализованная версия) и кабель питания.

Артикул	Описание
72204674	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, США
72204676	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Германия
72204703	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Испания
72204705	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Франция
72204707	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Италия
72204709	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Швеция
72204711	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Португалия
72204713	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Дания
72204715	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Норвегия
72204717	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Нидерланды
72204719	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Корея
72204723	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, Великобритания
72204675	Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E, международная

Вспомогательные аксессуары*

Артикул	Описание
81013395	Компакт-диск
7209339	Педаль с одной клавишей
7209340	Педаль с двумя клавишами
90500817	Стилус, 5 шт. в упаковке
90507775	Комплект вспомогательных аксессуаров**

* Для получения информации о доступных мониторах высокой четкости см. текущий каталог изделий Smith & Nephew или обратитесь в службу поддержки.

** Комплект вспомогательных аксессуаров предлагается для продажи только в США

Рекомендации и заявление производителя

Электромагнитное излучение

Консоль хранения данных Smith & Nephew 660HD-E предназначена для эксплуатации в электромагнитной среде с указанными ниже параметрами. Покупатель или пользователь консоли хранения данных 660HD-E должен обеспечить ее использование в такой среде.

Консоль хранения данных Smith & Nephew 660HD-E была протестирована на соответствие:

IEC/EN 60601-1-2: 2014/2015

Спецификация	IEC 60601-1-2 (2014) / EN 60601-1-2 (2015) Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания	
Метод тестирования	IEC CISPR 11 (2010) / EN 55011 (2010) Промышленное, научное и медицинское оборудование. Характеристики радиочастотных помех. Пределы и методы измерения излучения	
Испытания на устойчивость к выбросу напряжения РЧ излучения CISPR 11	Соответствие	Электромагнитная среда - Руководство
	Среда группы 1, профессиональное медицинское учреждение, несовместимая с магнитно-резонансным излучением (МР).	Консоль хранения данных IMS 660HD-E подходит для профессионального использования здравоохранения при условии, что объект (здание) учреждения здравоохранения используется только для медицинских целей. Примечание: Характеристики излучения (EMISSIONS) этого оборудования делают его пригодным для использования в промышленных зонах и больницах (CISPR 11, класс А). Если оно используется в жилых помещениях (для которых обычно требуется CISPR 11, класс В), это оборудование может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотных устройств. Возможно, пользователю понадобится принять меры по устранению помех, такие как перемещение или переориентация оборудования. ВНИМАНИЕ: Использование дополнительных аксессуаров и кабелей с этим оборудованием, кроме тех, которые указаны или предоставлены компанией Smith & Nephew, может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной помехоустойчивости и неправильной эксплуатации.
РЧ излучения CISPR 11	Класс А	
Эмиссия гармонических составляющих EN 61000-3-2	N/A	
Перепады напряжения/ резкие перепады напряжения EN 61000-3-3	N/A	

Пространственный разнос

ВНИМАНИЕ – Электрические помехи. Данное устройство предназначено для автономного использования, в непосредственной близости или штабелированной конструкции с другим медицинским оборудованием. Хотя это устройство разработано и испытано с учетом минимизации помех, которые могут быть вызваны им самим или другим электрическим оборудованием, помехи все же могут возникнуть.

Если помехи вызваны другим оборудованием, это может быть исправлено одной или несколькими из следующих мер:

- Переориентируйте или переместите это устройство, другое устройство или оба
- Увеличьте расстояние между устройствами.
- Подключите устройства в различные розетки или цепи питания.
- Проконсультируйтесь с биомедицинским техником.

Электромагнитная устойчивость

Консоль хранения данных Smith & Nephew IMS 660HD-E предназначена для эксплуатации в электромагнитной среде с указанными ниже параметрами. Покупатель и пользователь консоли хранения данных IMS 660HD-E должен обеспечить ее использование в такой среде.

Спецификация	IEC 60601-1-2 (2014) / EN 60601-1-2 (2015) Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания.
Метод тестирования	EN 61000-4-2 (2009) / IEC 61000-4-2 (2008), Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-2. Требования и методы испытаний. Устойчивость к электростатическим разрядам. EN 61000-4-3 (2010) / IEC 61000-4-3 + A1 + A2 (2010), Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-3. Требования и методы испытаний. Испытание на устойчивость к излучаемому радиочастотному электромагнитному полю - Включает Поправку A2:2010. EN 61000-4-4 (2012) / IEC 61000-4-4 (2012), Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-4. Требования и методы испытаний. Испытания на устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам (пачками). EN 61000-4-5 (2006) / IEC 61000-4-5 (2005), Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-5. Требования и методы испытаний. Испытание на устойчивость к выбросу напряжения. EN 61000-4-6 (2014) / IEC 61000-4-6 (2013), Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-6. Требования и методы испытаний. Устойчивость к кондуктивным помехам, создаваемым радиочастотными полями. EN 61000-4-8 (2010) / IEC 61000-4-8 (2009), Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-8. Требования и методы испытаний. Испытание на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. EN 61000-4-11 (2004) / IEC 61000-4-11 (2004), Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-11. Требования и методы испытаний. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания.
Электромагнитная среда - Руководство	Напольное покрытие должно быть деревянным, бетонным либо облицованным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %. Все портативное и мобильное оборудование для радиочастотной связи, включая кабели, должно находиться на расстоянии не менее 30 см от любой части Консоли хранения данных IMS 660HD-E. Невозможно заранее точно предвидеть напряженность полей, создаваемых стационарными передатчиками, например базовыми станциями для радиотелефонов, сотовых/беспроводных телефонов и станциями радиосвязи с наземными подвижными объектами, любительскими радиостанциями, радиостанциями, работающими в частотных диапазонах AM и FM, и станциями трансляции ТВ-сигнала. В медицинском учреждении необходимо оценить электромагнитную среду, создаваемую радиочастотными передатчиками, а также соответствие места расположения устройства уровням электромагнитной устойчивости, описанным в IEC / EN 60601-1-2. Консоль хранения данных IMS 660HD-E предназначена для использования в электромагнитной среде при контроле радиочастотных помех. ВНИМАНИЕ: Нарушения в работе, вызванные электромагнитными помехами, могут проявляться в проблемах передачи видео операционного поля на внешний монитор. Если работа устройства нарушается, это может быть исправлено одной или несколькими из следующих мер: - Переориентируйте или переместите это устройство, другое устройство или оба - Увеличьте расстояние между устройствами. - Подключите устройства в различные розетки или цепи питания. - Проконсультируйтесь с биомедицинским техником. ВНИМАНИЕ: Использование вспомогательных аксессуаров и кабелей с этим устройством, кроме тех, которые указаны или предоставлены компанией Smith & Nephew, может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной устойчивости и неправильной эксплуатации.

Особые условия

Консоль хранения данных IMS 660HD-E предназначена для использования в особых условиях с применением высокочастотного хирургического оборудования.

ВНИМАНИЕ - Высокочастотные (ВЧ) помехи: это оборудование было разработано и испытано для использования с ВЧ электрическим хирургическим оборудованием. Если помехи вызваны другим оборудованием, это может быть исправлено одной или несколькими из следующих мер:

- Переориентируйте или переместите это устройство, другое устройство или переместите оба
- Увеличьте расстояние между устройствами.
- Подключите устройства в различные розетки или цепи питания.
- Проконсультируйтесь с биомедицинским инженером.

Гарантия

Smith & Nephew гарантирует отсутствие дефектов материалов и изготовления своих изделий в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий Smith & Nephew или обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Настоящая ограниченная гарантия предполагает только ремонт или замену (по усмотрению Smith & Nephew) изделия, дефекты которого выявлены в течение гарантийного периода. При повреждении изделия пользователем, в результате которого изделие становится непригодным для ремонта, возможно взимание дополнительной оплаты, несмотря на гарантийные обязательства. Гарантия распространяется только на первоначального покупателя. Smith & Nephew не несет ответственности за упущенную прибыль, косвенный ущерб, а также за понесенные покупателем потери времени, вызванные приобретением или использованием изделия.

ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ.

Гарантия на замененное оборудование

Smith & Nephew гарантирует отсутствие дефектов материалов и изготовления замененного оборудования в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий Smith & Nephew или обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Программа замены

Smith & Nephew предлагает программу замены своих изделий в течение 24 часов, чтобы минимизировать время простоя операционной. Цель нашей компании — отгрузить оборудование на замену в течение 24 часов** с момента обращения (в обычные рабочие часы). Для получения номера возврата (RA) или дополнительных сведений об этой программе обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

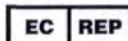
** Отгрузка в течение 24 часов доступна не во всех странах.

Программа послегарантийного ремонта и обслуживания

По истечении срока гарантии ремонт устройств может проводиться компанией Smith & Nephew или ее уполномоченным представителем. В стоимость негарантийного ремонта входит преysкурantная цена комплектующих и оплата труда. По желанию возможно заранее согласовать сметную стоимость и предположительную продолжительность ремонта. Устройства, нуждающиеся в ремонте, должны быть тщательно продезинфицированы, упакованы с указанием номера возврата (RA) и возвращены с оплатой доставки в соответствующий сервисный центр Smith & Nephew. Служба работы с клиентами или местный уполномоченный представитель Smith & Nephew может предоставить информацию о доставке.

*Товарный знак компании Smith & Nephew. Определенные товарные знаки зарегистрированы в Ведомстве США по патентам и товарным знакам. Все товарные знаки принадлежат соответствующим правообладателям.

Защищено патентом США № 6,842,196.



Европейское представительство
Smith & Nephew Medical Limited
101 Hesse Road
Hull HU3 2BN
Великобритания
ec.rep@smith-nephew.com

©2015, 2018 Smith & Nephew, Inc.
Все права защищены.

10/2018 10601236

www.smith-nephew.com

+1 978 749 1000
+1 978 749 1108 (факс)
+1 800 343 5717 (Служба работы с клиентами
в США)

Endoscopy

Smith & Nephew, Inc. 150
Minuteman Road
Andover, MA 01810 США

Instructions for Use
Gebruiksaanwijzing
Modo de empleo
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Bruksanvisning
Gebruiksaanwijzing
Instruções de utilização
Bruksanvisning
Bruksanvisning
사용지침
Инструкция по применению

 smith&nephew

LENS Integrated System Camera Head

Kamerakopf für das LENS Integrierte System

Cabezal de la cámara del sistema integrado LENS

Tête de caméra du Système intégré LENS

Testa della videocamera del Sistema integrato LENS

Kamerahuvud för LENS integrerat system

Camerakop voor het LENS geïntegreerde systeem

Cabeça de câmara do Sistema integrado LENS

LENS Integreret system Kamerahoved

Kamerahode for LENS integrert system

LENS 통합형 시스템 카메라 헤드

Головка камеры интегрированной системы LENS



10601250-E

Головка камеры интегрированной системы LENS

NON-STERILE



Предисловие

Головка камеры интегрированной системы Smith & Nephew LENS является частью семейства продуктов, которые подходят для стерилизации в различных режимах, включая автоклавирование, а также обработку с помощью систем циклической стерилизации STERRAD™ 100S (стандартный цикл), STERRAD NX™ (стандартный цикл) и STERRAD 100NX™ DUO (цикл для одновременной обработки гибких эндоскопов и камер). Также прибор можно обрабатывать с помощью стерилизационных систем STERIS V-PRO или V-PRO 1 PLUS/V-PRO maX (цикл стерилизации предметов без пустот и щелей, 12 минут обработки) или V-Pro 1 (стандартный цикл, 32 минуты обработки).

Перед тем как использовать оборудование, внимательно прочтите эти инструкции. Уделите особое внимание разделам «Предупреждения» и «Меры предосторожности». Эти инструкции помогут пользователю ознакомиться с принципом работы головки камеры, а также этапами ее правильной настройки и эксплуатации.

Описание устройства

Головка камеры — это высокотехнологичный прибор с видеокамерой высокой четкости, предназначенный для использования в ходе эндоскопических хирургических процедур. Устройство совместимо с блоком управления Интегрированной системы LENS (H/K 72204354 — интегрированная система LENS с поддержкой функции Wi-Fi; H/K 72204685 — интегрированная система LENS без поддержки функции Wi-Fi).

Совместимые эндоскопы и муфты (должны иметь резьбовое C-крепление отраслевого стандарта 1-32-UN 2B)

Артроскопы: размеры 1,9, 2,7 и 4,0 мм

Лапароскопы: размеры 5,0, 5,5 и 10 мм

Гистероскопы: 4,0, 5,0, 5с и 8,0 мм

Торакоскопы: 2,8 мм

Хирургическое оборудование Smith & Nephew должно использоваться только медицинскими работниками, обладающими глубокими знаниями в области применения соответствующих хирургических методик и проведения процедур с использованием видеоустройств.

Назначение

Интегрированная система LENS и головка камеры LENS предназначены для освещения, визуализации и захвата неподвижных и движущихся изображений операционных полей. Кроме того, приложение LENS предназначено для захвата неподвижных и движущихся изображений, а также обеспечения управления файлами пациента и ограниченного резервного управления функциями камеры.

Показания к применению

Интегрированная система LENS и головка камеры LENS применяются в диагностических и оперативных целях в ходе артроскопических и эндоскопических процедур, обеспечивая освещение, визуализацию структур соответствующей области, а также захват статических и динамических изображений в операционном поле внутри суставных полостей, полостей тела, полых органов и каналов.

Кроме того, Интегрированная система LENS и головка камеры предназначены для применения в ходе эндоскопических хирургических процедур в грудной полости при использовании с соответствующим проводимой процедуре торакоскопом.

Приложение LENS при использовании совместно с версией Интегрированной системы LENS, оснащенной функцией Wi-Fi, предназначено для захвата неподвижных и движущихся изображений, управления файлами пациента и ограниченного резервного управления. Блоком управления камеры LENS в суставных полостях, полостях тела, полых органах, каналах и грудной полости.

Противопоказания

Не выявлено.

Предупреждения

- Головка камеры поставляется в нестерильном состоянии. Перед первым применением устройство подлежит очистке и стерилизации. Перед каждым последующим применением устройство также подлежит очистке и стерилизации.
- Ответственность за ознакомление с соответствующими хирургическими методиками перед применением данного устройства лежит на хирурге.
- Перед применением прочитайте данные инструкции полностью.
- Описание соответствующего блока управления камерой см. в инструкции по применению/обслуживанию. Описание других компонентов, используемых в процедуре, см. в инструкциях по применению.
- Во избежание получения пациентом ожога не оставляйте головку камеры на теле пациента, если она не используется. В конструкцию головки камеры входят компоненты, выделяющие тепло. В ходе работы этих компонентов поверхность камеры нагревается выше температуры окружающей среды. Длительное взаимодействие головки камеры с телом пациента может привести к ожогу.
- ОПАСНО! При использовании устройства в присутствии воспламеняющихся анестетиков существует опасность взрыва.
- Запрещается использовать устройство в богатых кислородом (> 25 %) средах.
- Во избежание поражения электрическим током запрещается разбирать головку камеры. Детали, обслуживаемые пользователем, отсутствуют. Разборка оборудования приводит к аннулированию гарантии.
- Головку камеры можно автоклавируют. В течение всего срока службы головки камеры при ее стерилизации следует использовать одно и то же химическое стерилизующее вещество. После первого применения выбранного стерилизующего вещества в дальнейшем для стерилизации головки камеры используйте это же стерилизующее вещество в течение всего срока службы головки. Не применяйте разные химические стерилизующие вещества для стерилизации одной и той же головки камеры в течение ее срока службы. Допускается использовать только те химические стерилизующие вещества, которые входят в список одобренных стерилизующих веществ.

Меры предосторожности

R В соответствии с федеральным законодательством США это устройство может быть продано только врачом или по его указанию.

- Перед применением осмотрите устройство на предмет повреждений. Запрещается использовать устройство, если оно повреждено.
- Этот продукт можно стерилизовать с применением химических стерилизующих веществ в системах для циклической стерилизации STERRAD™ 100S (стандартный цикл), STERRAD NX™ (стандартный цикл) или STERRAD 100NX™ DUO (цикл для одновременной обработки гибких эндоскопов и камер). Также прибор можно обрабатывать с помощью стерилизационных систем STERIS V-PRO или V-PRO 1 PLUS/V-PRO max (цикл стерилизации предметов без пустот и щелей, 12 минут обработки) или V-Pro 1 (стандартный цикл, 32 минуты обработки). Продукт можно стерилизовать с применением любого из указанных выше методов химической стерилизации. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к повреждению изделия и аннулированию гарантии.
- Головку камеры нельзя стерилизовать с помощью стерилизующего вещества Steris 1E™ или других стерилизующих веществ, предназначенных для проведения стерилизации в растворе.
- Во избежание запотевания во время хирургической процедуры, перед тем как закрепить видеоартроскоп или видеоадаптер и головку камеры, убедитесь, что на них полностью отсутствует влага.
- Для обеззараживания головки камеры используйте ENZOL™. Если в учреждении отсутствует ENZOL, используйте моющее средство с нейтральным pH. Если уровень pH используемого очищающего средства не является нейтральным, это может привести к накоплению загрязнений, которые могут стать причиной некорректной работы устройства или повредить уплотнители оптических элементов. Такое повреждение приведет к запотеванию внутренних поверхностей и обесцвечиванию получаемого изображения.
- Для клиентов из США. Используемые стерилизаторы и дополнительные принадлежности (стерилизационная обертка, стерилизационные пакеты, химические индикаторы, биологические индикаторы и стерилизационные контейнеры) должны быть разрешены FDA к применению для конкретного выбранного цикла стерилизации (т. е. времени и температуры).

- Аккуратно обращайтесь со всеми эндоскопическими инструментами. Если вы уронили головку камеры или она была повреждена вследствие других действий, ее сразу же необходимо передать в службу технической поддержки для проведения ремонта.
- Проверка электробезопасности должна выполняться силами биомедицинского техника или иного квалифицированного технического специалиста.
- Не допускайте воздействия на головку камеры прямых солнечных лучей, яркого света или лазерного излучения в течение длительного времени, так как это может привести к ее повреждению.
- Не следует подключать разъем кабеля камеры в блок управления, если он влажный. Влага на краевом разъеме кабеля камеры может нарушить компоновку схемы и приведет к аннулированию гарантии. Убедитесь, что краевой разъем кабеля камеры полностью сухой, прежде чем подключать головку камеры к блоку управления камерой.
- Не стерилизуйте поврежденное оборудование, так как это может привести к еще более серьезному повреждению. Перед возвратом головки камеры в компанию Smith & Nephew очистите ее и продезинфицируйте.
- Перед проведением стерилизации убедитесь, что на оптических поверхностях отсутствуют загрязнения.
- Дайте головке камеры остыть до комнатной температуры после обработки в автоклаве.
- Необходимо полностью высушивать смежные поверхности эндоскопа и головки камеры с предельной осторожностью; в противном случае оставшаяся между ними влага может конденсироваться на стеклянных поверхностях, снижая резкость изображения.
- Переносите и храните кабель в виде слабосмотанного рулона во избежание повреждения внутренних проводов из-за перекручивания его витков. Не переносите головку камеры, удерживая ее за кабель.
- Не сдавливайте кабель головки камеры, чтобы не повредить его (например, при установке на кабель тяжелого оборудования, креплении кабеля зажимами, защемлении дверью и т. д.).
- Не вносите изменения в это оборудование. Внесение изменений в это оборудование приведет к аннулированию гарантии.
- Чтобы свести к минимуму возникновение взаимных помех между системой и устройством, во время РЧ-обработки или проведения исследования любого типа используйте розетку, специально предназначенную для подключения соответствующего устройства.

- Данное оборудование содержит электронные блоки на печатных платах. В конце срока службы оборудования оно должно быть утилизировано в соответствии с федеральными требованиями или правилами медицинского учреждения относительно устаревшего электронного оборудования.
- Сведения об электрических излучениях и испытаниях на устойчивость к ним; рекомендации относительно пространственного разнеса и мер предосторожности см. в инструкции по применению/обслуживанию блока управления камерой.
- После применения данное устройство может представлять биологическую опасность. Обращайтесь с ним в соответствии с принятой медицинской практикой и действующими местными и федеральными требованиями.

Распаковка и общий осмотр

Осторожно распакуйте и осмотрите все компоненты, поставляемые с головкой камеры. В комплект поставки входят указанные ниже компоненты.

- 1 шт. Головка камеры интегрированной системы LENS и кабель (Н/К 72203967)
- 1 шт. Инструкции по применению головки камеры Интегрированной системы LENS (Н/К 10601250)

В случае отсутствия или повреждения каких-либо компонентов обратитесь к уполномоченному торговому представителю Smith & Nephew. Сохраните коробку и упаковочные материалы на случай возврата компонента для ремонта.

Функции кнопок

В табл. 1 «Функции при воспроизведении видео в режиме реального времени» и табл. 2 «Функции экранного меню» ниже представлено общее описание функций кнопок головки камеры для обоих режимов: видео в режиме реального времени и экранное меню. Дополнительные сведения о функциях кнопок, заданных по умолчанию, и функциях кнопок, настраиваемых пользователем, а также полный список сопутствующих функций см. в инструкции по применению/обслуживанию соответствующего блока управления камерой.

Элемент управления головки камеры	Short Press (Короткое нажатие) (< 1,0 секунды)	Long Press (Длительное нажатие) (> 1,0 секунды)
Левая кнопка	Захват одного изображения (AUX1)	Захват одного изображения (CCU)
Средняя кнопка	Brightness (Яркость) (Увеличить/Уменьшить)	Главное меню
Правая кнопка	Захват видео (AUX2)	Баланс белого

Таблица 1. Функции при воспроизведении видео в режиме реального времени

Элемент управления головки камеры	Функция кнопки по умолчанию
Левая кнопка	Переведите указатель ВВЕРХ, чтобы выделить пункт меню
Средняя кнопка	ВЫБОР выделенного пункта меню
Правая кнопка	Переведите указатель ВНИЗ, чтобы выделить пункт меню

Таблица 2. Функции экранного меню

Функция	Результат
BRIGHTNESS (Яркость)	Контроль уровня яркости видеовыхода
ENHANCEMENT (Повысить резкость)	Повышение резкости отображаемого видео
ZOOM (Масштаб)	Цифровой масштаб области визуализации
ALT PAUSE (Доп. пауза)	Пауза во время записи видео на устройство, подключенное к порту на задней панели
PAUSE VIDEO (Остановка видео)	Приостановка воспроизведения видео, поступающего с головки камеры
ALT VIDEO (Доп. видео)	Позволяет запустить или остановить захват видео с источника вторичного входного сигнала и сохранить в iPad™
ALT FRAME (Доп. кадр)	Обеспечивает захват неподвижного изображения с источника вторичного входного сигнала и его сохранение в iPad
FRAME CAPTURE (Захват кадра)	Обеспечивает захват неподвижного изображения из эндоскопической области визуализации и его сохранение в iPad
LIGHT MODE (Режим «свет»)	Включает и выключает устройство освещения на блоке управления
STRETCH (Выход из режима повышенной резкости)	Переключение режимов повышенной и нормальной резкости при визуализации видео в режиме реального времени
VIDEO CAPTURE (Захват видео)	Позволяет запустить или остановить захват видео из эндоскопической области визуализации и сохранить его в iPad
LAST IMAGE (Последнее изображение)	Вывод последних захваченных кадров на экран iPad для просмотра
MENU ACCESS (Доступ в меню)	Обеспечивает доступ к системе графического меню блока управления [MAIN MENU (Главное меню)]
WHITE BALANCE (Баланс белого)	Коррекция баланса белого в соответствии с цветовой температурой окружающей среды
Периферический порт 1 (Верхний порт)	Включает вспомогательное оборудование, подключенное к верхнему порту
Периферический порт 2 (Нижний порт)	Включает вспомогательное оборудование, подключенное к нижнему порту

Таблица 3. Функции дополнительных программируемых кнопок*

* Примечание. Управляемые кнопками функции могут быть изменены без предварительного уведомления в результате внесения изменений в программное обеспечение интегрированной системы LENS.

Инструкции по применению

Кнопки головки камеры выполняют различные функции в зависимости от того, что отображается на экране: экранное меню или видео в режиме реального времени (таблицы 1 и 2). При отображении экранного меню для перемещения по пунктам меню используйте кнопки головки камеры.

При отображении видео в режиме реального времени каждая кнопка головки камеры выполняет функцию, заданную по умолчанию или настроенную пользователем. Нажатие может быть коротким (менее 1 секунды) или длительным (более 1 секунды). Функции, заданные по умолчанию, можно переопределить в меню CUSTOMIZE PROCEDURE SETTINGS (Настройка параметров процедуры). Каждое нажатие кнопки сопровождается звуковым сигналом, воспроизводимым интегрированной системой LENS (одинаковый сигнал для короткого и длительного нажатия).

Примечание. Головка камеры не является специально разработанной для какого-либо одного блока управления камерой LENS и является взаимозаменяемой для различных блоков управления системой.

Описание процесса настройки блока управления и головки камеры LENS см. в инструкции по применению/обслуживанию соответствующего блока управления системы.

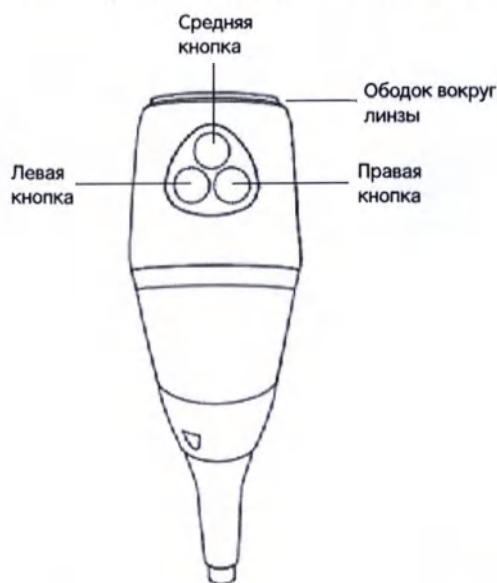


Рисунок 1. Головка камеры интегрированной системы LENS

Подключение головки камеры

ВНИМАНИЕ! Не следует подключать разъем кабеля камеры в блок управления, если он влажный. Попадание влаги на контакты разъема кабеля камеры может нарушить компоновку схемы и приведет к аннулированию гарантии. Перед тем как вставить головку камеры в блок управления камерой, убедитесь, что контакты разъема абсолютно сухие.

Чтобы подключить разъем кабеля камеры к блоку управления, вставьте краевой разъем в соответствующее гнездо на передней части блока управления камерой и плотно надавите на него (рис. 2).

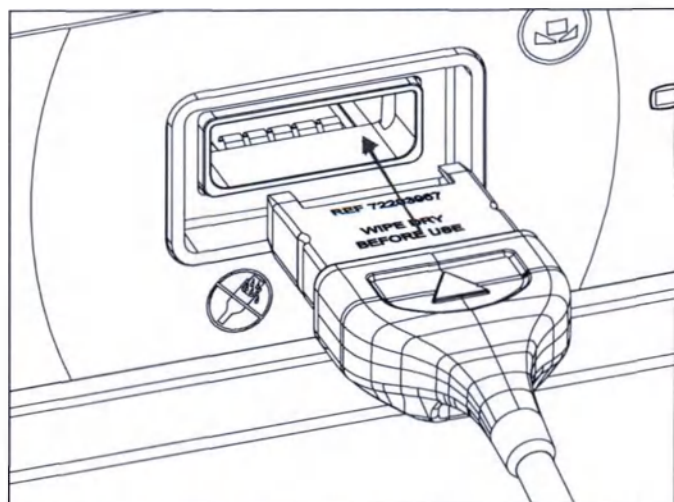


Рисунок 2. Подключение головки камеры к блоку управления

Фокусное расстояние видеоадаптера определяет размер изображения на мониторе. Оптимальный размер изображения обеспечивается за счет использования видеоадаптеров с фокусным расстоянием от 17 мм до 20 мм.

Контрольный перечень операций для определения срока эксплуатации

Перед началом каждого использования проверьте следующее на предмет надлежащего функционирования и безопасного использования.

- ☐ Подключите световод и убедитесь, что индикатор загорелся.
- ☐ Убедитесь в надлежащем функционировании видео и соответствующей визуализации.
- ☐ Проверьте строку состояния экранного меню, чтобы убедиться в подключении Wi-Fi.
- ☐ Проверьте переднюю панель на предмет надлежащего функционирования всех кнопок и разъемов.
- ☐ Проверьте строку состояния экранного меню, чтобы убедиться, что свет включен и распознан.
- ☐ Проверьте на предмет повреждений головку камеры и кабель (выжженные места, трещины, повреждения, коррозия, наплыв или повреждение краевого разъема).
- ☐ Убедитесь, что информация на маркировке разъема головки камеры читабельна.
- ☐ Убедитесь в отсутствии отложений, царапин или запотевания/влажности на передней линзе головки камеры.

Убедитесь, что система готова к использованию.

Настройка баланса белого камеры

При выборе процедуры в меню STARTUP (Запуск) системы LENS система автоматически запускает выполнение процедуры настройки баланса белого для калибровки цвета. Чтобы выполнить процедуру настройки баланса белого, подключите эндоскоп и волоконно-оптический световод.

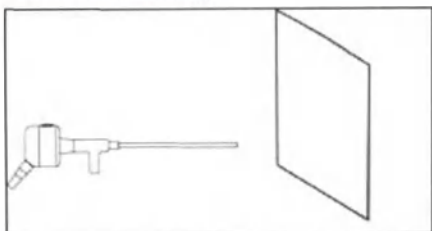


Рисунок 3. Настройка баланса белого камеры

1. Направьте конец эндоскопа на белый объект (марлевая салфетка или ровный белый лист бумаги размером 10 см × 10 см) и сфокусируйте. Заполните экран максимально полно белым цветом, но не держите эндоскоп достаточно близко, чтобы касаться белого объекта.
2. Выберите необходимую процедуру в меню STARTUP (Запуск). На экране отобразится сообщение **WHITE BALANCE IN PROGRESS** (Выполняется настройка баланса белого).
3. Удерживайте марлевую салфетку или лист бумаги перед эндоскопом до тех пор, пока на экране не отобразится сообщение **WHITE BALANCE COMPLETE** (Настройка баланса белого завершена), после чего прозвучит продолжительный звуковой сигнал.

Если в ходе процедуры настройки баланса белого произойдет ошибка, на экране отобразится сообщение **WHITE BALANCE INCOMPLETE** (Настройка баланса белого не выполнена), после чего прозвучит сигнал с изменяющейся частотой. Чтобы выполнить настройку баланса белого без перезапуска системы, выберите пункт **WHITE BALANCE** (Баланс белого) в MAIN MENU (Главное меню) или нажмите кнопку **WHITE BALANCE** (Баланс белого) на передней панели блока управления.

Очистка и стерилизация

Примечания:

- Дезинфекция не может являться заменой для стерилизации. Перед стерилизацией всегда проводите осмотр на предмет повреждений или загрязнений.
- Головку камеры необходимо регулярно стерилизовать, так как она используется в стерильном поле. В процессе очистки и стерилизации защищать разъем головки камеры не требуется. Перед подключением головки камеры к блоку управления камерой убедитесь, что разъем сухой.

Примечание для клиентов из США:

- Применяемые стерилизаторы и стерилизационные обертки должны быть одобрены FDA.
- Используемые стерилизаторы и дополнительные принадлежности (стерилизационная обертка, стерилизационные пакеты, химические индикаторы, биологические индикаторы и стерилизационные контейнеры) должны быть разрешены FDA к применению для конкретного выбранного цикла стерилизации (т. е. времени и температуры).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Головку камеры можно автоклавировать. В течение всего срока службы головки камеры при ее стерилизации следует использовать одно и то же химическое стерилизующее вещество. Допускается использовать только те химические стерилизующие вещества, которые входят в список одобренных стерилизующих веществ. После первой стерилизации головки камеры выбранным стерилизующим веществом в последующем для стерилизации головки камеры используйте это же стерилизующее вещество в течение всего срока службы головки. Использование разных химических стерилизующих веществ для стерилизации любой головки камеры в течение ее срока службы приведет к сокращению срока службы головки камеры.

ВНИМАНИЕ! Перед применением осмотрите устройство на предмет повреждений. Запрещается использовать устройство, если оно повреждено.

ВНИМАНИЕ! Для очистки или предварительной очистки головки камеры используйте ENZOL™. Если в учреждении отсутствует ENZOL, используйте моющее средство с нейтральным pH. Если уровень pH используемого очищающего средства не является нейтральным, это может привести к накоплению загрязнений, которые могут стать причиной некорректной работы устройства или повредить уплотнители оптических элементов. Такое повреждение приведет к запотеванию внутренних поверхностей и обесцвечиванию получаемого изображения.

ВНИМАНИЕ! Во избежание запотевания во время хирургической процедуры, перед тем как закрепить видеоартроскоп или видеоадаптер и головку камеры, убедитесь, что на них полностью отсутствует влага.

ВНИМАНИЕ! Не вставляйте разъем кабеля камеры в блок управления камерой, если он влажный. Попадание влаги на краевой разъем кабеля головки камеры может нарушить компоновку схемы и приведет к аннулированию гарантии. Перед тем как вставить головку камеры в блок управления камерой, убедитесь, что краевой разъем абсолютно сухой.

ВНИМАНИЕ! Не стерилизуйте поврежденное оборудование, так как это может привести к еще более серьезному повреждению. Перед возвратом головки камеры в компанию Smith & Nephew очистите ее и продезинфицируйте.

В рамках проведения процедур очистки и стерилизации необходимо выполнить четыре действия в следующей последовательности:

- Обеззараживание
- Осмотр оборудования
- Подготовка оборудования
- Стерилизация

Подготовка в момент использования до обработки

Сохраняйте инструменты увлажненными, чтобы загрязнение не высохло на них.

Предпринимайте универсальные меры предосторожности при обращении с загрязненными инструментами и их транспортировке к области очистки. Загрязненные инструменты должны транспортироваться к области очистки образом, исключающим перенос загрязнения на персонал и оборудование больницы.

Перед очисткой удалите видимые загрязнения с поверхностей устройства. Присохшее загрязнение с трудом поддается автоматической очистке или не поддается совсем.

Инструменты следует очищать сразу после их использования, чтобы не допустить засыхания на них крови.

Одобренные средства очистки/ предварительной очистки

Для очистки или предварительной очистки головки камеры следует использовать ENZOL™ или ферментное моющее средство с нейтральным уровнем pH. Если в учреждении отсутствует ENZOL, используйте моющее средство с нейтральным pH.

Качество воды

Промывать головку камеры в сборе рекомендуется теплой водопроводной водой. Ополаскивать головку камеры в сборе после промывки рекомендуется дистиллированной водой.

Обеззараживание

Сразу же после процедуры, выполните ручную обеззараживание головки камеры, чтобы ее можно было безопасно использовать для следующей процедуры. Следующие шаги представляют собой общее руководство по профилактическому обеззараживанию головки камеры и другого оборудования. Однако процедуры, принятые в конкретном медицинском учреждении, должны заменять собой это руководство, когда это применимо.

1. Выключите блок управления камерой.
2. Отсоедините световод от эндоскопа и источника света.
3. Отсоедините кабель головки камеры и любые другие средства дистанционного управления, которые использовались в стерильном поле. Отсоедините эндоскоп или видеоадаптер от головки камеры.
4. Соберите вместе загрязненные инструменты, которые будут перенесены в место для проведения обеззараживания и подготовки к ручному обеззараживанию.
5. Не используйте бактерицидные средства или другие вещества, в состав которых входят бензольные или фенольные производные. Использование этих средств приведет к повреждению кабеля головки камеры и аннулированию гарантии.

Очистка головки камеры

Ручная очистка

1. Промывайте головку камеры в сборе в холодной водопроводной воде в течение не менее 1 минуты.
2. Замочите в ENZOL или в растворе с нейтральным уровнем pH не менее чем на 2,5 минуты, чтобы предотвратить свертывание крови и удалить белковые вещества, а также другие присохшие загрязнения. Если в учреждении отсутствует ENZOL, используйте моющее средство с нейтральным pH.

3. Очищайте прибор вручную с помощью мягкой ткани, щеткой с мягкой щетиной или губкой в течение не менее 1 минуты.
 - Чтобы не поцарапать линзы и электрические компоненты, не помещайте прибор в раковину, в которой одновременно проводится очистка большого количества других инструментов.
 - Никогда не используйте жесткие губки или абразивные порошки.
 - При очистке уделяйте особое внимание области расположения кнопок. Чтобы не поцарапать линзы, протирайте их в одном направлении; не следует чистить их щеткой.

Примечание. Ответственность за обеспечение соответствующей очистки щеток после каждого использования лежит на медицинском учреждении.

4. Ополаскивайте чистой водой в течение не менее 1 минуты.
5. Очищайте линзы с помощью изопропилового спирта в течение не менее 1 минуты. Влажные линзы и стеклянные поверхности не следует сушить на воздухе. Для удаления стойких пятен, разводов и остатков загрязнений используйте ватную палочку, смоченную в изопропиловом спирте (концентрация 70 %).
6. Насухо вытрите обработанные поверхности чистой ватной палочкой. Не сушите обработанные поверхности на воздухе.

Автоматическая очистка

1. Установите камеру непосредственно на штатив моечной машины, расположив кабели таким образом, чтобы они полностью подвергались мойке/промывке в моечной машине.
2. Запустите цикл автоматической моечной машины. Минимальные параметры цикла автоматической моечной машины:
 - 5 (пять) минут предварительной холодной мойки (< 43 °C)
 - 5 (пять) минут мойки в ферментном растворе (моющее средство с нейтральным pH)
 - 2 (две) минуты промывки горячей водой
 - 1 (одна) минута заключительной промывки очищенной водой (90 °C)

Очистка видеоадаптера

Описание процессов очистки и стерилизации видеоадаптера см. в инструкциях по применению, прилагающихся к продукту.

Очистка краевого разъема

1. Чтобы вручную удалить загрязнения с краевого разъема и кабеля, используйте щетку с мягкой щетиной. Не используйте абразивные порошки.

Примечание. Ответственность за обеспечение соответствующей очистки щеток после каждого использования лежит на медицинском учреждении.

2. При наличии видимых загрязнений на заземлителях краевого разъема из нержавеющей стали используйте пластиковую щетку низкой жесткости, чтобы аккуратно очистить обе стороны заземлителя. После очистки убедитесь, что все загрязнения были удалены.

НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ЩЕТКОЙ при очистке позолоченных контактов в торце краевого разъема, так как это приведет к повреждению электронных соединений и неисправной работе головки камеры. На рис. 4 представлены соответствующие области обработки: обработка с помощью щетки допустима/обработка с помощью щетки недопустима.



Рисунок 4. Краевой разъем

3. Для удаления любых загрязнений используйте дистиллированную воду. Не используйте соляной раствор, так как соль может усилить точечную и другие виды коррозии на обрабатываемых поверхностях.
4. Для полного высушивания разъема используйте мягкую безворсовую ткань.
5. Очистите разъем кабеля головки камеры изопропиловым спиртом и дайте ему высохнуть самостоятельно либо протрите его насухо стерильной безворсовой тканью. Убедитесь, что разъем абсолютно сухой. Если на разъеме есть влага, сдуйте все остатки жидкости, используя сжатый воздух.
6. Осмотрите устройство, чтобы убедиться в отсутствии любых видимых остатков биологических тканей или загрязнений. В противном случае повторите шаги с 1 по 5.

Примечание. Не смазывайте головку камеры или кабели.

Осмотр оборудования

Перед каждым использованием головки камеры осматривайте ее на предмет наличия следующих повреждений.

Изоляция кабеля головки камеры: отсутствие прожогов, трещин, разрывов, вздутия и т. д.

Разъем кабеля головки камеры: отсутствие ржавчины, повреждений краевого разъема и т. д.

Стеклоокно: отсутствие царапин и загрязнений.

Ободок вокруг линзы: отсутствие выступающих металлических поверхностей.

При наличии любого из указанных выше состояний обратитесь в компанию Smith & Nephew в соответствии с указаниями раздела «Гарантия» инструкций по применению. Эксплуатация поврежденного оборудования может привести к еще более серьезному повреждению прибора, повреждению смежного оборудования или аннулированию гарантии.

Подготовка оборудования

После каждого использования головку камеры необходимо тщательно очищать, осматривать и стерилизовать согласно указаниям, содержащимся в настоящем документе.

Примечание. Головку камеры можно обрабатывать в автоклаве как часть системы визуализации или отдельно. Система визуализации включает головку камеры, муфту камеры, световод, эндоскоп и переходник.

Стерилизация

ПЕРЕД СТЕРИЛИЗАЦИЕЙ ОЗНАКОМЬТЕСЬ СО ВСЕМИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ И МЕРАМИ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Головку камеры можно автоклавировать. В течение всего срока службы головки камеры при ее стерилизации следует использовать одно и то же химическое стерилизующее вещество. После первого применения выбранного стерилизующего вещества в дальнейшем для стерилизации головки камеры используйте это же стерилизующее вещество в течение всего срока службы головки. Не применяйте разные химические стерилизующие вещества для стерилизации одной и той же головки камеры в течение ее срока службы. Допускается использовать только те химические стерилизующие вещества, которые входят в список одобренных стерилизующих веществ.

ВНИМАНИЕ! Этот продукт можно стерилизовать с применением химических стерилизующих веществ в системах для циклической стерилизации STERRAD™ 100S (стандартный цикл), STERRAD NX™ (стандартный цикл) или STERRAD 100NX™ DUO (цикл для одновременной обработки гибких эндоскопов и камер). Также прибор можно обрабатывать с помощью стерилизационных систем STERIS V-PRO или V-PRO 1 PLUS/V-PRO max (цикл стерилизации предметов без пустот и щелей, 12 минут обработки) или V-Pro 1 (стандартный цикл, 32 минуты обработки). Продукт можно стерилизовать с применением любого из указанных выше методов химической стерилизации. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к повреждению изделия и аннулированию гарантии.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением стерилизации убедитесь, что на оптических поверхностях отсутствуют загрязнения.

ВНИМАНИЕ! После автоклавирования подождите, пока головка камеры охладится до комнатной температуры.

ВНИМАНИЕ! Необходимо полностью высушивать смежные поверхности эндоскопа и головки камеры с предельной осторожностью; в противном случае оставшаяся между ними влага может конденсироваться на стеклянных поверхностях, снижая резкость изображения.

Примечания

- Дезинфекция не является заменой процедуры стерилизации.
- Перед стерилизацией всегда проводите осмотр на предмет повреждений или загрязнений.

Инструкции по стерилизации световодов, видеоадаптеров и эндоскопов см. в разделе «Стерилизация» инструкций по применению соответствующего изделия.

Способы стерилизации

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Головку камеры можно автоклавировать. В течение всего срока службы головки камеры при ее стерилизации следует использовать одно и то же химическое стерилизующее вещество. После первого применения выбранного стерилизующего вещества в дальнейшем для стерилизации головки камеры используйте это же стерилизующее вещество в течение всего срока службы головки. Не применяйте разные химические стерилизующие вещества для стерилизации одной и той же головки камеры в течение ее срока службы. Допускается использовать только те химические стерилизующие вещества, которые входят в список одобренных стерилизующих веществ.

Стерилизуйте устройство с помощью одной из следующих стерилизационных систем:

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Головка камеры LENS не допускает обработки каким-либо жидким химическим стерилиантом.

Автоклавирование (параметры паровой стерилизации)

Способ	Цикл	Температура воздействия	Время воздействия (в минутах)	Время сушки (в минутах)
Паровая стерилизация (с обертыванием)	Предварительное вакуумирование	132 °C	4	30
Паровая стерилизация (с обертыванием)	Гравитационное удаление воздуха	132 °C	15	30

ВНИМАНИЕ! Дайте головке камеры остыть до комнатной температуры после обработки в автоклаве.

Для клиентов за пределами США

Автоклавирование (параметры паровой стерилизации)

Способ	Цикл	Температура воздействия	Время воздействия (в минутах)	Время сушки (в минутах)
Цикл для Великобритании (с обертыванием)	Н/П	134 °C	3	30
Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)	Н/П	135 °C	18	30

Примечание. Цикл стерилизации для Великобритании не одобрен FDA и предназначен только для международного применения.

Примечание. Цикл стерилизации, рекомендованный ВОЗ, не одобрен FDA и предназначен только для международного применения.

ВНИМАНИЕ! Дайте головке камеры остыть до комнатной температуры после обработки в автоклаве.

Химическая стерилизация

Стерилизуйте устройство с помощью одной из следующих стерилизационных систем:

- STERRAD™ 100S (стандартный цикл)
 - Загрузка устройства: камеру LENS следует оборачивать одобренной FDA стерилизационной оберткой отдельно или как часть системы визуализации.

Примечание. Система визуализации включает головку камеры, муфту камеры, световод, эндоскоп и переходник.

- STERRAD NX™ (стандартный цикл)
 - Загрузка устройства: камеру LENS следует оборачивать одобренной FDA стерилизационной оберткой отдельно или как часть системы визуализации.

Примечание. Система визуализации включает головку камеры, муфту камеры, световод, эндоскоп и переходник.

- STERRAD 100NX™ Duo (цикл для одновременной обработки гибких эндоскопов и камер)
 - Загрузка устройства: камеру LENS следует оборачивать одобренной FDA стерилизационной оберткой отдельно или как часть системы визуализации.

Примечание. Система визуализации включает головку камеры, муфту камеры, световод, эндоскоп и переходник.

- STERIS V-PRO™ 1 (цикл с 32 минутами обработки)

Примечание. Система визуализации включает головку камеры, муфту камеры, световод, эндоскоп и переходник.

- V-PRO 1 PLUS/V-PRO max (цикл стерилизации предметов без пустот и щелей, 12 минут обработки)

Примечание. Система визуализации включает головку камеры, муфту камеры, световод, эндоскоп и переходник.

Соблюдайте все указания и предупреждения, содержащиеся в руководстве по использованию стерилизационной системы.

ВНИМАНИЕ! Головку камеры нельзя стерилизовать с помощью стерилизующего вещества Steris System 1E™ или других стерилизующих веществ, предназначенных для проведения стерилизации в растворе.

Примечание. После проведения химической стерилизации головку камеры можно использовать сразу.

Примечание. Эти параметры были признаны способными обеспечить стерильность.

Примечание. Чтобы проверить, подходит ли конкретное стерилизующее вещество для стерилизации головки камеры, см. инструкции производителя этого стерилизующего вещества.

Хранение

Во избежание повреждения головок камеры во время хранения их необходимо неподвижно закрепить.

Обслуживание

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не вносите изменения в это оборудование. Внесение изменений в это оборудование приведет к аннулированию гарантии.

В головке камеры отсутствуют компоненты, обслуживание которых пользователь может выполнить самостоятельно. Ремонт и регулировка могут проводиться только уполномоченными компаниями Smith & Nephew сервисными центрами.

Если необходимо провести сервисное обслуживание, то, перед тем как вернуть устройство, свяжитесь с уполномоченным представителем службы работы с клиентами Smith & Nephew, чтобы запросить номер возврата (RA). Представитель может также предоставить информацию по имеющимся программам сервисной замены деталей и ремонта.

Устройства, нуждающиеся в сервисном обслуживании, должны быть тщательно очищены, продезинфицированы, упакованы и возвращены в Smith & Nephew с оплатой доставки. Служба работы с клиентами или уполномоченный представитель Smith & Nephew могут предоставить дополнительную информацию.

Примечание. Если станет известно, что возвращенные изделия проходили обслуживание в мастерской, не имеющей соответствующих полномочий, и/или подвергались стерилизации методом, не получившим одобрения Smith & Nephew, то за их обслуживание будет взыскана дополнительная плата независимо от статуса гарантии.

Техническое обслуживание

Рекомендуемые ежегодные проверки рабочих характеристик

С целью обеспечения постоянного соответствия устройства применимым требованиям техники безопасности компания Smith & Nephew рекомендует проводить ежегодное испытание прибора на диэлектрическую прочность. Эти проверки должны выполняться в соответствии с техническими условиями, указанными в стандартах IEC 60601-1 2012, IEC 60601-2-18:2009, CAN/CSA C22.2 № 60601.1:2014, CAN/CSA C22.2 № 60601.2.18:2011 и IEC 60601-1-2:2014.

ВНИМАНИЕ! Проверка электробезопасности должна выполняться силами биомедицинского техника или иного квалифицированного технического специалиста.

ВНИМАНИЕ! Сведения об электрических излучениях и испытаниях на устойчивость к ним; рекомендации относительно пространственного разнеса и мер предосторожности см. в инструкции по применению/обслуживанию блока управления камерой.

Примечание. Срок службы устройства зависит от правильного соблюдения основных процедур технического обслуживания.

Технические характеристики головки камеры*

Классификация оборудования	Защита от поражения электрическим током, класс 1; оборудование типа CF; ободок головки камеры (рабочая часть)
Технология видеодатчика	Высокое разрешение 1080p, КМОП-матрица
Разрешающая способность формируемого изображения	По вертикали: аппаратное разрешение 1080p ТВЛ По горизонтали: 1920 ТВЛ
Передача видеоданных	Высокоскоростная цифровая передача видеоданных по кабелю камеры длиной 3,65 м с последовательным интерфейсом низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS)
Формат видео на выходе	Full HD 1080p, полная совместимость со стандартом SMPTE-274M:2005 HDTV при использовании с Блоком управления камерой LENS
Частота полей	60 Гц
Рабочая температура	От +10 до +25 °C
Рабочая влажность	30–75 %
Рабочая высота	3000 метров максимум
Температура при транспортировке и хранении	От –29 до +60 °C
Влажность при транспортировке и хранении	15–85 %
Атмосферное давление при транспортировке и хранении	60–106 кПа (3000 метров)
Устойчивость к вибрации и падению при транспортировке	В соответствии со стандартом ISTA 3A
Размеры головки камеры	4,6 см × 4,8 см × 9,5 см (ширина × высота × длина)
Вес головки камеры	0,6 кг
Кабель головки камеры	3,65 м ± 7,6 см
Крепление линзы	Резьбовое соединение типа C; с шагом резьбы 32 витка на дюйм (1-32 UN)
Совместимые блоки управления	Интегрированная система Smith & Nephew LENS
Соответствие нормам	Оборудование соответствует стандартам IEC 60601-1 2012, IEC 60601-2-18:2009, CAN/CSA C22.2 № 60601.2.18:2011, IEC 60601-1-2:2014 и CAN/CSA C22.2 № 60601.1:2014
Режимы работы	Беспрерывный

* Спецификации подлежат изменению без уведомления.

Условия окружающей среды

Условия	Транспортировка и (или) хранение	Эксплуатация
Температура окружающей среды	От –29 до +60 °C	От +10 до 25 °C
Относительная влажность	15–85 %	30–75 %
Атмосферное давление	60–106 кПа	60–106 кПа

Информация для заказа

Н/К	Описание
72203967	Головка камеры Smith & Nephew LENS
10601250	Инструкции по применению головки камеры Smith & Nephew LENS (все страны)
72204725	Видеоадаптер высокой четкости, 17,2 мм, автоклавируемый

Гарантия

Smith & Nephew предоставляет гарантию на дефекты материалов и изготовления своих изделий в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий Smith & Nephew или обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Настоящая ограниченная гарантия предполагает только ремонт или замену (по усмотрению Smith & Nephew) изделия, дефекты которого выявлены в течение гарантийного периода. При повреждении изделия пользователем возможно взимание дополнительной оплаты и аннулирование гарантии. Это включает, в частности, повреждения, полученные при нормальной эксплуатации, любые попытки ремонта неуполномоченными сервисными организациями, использование метода стерилизации, не одобренного Smith & Nephew, и использование изделия каким-либо образом, не предусмотренным Smith & Nephew. Все гарантии распространяются только на первоначального покупателя и не подлежат передаче. Smith & Nephew не несет ответственности за упущенную прибыль, косвенный ущерб, а также за понесенные покупателем потери времени, вызванные приобретением или использованием изделия. ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ.

Гарантия на замененное оборудование

Smith & Nephew предоставляет гарантию на дефекты материалов и изготовления замененного оборудования в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий Smith & Nephew или обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Программа замены

Smith & Nephew предлагает программу замены своих изделий в течение 24 часов, чтобы минимизировать время простоя операционной. Цель нашей компании — отгрузить оборудование на замену в течение 24 часов** с момента обращения (в обычные рабочие часы). Для получения номера возврата (RA) или дополнительных сведений об этой программе обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

** Отгрузка в течение 24 часов доступна не во всех странах.

Программа послегарантийного ремонта и обслуживания

По истечении срока гарантии ремонт устройств может проводиться компанией Smith & Nephew или ее уполномоченным представителем. В стоимость негарантийного ремонта входит преysкурantная цена комплектующих и оплата труда. По желанию возможно заранее согласовать сметную стоимость и предположительную продолжительность ремонта. Устройства, нуждающиеся в ремонте, должны быть тщательно продезинфицированы, упакованы с указанием номера возврата (RA) и возвращены с оплатой доставки в соответствующий сервисный центр Smith & Nephew. Служба работы с клиентами или уполномоченный представитель могут предоставить информацию о доставке.

Дополнительные сведения

Для получения дополнительных сведений об этом изделии обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Обозначения



Следуйте инструкциям по применению

NON-STERILE

Нестерильно



ЕС: запрещается утилизировать с общими отходами



Тип оборудования — CF



Температурные ограничения



Ограничение влажности



Срок безопасного для окружающей среды использования



Не подключать к сети в микро состоянии

REF

Номер по каталогу



Производитель



Дата изготовления



Маркировка CE

SN

Серийный номер



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе



Небезопасно при использовании во время МРТ



Endoscopy
Smith & Nephew, Inc.
150 Minuteman Road
Andover, MA 01810

www.smith-nephew.com

+1 978 749 1000 Telephone
+1 978 749 1108 Fax

000 ЦИПМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU  Customer Service



European Representative
Smith & Nephew Medical Limited
101 Hessel Road
Hull HU3 2BN
United Kingdom
ec.rep@smith-nephew.com

09/2018 10601250



Муфта оптическая



Европейский представитель
«Смит энд Непью»
Йорк Сейнс Парк
Хаслингтон, Йорк YO10 5DF
Великобритания



Подписываемые подразделения
«Смит энд Непью, Инк.»
09890 США, Массачусетс, Андвер,
Мейплем Ридж, 150



09/2016 10601314

LENS Couplers

LENS-Kupplungen

Acopladores LENS

Coupleurs LENS

Accoppiatori LENS

LENS-kopplingar

LENS-koppelstukken

Acopladores LENS

LENS-koblingsanordningar

LENS-koblinger

LENS 커플러

Муфты LENS

NON-STERILE	Non-sterile • Unsteril • No esterilizado • Non stérile • Non sterile • Oosteril • Niet-steriel • Não esterilizado • Usteril • Usteril • 비살균 • Нестерильно
	Temperature Limitation • Zulässiger Temperaturbereich • Limitación de temperatura • Limitation de la température • Limitazione della temperatura • Temperaturbegrenzung • Temperaturgrens • Limitação de temperatura • Temperaturbegrenning • Temperaturbegrensning • 온도 제한 범위 • Ограничение температуры
	Humidity Limitation • Luftfeuchtigkeitsbegrenzung • Limitación de humedad • Limite d'humidité • Limitazione dell'umidità • Gräns för luftfuktighet • Vochtheidsgrens • Limitação de humidade • Luftfuktighetsbegrenning • Luftfuktighetsbegrensning • 습도 제한 범위 • Ограничение влажности
	Environmentally friendly use period • Umweltfreundlicher Gebrauchszeitraum • Período de uso respetuoso con el medio ambiente • Durée d'utilisation écologique • Período di utilizzo a ridotto impatto ambientale • Miljövänlig användningsperiod • Milieuvriendelijke gebruiksduur • Período de utilização ecológica • Miljevennlig brugsperiode • Miljevennlig bruksperiode • 환경 친화 사용 기간 • Срок безопасного для окружающей среды использования
	MR Unsafe • Nicht MR-gesignt • No es seguro para procedimientos de RM (resonancia magnética) • Incompatible avec un examen RM • Non sicuro per RM (risonanza magnetica) • Ej MR-sikker • MR-ovettig • Não seguro para RM • MR-usikker • Ikke MR-sikker • 자기공명(MR)에 불안정함 • Небезопасно при использовании во время МРТ
	EU: Not for general waste • EU: Nicht für den Hausmüll vorgesehen • UE: No apto para residuos generales • UE: ne pas éliminer avec les déchets ordinaires • UE: Da separare dai rifiuti generali • EU: Får ej kasseras med allmänt avfall • EU: niet voor algemeen afval • UE: Não se pode eliminar juntamente com os resíduos normais • EU: Ikke til almindeligt affald • EU: Skal ikke avhandles med vanlig avfall • EU: 특수 폐기물 • EC: запрещается утилизировать с общими отходами

Муфты LENS

NON-STERILE



Описание устройства

Муфта LENS используется для фокусировки изображения, исходящего из окуляра эндоскопа на поверхность головки ПЗС-камеры. Муфта LENS может использоваться для обеспечения вращающегося соединения между эндоскопом прямого обзора и головкой камеры. Эндоскоп присоединяется к дистальному концу, а головка камеры — к проксимальному концу. Муфта LENS оснащена ручкой фокусировки, позволяющей производить осевые движения объектива для получения наиболее четкого изображения.

Совместимые эндоскопы

Артроскопы: размеры 1,9, 2,7 и 4,0 мм

Лапароскопы: размеры 5,0, 5,5 и 10 мм

Гистероскопы: 4,0, 5,0, 5с и 6,0 мм

Торакоскопы: 2,8 мм

Назначение

Муфта LENS предназначена для визуализации операционного поля.

Показания к применению

Муфта LENS применяется в ходе эндоскопических процедур при диагностической и оперативной артроскопии, обеспечивая визуализацию операционного поля внутри суставных полостей, полостей тела, полых органов и каналов. Кроме того, муфта LENS предназначена для применения в эндоскопических хирургических процедурах в грудной полости при использовании с соответствующим проводимой процедуре торакоскопом.

Противопоказания

Не выявлено.



Предупреждения

- Муфта LENS поставляется стерильной. Перед первым применением она подлежит стерилизации. Перед каждым последующим применением она также подлежит очистке и стерилизации.
- Ответственность за ознакомление с соответствующими хирургическими методиками перед применением данного устройства лежит на хирурге.
- Перед применением прочитайте данные инструкции полностью.
- Проследите, чтобы к данным устройствам подключали и в комбинации с ними использовали только то медицинское оборудование, которое соответствует стандарту IEC 60601-1 (в связанным с ним отдельным стандартам).
- Перед обеззараживанием и стерилизацией муфты LENS необходимо отсоединить от камеры и эндоскопа. В противном случае возможны нарушение стерильности и риск для пациента.
- Муфта камеры LENS не допускает обработки каким-либо жидким химическим стерилантом.

Меры предосторожности

- В соответствии с федеральным законодательством США это устройство может быть приобретено только врачом или по его заказу.
- Перед каждым применением осматривайте устройство на предмет надлежащего функционирования и отсутствия повреждений. Запрещается использовать устройство, если оно повреждено.
- При автоклавировании муфты LENS ее следует отсоединить от камеры для очистки и стерилизации с целью уменьшения возможности затопления.
- Муфту LENS следует стерилизовать в контейнере, обеспечивающем фиксацию инструмента.
- Перед автоклавированием убедитесь, что подвергаемые воздействию оптические поверхности муфты LENS тщательно очищены и что на них нет отложений. Проведение парового автоклавирования без очистки муфты LENS может привести к необратимому повреждению оптических поверхностей.
- Во избежание затопления во время хирургической процедуры и муфты LENS, и камера в момент присоединения муфты LENS к камере должны иметь комнатную температуру, а на оптических поверхностях должна отсутствовать влага.
- Запрещается погружать горячую муфту в холодную воду или иные жидкости. Приведенное охлаждение может привести к повреждению муфты LENS и аннулированию гарантии.
- Любые механические манипуляции, попытки ремонта или модификации муфт могут привести к нарушению герметичности. Запрещается разбирать, ремонтировать или модифицировать устройство.
- Муфты — это хрупкие инструменты, требующие осторожного обращения.

Контрольный список параметров безопасности и эксплуатации

Перед началом каждого использования проверьте следующие на предмет надлежащего функционирования и безопасного использования.

- ☐ Проверьте наличие видимых повреждений.
- ☐ Убедитесь, что уплотнительное кольцо установлено и не повреждено.
- ☐ Присоедините муфту к головке камеры. Присоедините эндоскоп прямого обзора к муфте. Проверьте регулятор во всем диапазоне фокуса, проверив четкость изображения.

Инструкции по применению

Присоединение к камере (A)

См. рис. 1.

Резьба на креплениях муфт совместима с резьбой на соответствующих им камерах. Осмотрите муфту перед присоединением к головке камеры, чтобы убедиться, что уплотнительное кольцо находится в своем пазу и на нем отсутствуют порезы или повреждения. Чтобы присоединить муфту к головке камеры, совместите резьбу и поверните муфту по часовой стрелке, пока не затянется вручную. Полное присоединение — это вращение эндоскопа независимо от

- В течение не менее 11 минут очищайте все щели с помощью частей щетки, чтобы удалить все видимые загрязнения из всех щелей, принимая необходимые меры предосторожности, чтобы не поцарапать оптические поверхности. Если устройство оснащено фокальным кольцом, оно должно быть полностью провернуто в обоих направлениях для очистки открывающихся участков.
- В течение не менее 11 минут очищайте каждую оптическую поверхность марлевым тампоном, смоченным в ферментном моющем средстве с нейтральным pH.
- Промойте устройство теплой водопроводной водой в течение 12 минут.
- В течение не менее 11 минут очищайте каждую оптическую поверхность марлевым тампоном, смоченным в 70%-ном изопропанолом спирте.
- В течение не менее 11 минут тщательно промывайте дистиллированной водой.
- В течение не менее 11 минут очищайте каждую оптическую поверхность марлевым тампоном, смоченным в ацетоне.
- В течение не менее 11 минут тщательно промывайте дистиллированной водой.
- Проверьте все оптические поверхности под прямым углом света для обнаружения оставшихся инородных веществ или царапин, которые могут снизить качество изображения.

Стерилизация

Примечание для клиентов из США. Применяемые стерилизаторы и стерилизационные обертки должны быть одобрены FDA.

Используемые стерилизаторы и дополнительные принадлежности (стерилизационная обертка, стерилизационные пакеты, химические индикаторы, биологические индикаторы и стерилизационные контейнеры) должны быть разрешены FDA к применению для конкретного выбранного цикла стерилизации (т. е. времени и температуры).

Дезинфекция не может являться заменой для стерилизации. Перед стерилизацией всегда проводите осмотр на предмет повреждений или загрязнений.

Муфту LENS следует стерилизовать в контейнере, обеспечивающем фиксацию инструмента.

Муфты LENS



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Муфта головки камеры LENS не допускает обработки каким-либо жидким химическим стерилантом.

Перед стерилизацией ознакомьтесь со всеми предупреждениями и мерами предосторожности.

Автоклавирование (параметры паровой стерилизации)

Метод	Цикл	Температура воздействия	Время воздействия (в минутах)	Время сушки (в минутах)
Паровая стерилизация (с обертыванием)	Предварительное вакуумирование	132 °C	4	30
Паровая стерилизация (с обертыванием)	Гравитационное удаление воздуха	132 °C	15	30

ВНИМАНИЕ! Дайте муфте остыть до комнатной температуры после обработки в автоклаве.

Для клиентов за пределами США

Автоклавирование (параметры паровой стерилизации)

Метод	Цикл	Температура воздействия	Время воздействия (в минутах)	Время сушки (в минутах)
Цикл для Великобритании (с обертыванием)	Н/П	134 °C	3	30
Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)	Н/П	135 °C	18	30

Примечание. Цикл стерилизации для Великобритании не одобрен FDA и предназначен только для международного применения.

Примечание. Цикл стерилизации, рекомендованный ВОЗ, не одобрен FDA и предназначен только для международного применения.

Примечание. Муфту LENS можно обрабатывать в автоклаве отдельно или как часть системы визуализации. Система визуализации включает головку камеры, муфту камеры, световод, эндоскоп и переключатель.

ВНИМАНИЕ! Дайте муфте остыть до комнатной температуры после обработки в автоклаве.

Химическая стерилизация

Стерилизуйте устройство с помощью одной из следующих стерилизационных систем:

- STERRAD™ 100S (стандартный цикл)
- STERIS V-PRO™ 1 (цикл с 32 минутами обработки)
- STERIS V-PRO 1 Plus/V-PRO max (цикл стерилизации предметов без пустот и щелей, 12 минут обработки)

Примечание. Загрузка устройства: муфту следует обрабатывать одобренной FDA стерилизационной оберткой отдельно или как часть системы визуализации. Система визуализации включает головку камеры, муфту камеры, световод, эндоскоп и переключатель.

Соблюдайте все указания и предупреждения, содержащиеся в руководстве по использованию стерилизационной системы.

Используемые стерилизаторы и дополнительные принадлежности (стерилизационная обертка, стерилизационные пакеты, химические индикаторы, биологические индикаторы и стерилизационные контейнеры) должны быть разрешены FDA к применению для конкретного выбранного цикла стерилизации (т. е. времени и температуры).

STERRAD

Стерилизуйте устройство с помощью стерилизационной системы STERRAD. При обработке устройств см. инструкции в руководстве оператора системы STERRAD.

STERIS

Стерилизуйте устройство с помощью стерилизационной системы STERIS. При обработке устройств см. инструкции в руководстве оператора системы STERIS.

Отсоединение муфты

Муфта LENS отсоединяется от головки камеры поворотом в направлении против часовой стрелки.

Присоединение эндоскопа (В)

См. рис. 1.

Откройте разъем на муфте, отжав запорный механизм. Вставьте окуляр эндоскопа в муфту так, чтобы окуляр был размещен напротив задней части муфты. Убедитесь, что окуляр эндоскопа отцентрован в муфте. Отпустите запорный механизм, обеспечивающий фиксацию эндоскопа.

Присоединяя гибкие эндоскопы определенных типов, необходимо использовать соответствующий промежуточный переходник между эндоскопом и муфтой. Присоедините конец переходника, имеющий форму окуляра, к муфте. Затем присоедините гибкий эндоскоп таким образом, чтобы лучеобразные соединительные штырьки на проксимальном конце эндоскопа (при их наличии) полностью вошли в соответствующие вырезы на переходнике.

Поверните эндоскоп по часовой стрелке и зафиксируйте при помощи винта на переходнике.

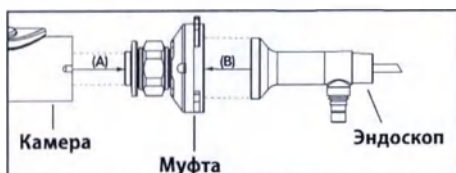


Рисунок 1.

Отсоединение эндоскопа

Отсоедините эндоскоп от муфты, отжав запорный механизм и вынув эндоскоп.

Очистка

Примечание. Не следует очищать муфту LENS с помощью автоматизированных устройств очистки.

Подготовка в момент использования до обработки

После использования сохраняйте инструменты увлажненными, чтобы загрязнение не высохло на них.

Предпринимайте универсальные меры предосторожности при обращении с загрязненными инструментами и их транспортировке к области очистки. Загрязненные инструменты должны транспортироваться к области очистки образом, исключающим перенос загрязнения на персонал и оборудование больницы.

Перед очисткой удалите видимые загрязнения с поверхностей устройства. Присохшее загрязнение с трудом поддается автоматической очистке или не поддается совсем.

Инструменты следует очищать сразу после их использования, чтобы не допустить засыхания на них крови.

Разрешенные моющие средства/средства предварительной очистки

Для очистки или предварительной очистки головки камеры следует использовать только ENZOL™ или ферментное моющее средство с нейтральным уровнем pH. Если в учреждении отсутствует ENZOL, используйте моющее средство с нейтральным pH.

Очистка вручную

Примечание. Разрешена лишь очистка вручную.

Муфта LENS имеет две оптических поверхности, которые необходимо регулярно очищать и проверять, чтобы обеспечить максимально высокое пропускание и качество изображения.

1. Замочите устройство в ванне с ферментным моющим средством с нейтральным pH на (5) минут.

Условия окружающей среды

Условия	Транспортировка и/или хранение	Эксплуатация
Температура	От -29 до +60 °C	От +10 до +40 °C
Влажность	15–85 % (конденсация не допускается)	30–75 %
Атмосферное давление	60–106 кПа	60–106 кПа
Высота над уровнем моря	3000 метров максимум	-----

Хранение

Муфту LENS следует хранить в транспортировочной таре или в лотке для стерилизации. В любом случае необходимо принять меры для неподвижного закрепления муфты во избежание повреждений.

Гарантия

Smith & Nephew предоставляет гарантию на дефекты материалов и изготовления своих изделий в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий Smith & Nephew или обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Настоящая ограниченная гарантия предполагает только ремонт или замену (по усмотрению Smith & Nephew) изделия, дефекты которого выявлены в течение гарантийного периода. При повреждении изделия пользователем возможно взимание дополнительной оплаты и аннулирование гарантии. Это включает, в частности, повреждения, полученные при нормальной эксплуатации, любые попытки ремонта неуполномоченными сервисными организациями, использование метода стерилизации, не одобренного Smith & Nephew, и использование изделия каким-либо образом, не предусмотренным Smith & Nephew. Гарантия распространяется только на первоначального покупателя. Smith & Nephew не несет ответственности за упущенную прибыль, косвенный ущерб, а также за понесенные покупателем потери времени, вызванные приобретением или использованием изделия.

ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ.

Гарантия на замененное оборудование

Smith & Nephew предоставляет гарантию на дефекты материалов и изготовления замененного оборудования в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий Smith & Nephew или обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Программа замены

Smith & Nephew предлагает программу замены своих изделий в течение 24 часов, чтобы минимизировать время простоя операционной. Цель нашей компании — отгрузить оборудование на замену в течение 24 часов** с момента обращения (в обычные рабочие часы). Для получения номера возврата (RA) или дополнительных сведений об этой программе обратитесь к уполномоченному представителю.

** Отгрузка в течение 24 часов доступна не во всех странах.

Программа послегарантийного ремонта и обслуживания

По истечении срока гарантии ремонт устройств может проводиться компанией Smith & Nephew или ее уполномоченным представителем. В стоимость негарантийного ремонта входит преysкурantная цена комплектующих и оплата труда. По желанию возможно заранее согласовать сметную стоимость и предполагаемую продолжительность ремонта. Устройства, нуждающиеся в ремонте, должны быть тщательно продезинфицированы, упакованы с указанием номера возврата (RA) и возвращены с оплатой доставки в соответствующий сервисный центр Smith & Nephew. Служба работы с клиентами или местный уполномоченный представитель Smith & Nephew может предоставить информацию о доставке.

Дополнительные сведения

Для получения дополнительных сведений об этом изделии обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Все товарные знаки принадлежат соответствующим правообладателям.

© 2016, Smith & Nephew, Inc. Все права защищены.

ДОПОЛНЕНИЕ К ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**“ВИДЕОСИСТЕМА ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ
ИНТЕГРИРОВАННАЯ LENS”**

При поставке изделия в РФ информация, содержащаяся в данном дополнении к инструкции по эксплуатации, является приоритетной

Примечание

Следующие наименования, использованные по тексту данного документа, являются тождественными наименованию медицинского изделия «Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS»:
Изделие(я), Интегрированная система LENS, система LENS.

Просьба считать тождественным наименования указанные в инструкциях на медицинские изделия «Головка камеры интегрированной системы LENS», «Муфта оптическая», «Консоль хранения данных IMS 660HD-E» названиям указанным в дополнении к инструкции по эксплуатации на медицинское изделие «Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS», а именно «Головка эндовидеокамеры», «Муфта оптическая», «Консоль 660HD-E».

Приложение LENS при использовании совместно с системой LENS должно регистрироваться отдельно, как программное обеспечение, в РФ данное приложение не регистрируется.

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ (МИ) И ЕГО КЛАССИФИКАЦИЯ
1.1. Наименование МИ, модели или варианты исполнения МИ
Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS
2. НАЗНАЧЕНИЕ, ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МИ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ РЕАКЦИИ
2.1. Назначение
Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS предназначена для освещения операционного поля, а также для захвата, обработки, хранения и вывода изображения операционного поля, съемки неподвижных и движущихся объектов, управления файлами пациентов и некоторыми функциями камеры.
2.2. Показания
Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS и головка эндовидеокамеры применяются в диагностических и оперативных целях в ходе артроскопических и эндоскопических процедур, обеспечивая освещение, визуализацию структур соответствующей области, а также захват статических и динамических изображений в операционном поле внутри суставных полостей, полостей тела, полых органов и каналов. Кроме того, Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS и головка эндовидеокамеры предназначены для применения в ходе эндоскопических хирургических процедур в грудной полости при использовании с соответствующим проводимой процедуре торакооскопом.
2.3. Возможные побочные действия при использовании медицинского изделия
Ожог пациента в силу неправильного применения или отказа режима ожидания подсветки.
2.4. Указание возможности и особенностей применения медицинского изделия для людей с имплантируемыми в организм человека медицинскими изделиями, беременных женщин, женщин в период грудного вскармливания, детей, взрослых, имеющих хронические заболевания
Изделие может использоваться для всех возрастов, полов и этнических групп.
2.5. Сведения о возможном влиянии использования медицинского изделия на способность управлять транспортными средствами, механизмами
Возможность влияния использования изделия на способность управления транспортными средствами и механизмами не выявлена.
3. НАИМЕНОВАНИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС ПРОИЗВОДИТЕЛЯ МИ
РАЗРАБОТЧИК: Smith & Nephew, Inc. Endoscopy Division (Смит энд Нефью Инк. Эндоскопи Дивижн), 150 Minuteman Road Andover MA 01810 USA (США) ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: Smith & Nephew, Inc. Endoscopy Division (Смит энд Нефью Инк. Эндоскопи Дивижн), 150 Minuteman Road Andover MA 01810 USA (США) МЕСТА ПРОИЗВОДСТВА: Smith & Nephew, Inc. Endoscopy Division (Смит энд Нефью Инк. Эндоскопи Дивижн) 130 Forbes Boulevard, Mansfield, Massachusetts 02048-1145 USA (США)

4. УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ РФ

ООО «Смит энд Нефью», 105120, Россия, г. Москва,
2-й Сыромятнический пер., д. 1, 9 этаж, пом. 1, ком.1
Телефон: +7 (495) 755-55-03

5. ВОЗМОЖНОСТЬ И МЕТОДЫ ИНТЕГРАЦИИ С ДРУГИМИ МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ

Изделие не совместимо с МРТ.

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS

Вся Система может использоваться в сочетании с совместимыми плоскпанельными дисплеями высокой четкости, устройствами для захвата изображения, а также с печатными устройствами и устройствами видеозаписи.

Головка эндовидеокамеры LENS

Видеоадаптер

Антенна Wi-Fi LENS

Муфта оптическая

Совместимые эндоскопы:

Артроскопы: размеры 1,9, 2,7 и 4,0 мм

Лапароскопы: размеры 5,0, 5,5 и 10 мм

Гистероскопы: 4,0, 5,0, 5с и 8,0 мм

Торакоскопы: 2,8 мм

Головка эндовидеокамеры

Устройство совместимо с Консолью эндовидеокамеры LENS (Н/К 72204354 — консолью эндовидеокамеры LENS с поддержкой функции Wi-Fi; Н/К 72204685 — консоль эндовидеокамеры LENS без поддержки функции Wi-Fi).

Совместимые эндоскопы и муфты (должны иметь резьбовое С-крепление отраслевого стандарта 1-32-UN 2B):

Артроскопы: размеры 1,9, 2,7 и 4,0 мм

Лапароскопы: размеры 5,0, 5,5 и 10 мм

Гистероскопы: 4,0, 5,0, 5с и 8,0 мм

Торакоскопы: 2,8 мм

Универсальный световодный кабель Gemini

Универсальные световодные кабели Gemini предназначены для использования с источниками освещения на основе металлогалогенных и ксеноновых дуговых ламп. Световодные кабели крепятся к источнику освещения и к эндоскопу при помощи переходников Versitip производства компании Smith & Nephew. Smith & Nephew поставляет переходники Versitip, крепящиеся к источнику освещения и инструменту, для световодных кабелей с источниками освещения и эндоскопов производства Smith & Nephew/Wolf, Storz, Olympus и ACMI.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИ

Технические характеристики приведены ниже в таблицах 1-4 к этому документу.

Таблица 1. Технические характеристики Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS

Требования к электропитанию	100–240 В, 50/60 Гц; двойной предохранитель
Классификация	CISPR 11 класс A
Защита IPX	IPX0
Классификация оборудования	Защита от поражения электрическим током Класс 1, тип оборудования CF.
Размеры Консоли видеокамеры LENS	11,73 × 35,71 × 38,89 см (В × Ш × Д)
Масса Консоли видеокамеры LENS	5,9 кг
Выход отображения данных	60 Гц
Разрешающая способность	1920 × 1080p (аппаратная)
Выдержка	Выдержка 1/60–1/10 000 секунды (50/60 Гц)

Выходы видеосигналов цветности и яркости (Y/C)	Один выход видеосигналов Y/C, комбинированный сигнал яркости/цветности на 4-контактный разъем mini-DIN
Wi-Fi (для версии с поддержкой Wi-Fi)	2,4 ГГц 802.11 b/g/n WPA-2
Запоминающее устройство USB	Рекомендуется 32 Гб, минимум 8 Гб, класс 10 / Класс скорости Huss 1 / UHS (сверхвысокая скорость). Форматирование FAT32 или NTFS. Следующие устройства USB были утверждены для использования с Системой: • USB-накопители 4 × 8 Гб (Transcend, Corsair, Imation, Kingston) • USB-накопители 4 × 16 Гб (ADATA, Mushkin, Silicon Power, generic (Team)) • USB-накопители 4 × 32 Гб (Corsair, Patriot, PNY, Silicon Power) • USB-накопители 4 × 64 Гб (2 Generics, Mushkin, & ADATA) • Внешние твердотельные накопители (SSD-диски) TB 2 × 1 (Buffalo & Western Digital)
Выход USB / USB output	Два разъема USB типа A; обеспечивают USB-совместимое подключение к вспышке или жестким дискам
Последовательный цифровой интерфейс с высокой разрешающей способностью (HD-SDI)	Два последовательных цифровых интерфейса (HD-SDI) с дискретизацией цифрового выхода видеосигнала 4: 2: 2 на разъем BNC
Последовательный цифровой видеоинтерфейс с высокой разрешающей способностью (HD-DVI)	Один цифровой видеоинтерфейс с поддержкой цифрового интерфейса с одинарным режимом HD-DVI (DVI-D) на 29-контактный разъем HD-DVI I
Переменный ток утечки	менее 500 мкА утечки на землю
Элементы управления вспомогательного видеоборудования	Два низкочастотных разъема (3,5 мм)
Тип предохранителя	F10AH250V; номинальное напряжение и сила тока: 250 В, 10 А; быстродействующий / высокая емкость
Режимы работы	Беспрерывный

Погрешность составляет ± 5 %, если не указано иное

Таблица 2. Технические характеристики головки эндовидеокамеры

Классификация оборудования	Защита от поражения электрическим током, класс 1; оборудование типа CF; ободок головки камеры (рабочая часть)
Технология видеодатчика	Высокое разрешение 1080p, КМОП-матрица
Разрешающая способность формируемого изображения	По вертикали: аппаратное разрешение 1080p ТВЛ По горизонтали: 1920 ТВЛ
Передача видеоданных	Высокоскоростная цифровая передача видеоданных по кабелю камеры длиной 3,65 м с последовательным интерфейсом низковольтной дифференциальной передачи сигналов (LVDS)
Формат видео на выходе	Full HD 1080p, полная совместимость со стандартом SMPTE-274M:2005 HDTV при использовании с Консолью видеокамеры LENS
Частота полей	60 Гц
Размеры головки эндовидеокамеры	4,6 см; 4,8 см; 9,5 см
Вес головки эндовидеокамеры	0,6 кг
Кабель головки эндовидеокамеры	3,65 м $\pm$ 7,6 см
Крепление линзы	Резьбовое соединение типа C; с шагом резьбы 32 витка на дюйм (1-32 UN)
Режимы работы / Modes of Operation	Беспрерывный

Погрешность составляет ± 5 %, если не указано иное

Таблица 3. Технические характеристики муфты оптической

Длина, мм	45
Диаметр, мм	46
Оптическая сила линзы, дптр	58,14
Сила нажатия на запорный механизм, Н*м	0,6
Сила вращения ручки фокусировки (крутящий момент), Н*м	0,07 — 0,32
Диаметр ручки фокусировки, мм	37,7
Шероховатость металлической поверхности Ra, мкм	0,8
Длина защитного колпачка, мм	17
Диаметр защитного колпачка, мм	27,5
Масса защитного колпачка, г	3
Масса, г	106,6

Погрешность составляет $\pm 5\%$, если не указано иное

Таблица 4. Технические характеристики консоли хранения данных IMS 660HD-E

Процессор	Intel-i5 четырехъядерный процессор 2,9 ГГц
Операционная система	Microsoft Windows® 7 Pro Embedded 32 бит
Жесткий диск	Минимум 500 Гб
Память	Минимум 2Гб
Формат файла неподвижных изображений	24-бит RGB BMP (.bmp) файл 24-битный файл JPEG (.jpg)
Максимальное разрешение изображения	NTSC / PAL: до 1920 x 1080 при 24-битной глубине цвета
Разрешение изображения с неподвижным изображением	16,77 млн. True Color
Формат видео в формате Motion	MPEG1, MPEG2, и MPEG4
Выходной сигнал дисплея	NTSC - композитный в реальном времени, S-Video, SDI, HDSDI, DVI PAL - композитный в реальном времени, S-Video, SDI, HDSDI, DVI
Требования к питанию	Входное напряжение: 100-240 В ~, 50/60 Гц Потребляемая мощность: 125 ВА
Ток утечки	<70 μ A
Классификация оборудования	Защита от поражения электрическим током Класс 1, оборудование типа В Защита от вредного попадания воды (Обычное оборудование, не предусмотрено) Степень безопасности применения в присутствии легковоспламеняющихся анестетиков со смесью воздуха, кислорода или закиси азота (не подходит)
Размеры	20,32 см x 30,48 см x 35,56 см
Масса	7,3 кг
Классификация	CISPR 11 Класс А

Погрешность составляет $\pm 5\%$, если не указано иное

7. ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛОВ МИ

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS не имеет контакта с пациентом. Консоль изготовлена из алюминия, ножки-подставки консоли изготовлены из резины. Головка эндовидеокамеры изготовлена из Полиэфирэфиркетона Victrex PEEK 450G и сапфирового стекла.

Муфта оптическая изготовлена из Полиэфирэфиркетона Victrex PEEK 450G, алюминия, нержавеющей стали и сапфирового стекла.

Ни одна из деталей медицинского изделия не имеет контакта с пациентом, в связи с этим исследования биосовместимости не проводились.

8. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ ЖИВОТНОГО И (ИЛИ) ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ															
Медицинское изделие не содержит материалов человеческого или животного происхождения.															
9. СОДЕРЖАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ СУБСТАНЦИЙ															
Раздел не применим к рассматриваемым изделиям, так как изделия компании Smith & Nephew не содержат медицинских субстанций, также медицинские субстанции не участвуют в процессе производства.															
10. ДАННЫЕ ОБ УПАКОВКЕ И МАРКИРОВКЕ															
10.1 Общий проект маркировки на русском языке															
Артикул: Наименование : Размер: Кол-во шт. в упаковке: Дата изготовления, Использовать до, номер партии / серии: См. на упаковке Наименование и адрес изготовителя: Уполномоченный представитель на территории РФ: Метод стерилизации: Номер РУ: Назначение, способ применения, противопоказания: См. инструкцию Условия хранения: Меры предосторожности: См. инструкцию Инструкция по применению: http://www.smith-nephew.com/about-us/where-we-operate/europe/russia/ifu/															
10.2. Данные об упаковке															
Консоль эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi или без модуля Wi-Fi Консоль эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi или без модуля Wi-Fi поставляется в транспортной упаковке из гофрированного картона, которая включает в себя Консоль эндовидеокамеры LENS с кабелем питания, Руководство по эксплуатации, Антенна Wi-Fi (для консоли эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi), поролоновые разделители, расположенные на передней и задней части изделия, для безопасности транспортировки медицинского изделия, а также транспортную упаковку с аксессуарами из гофрированного картона (при необходимости). Транспортная упаковка с аксессуарами включает в себя поролоновые разделители для безопасности транспортировки аксессуаров.															
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Транспортная упаковка для консоли эндовидеокамеры</th> </tr> <tr> <td>Длина, мм</td> <td>554,2</td> </tr> <tr> <td>Ширина, мм</td> <td>532</td> </tr> <tr> <td>Толщина, мм</td> <td>312</td> </tr> <tr> <td>Масса, г</td> <td>1216</td> </tr> <tr> <td>Материал, марка материала</td> <td>Гофрированный картон</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное</td> </tr> </table>		Транспортная упаковка для консоли эндовидеокамеры		Длина, мм	554,2	Ширина, мм	532	Толщина, мм	312	Масса, г	1216	Материал, марка материала	Гофрированный картон	Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное	
Транспортная упаковка для консоли эндовидеокамеры															
Длина, мм	554,2														
Ширина, мм	532														
Толщина, мм	312														
Масса, г	1216														
Материал, марка материала	Гофрированный картон														
Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное															
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Транспортная упаковка с аксессуарами</th> </tr> <tr> <td>Длина, мм</td> <td>552,4</td> </tr> <tr> <td>Ширина, мм</td> <td>260,8</td> </tr> <tr> <td>Толщина, мм</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>Масса, г</td> <td>444</td> </tr> <tr> <td>Материал, марка материала</td> <td>Гофрированный картон</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное</td> </tr> </table>		Транспортная упаковка с аксессуарами		Длина, мм	552,4	Ширина, мм	260,8	Толщина, мм	74	Масса, г	444	Материал, марка материала	Гофрированный картон	Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное	
Транспортная упаковка с аксессуарами															
Длина, мм	552,4														
Ширина, мм	260,8														
Толщина, мм	74														
Масса, г	444														
Материал, марка материала	Гофрированный картон														
Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное															
Муфта оптическая Муфта оптическая поставляется в транспортной упаковке из гофрированного картона, которая включает в себя муфту оптическую (с защитным колпачком), поролоновые разделители для безопасности транспортировки медицинского изделия, а также инструкцию по применению на медицинское изделие.															

Транспортная упаковка для муфты оптической LENS	
Длина, мм	155
Ширина, мм	115
Толщина, мм	110
Масса, г	107,7
Материал, марка материала	Гофрированный картон
Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное	

Головка эндовидеокамеры

Головка эндовидеокамеры поставляется в транспортной упаковке из гофрированного картона, которая включается в себя Головку камеры интегрированной системы LENS, поролоновые разделители для безопасности транспортировки медицинского изделия, а также инструкцию по применению на медицинское изделие.

Транспортная упаковка для Головки эндовидеокамеры	
Длина, мм	440
Ширина, мм	312
Толщина, мм	78
Масса, г	1538
Материал, марка материала	Гофрированный картон
Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное	

Консоль хранения данных IMS 660HD-E

Консоль хранения данных IMS 660HD-E поставляется в транспортной упаковке из гофрированного картона, которая включается в себя Консоль хранения данных IMS 660HD-E, разделители из пенопласта, расположенные на передней и задней части изделия для безопасности транспортировки медицинского изделия, пакет с аксессуарами из целлофана (при необходимости), а также руководство по эксплуатации на медицинское изделие.

Транспортная упаковка консоли хранения данных IMS 660HD-E

Транспортная упаковка для консоли хранения данных IMS 660HD-E	
Длина, мм	540
Ширина, мм	450
Толщина, мм	305
Масса, г	1214
Материал, марка материала	Гофрированный картон
Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное	

Упаковка для аксессуаров для консоли хранения данных IMS 660HD-E

Транспортная упаковка для аксессуаров для консоли хранения данных IMS 660HD-E	
Длина, мм	325
Ширина, мм	2250
Масса, г	8,6
Материал, марка материала	Гофрированный картон
Для приведенных в таблице характеристик погрешность составляет $\pm 10\%$ если не указано иное	

10.3. Данные о маркировке

Проект маркировки упаковки на русском языке содержит следующую информацию:

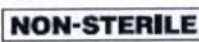
- артикул/код продукта;
- наименование медицинского изделия;
- размер; (Если применимо к изделию)
- кол-во шт. в упаковке; (Если применимо к изделию)

- дата изготовления, использовать до, номер партии/серии: см. на упаковке;
- наименование и адрес изготовителя;
- уполномоченный представитель на территории РФ;
- метод стерилизации: Радиационная стерилизация/Оксидом этилена. Стерильно. ; (Если применимо к изделию)
- номер Регистрационного Удостоверения;
- назначение, способ применения, противопоказания: см. инструкцию;
- условия хранения;
- меры предосторожности; (Если применимо к изделию)
- информация о прохождении соответствия (Знак РСТ);
- информация о соответствии Техническому Регламенту Таможенного Союза (Знак ЕАС);
- инструкция по применению: <http://www.smith-nephew.com/about-us/where-we-operate/europe/russia/ifu/>

Маркировка на русском языке, представленная выше, наносится таким образом, чтобы не перекрывать маркировку производителя на потребительской упаковке, наносится непосредственно на потребительскую упаковку каждого медицинского изделия в комплекте поставки.

Значения символов, указанных на упаковке

На компонентах системы, на упаковке и в документации могут присутствовать описанные ниже символы.

Символ	Описание
	Изготовитель
	Дата изготовления
	Следуйте инструкциям по применению
	Температурные ограничения
	Диапазон влажности
	Серийный номер
	Поддержка функции Wi-Fi
	Осторожно обратитесь к инструкции по применению
	Сделано в
	Верх-низ
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Нестерильно
	Номер по каталогу
	Серийный номер

	Небезопасно при использовании во время МРТ
Rx Only	ВНИМАНИЕ! Федеральное законодательство США налагает ограничения на продажу настоящего изделия только надлежащим образом лицензированному практикующему медицинскому работнику или по его заказу
	Беречь от влаги
EC REP	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе / Authorized representative in the European community
	Знак соответствия стандартам ЕС и идентификационный номер уполномоченного органа. Изделие соответствует основным требованиям Директивы ЕС об изделиях медицинского назначения (Директива 93/42/ЕЕС)
	Маркировка WEEE (Данное изделие следует утилизировать отдельно от бытовых отходов)
	Устройство отвечает соответствующим нормам Австралии для электронного оборудования
	Неионизирующее электромагнитное излучение. Обозначает повышенные и потенциально опасные уровни неионизирующего излучения или оборудование и системы (например, медицинские электроприборы), которые включают в себя РЧ-передатчики или специально генерируют электромагнитную энергию для диагностики или лечения. Примечание. При размещении предупреждающих знаков необходимо соблюдать требования стандарта ISO 3864
	РАБОЧАЯ ЧАСТЬ ТИПА CF
	Опасное напряжение
	Эквипотенциальное заземление
	Не подключать к сети в мокром состоянии
	Предохранитель

	Срок безопасного для окружающей среды использования
	Переменный ток
	Камера для цветной съемки
	Разъем питания
	Яркость
	Выход видеосигнала
	Вход видеосигнала
	USB-выход
	Сертификация TÜV
	Составной видео-вход

	Вход DVI
	Мультимедийный интерфейс высокой четкости
	Последовательный порт
	Вход для микрофона
	Захват изображений
	Захват изображений цикл
	Видео-захват
	Y/C вход
	Y/C выход
	Цифровой видео-выход

	Составной видео-выход
	Порт для интернета
	VGA
	Вкл/Выкл
	Баланс белого
	Меню

10.4. Срок службы

Медицинское оборудование при обычных условиях эксплуатации с соблюдением инструкции по эксплуатации рассчитано на неограниченный срок службы.

В случае, если оборудование используется более 10 лет, для поддержания работоспособности, эксплуатационной надежности и безопасности могут потребоваться дополнительные проверки или ремонтные работы, выходящие за рамки обычного технического обслуживания.

Конец срока эксплуатации определяется пользователем на основании степени износа оборудования.

10.5. Форма поставки

Комплект поставки:

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS, в составе:

1. Консоль эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi или без модуля Wi-Fi, в составе:

- Консоль эндовидеокамеры LENS с кабелем питания – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Антенна Wi-Fi (для консоли эндовидеокамеры с модулем Wi-Fi) – 1 шт.

2. Головка эндовидеокамеры

3. Муфта оптическая

4. Консоль хранения данных IMS 660HD-E (при необходимости), в составе:

- Консоль хранения данных IMS 660HD-E с кабелем питания – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Встроенное программное обеспечение Integration Broker

5. USB кабель (при необходимости) – не более 2 шт.

6. Кабель, Y/C (S-Video) (при необходимости) – 1 шт.

7. Кабель, DVI (при необходимости) – 1 шт.

8. Кабель, мини-вилка 3,5 мм (при необходимости) – не более 4 шт.

9. Кабель, HD-SDI (при необходимости) – не более 5 шт.

10.Стилус (при необходимости) – не более 5 шт.

11.Компакт-диск CD-R, DVD-R для записи данных (при необходимости) – не более 2 шт.

11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ ИСПЫТАНИЯХ, ПРОТОКОЛАХ ИСПЫТАНИЙ, АНАЛИЗЕ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ

11.1. Сведения об ЭМС

Рекомендации и заявление производителя — руководство в отношении пространственного разнеса

Рекомендуемое пространство разнеса между портативным и мобильным РЧ оборудованием и видеосистемой эндоскопическая интегрированная LENS Smith & Nephew

Видеосистема эндоскопическая интегрированная LENS предназначена для эксплуатации в электромагнитной среде, где контролируются радиочастотные помехи. Владелец или пользователь видеосистемы LENS может предотвратить электромагнитные помехи, сохраняя указанное ниже минимальное расстояние между переносным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием (передатчиками) и видеосистемой LENS, рассчитанное в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования

Максимальная номинальная выходная мощность передатчика (Вт)	Пространственный разнос согласно частоте передатчика (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	от 80 до 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Если максимальная номинальная выходная мощность передатчика превышает значения, указанные выше, рекомендованный пространственный разнос (d) в метрах (м) можно рассчитать с помощью уравнения на основе частоты передатчика, где P — максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем передатчика.

Примечание 1. При 80 и 800 МГц применяется пространственный разнос для более высокого частотного диапазона

Примечание 2. Следование данным инструкциям допустимо не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения структурами, объектами и людьми.

Рекомендации и заявление производителя — защита от электромагнитных полей

Консоль хранения данных IMS 660HD-E предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Ответственность за эксплуатацию консоли хранения данных в указанных условиях лежит на владельце или пользователе устройства.

Испытания на помехоустойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Нормативный уровень	Рекомендации по эксплуатации в электромагнитной среде
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 кВ при контакте +/- 8 кВ по воздуху	+/- 6 кВ при контакте +/- 8 кВ по воздуху	Напольное покрытие должно быть деревянным, бетонным либо облицованным керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %
Кратковременный выброс напряжения IEC 61000-4-4	+/- 2 кВ для линий электропитания +/- 1 кВ для линий ввода/вывода	+/- 2 кВ для линий электропитания +/- 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество электроснабжения должно быть аналогично стандартному качеству электроснабжения на промышленных предприятиях или в медицинских учреждениях
Пик напряжения IEC 61000-4-5	+2 кВ фазное +1 кВ междуфазное	+2 кВ фазное +1 кВ междуфазное	Качество электроснабжения должно быть аналогично стандартному качеству электроснабжения на

			промышленных предприятиях или в медицинских учреждениях
Провалы напряжения, короткие замыкания и колебания напряжения в линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % $U_{ном}$, цикла 40 % $U_{ном}$, 5 циклов 70 % $U_{ном}$, 25 циклов 0 % $U_{ном}$, 250 циклов	0 % $U_{ном}$, цикла 40 % $U_{ном}$, 5 циклов 70 % $U_{ном}$, 25 циклов 0 % $U_{ном}$, 250 циклов	Качество электроснабжения должно быть аналогично стандартному качеству электроснабжения на промышленных предприятиях или в медицинских учреждениях. Если пользователю Интегрированной системы LENS необходимо, чтобы Система непрерывно работала во время перебоев в сетевом электроснабжении, то рекомендуется обеспечить питание Интегрированной системы LENS от источника бесперебойного питания или батареи
Магнитное поле с частотой сети 50/60 Гц IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровень магнитных полей с частотой сети должен быть аналогичен стандартному уровню на промышленных предприятиях или в медицинских учреждениях
Примечание. $U_{ном}$ — номинальное входное напряжение переменного тока (90, 240 В перем. тока / 50 Гц).			

Рекомендации и заявление производителя — защита от электромагнитных полей

Консоль хранения данных IMS 660HD-E предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Ответственность за эксплуатацию Консоли хранения данных IMS 660HD-E в указанных условиях лежит на владельце или пользователе устройства.

Испытание на устойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Нормативный уровень	Рекомендации по эксплуатации в электромагнитной среде
Кондуктивные радиочастотные помехи IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадр.) от 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднеквадр.)	При использовании переносного и мобильного радиочастотного коммуникационного оборудования вблизи любой из частей Интегрированной системы LENS, включая кабели, следует соблюдать рекомендуемый пространственный разнос, рассчитанный с помощью уравнения на основе частоты передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос $d = 1,2 \sqrt{P}$
Радиационные радиочастотные помехи IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1,2 \sqrt{P}$ от 80 до 800 МГц $d = 2,3 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц где P — максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем передатчика, а d — рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля от стационарных радиочастотных передатчиков, определенная в результате электромагнитного исследования на объекте ^а , не должна превышать нормативный уровень для каждого частотного диапазона ^б . Помехи могут возникать вблизи оборудования, отмеченного следующим символом:



Примечание 1. При 80 и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон

Примечание 2. Следование данным инструкциям допустимо не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения структурами, объектами и людьми

^a Невозможно заранее точно предвидеть напряженность полей, создаваемых стационарными передатчиками, например базовыми станциями для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и станциями радиосвязи с наземными подвижными объектами, любительскими радиостанциями, радиостанциями, работающими на частотах AM и FM, и станциями трансляции ТВ-сигнала. Для оценки электромагнитной среды в присутствии стационарных радиочастотных передатчиков рекомендуется провести электромагнитное исследование на объекте. Если измеренная напряженность поля в месте эксплуатации консоли хранения данных 660HD-E Image Management System превышает указанный выше нормативный уровень РЧ-сигнала, то Консоль хранения данных подлежит контролю в целях обеспечения бесбойной эксплуатации. При обнаружении отклонений в работе могут потребоваться дополнительные меры, например изменение направления или перемещение консоли.

^b В частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля не должна превышать 3 В/м

11. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ

IEC 60601-1 2005 + CORR. 1: 2006 + CORR. 2: 2007 + AMI: 2012 - Изделия медицинские электрические. Часть 1: Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.

IEC 60601-1-2 (2014) / EN 60601-1-2 (2015) - Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания.

EN 60601-1-6 - Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность.

IEC 60601-2-18 ED. 3.0 2009 - Медицинское электрооборудование - Часть 2-18: Частные требования к базовой безопасности и основным характеристикам эндоскопического оборудования.

IEC TR 60878:2015 - Графические символы для электрического оборудования в медицинской практике - Издание 3.0.

Директива RoHS 2011/65/EU - Ограничение использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

IEC 62304 2006 - Программное обеспечение медицинского изделия. Жизненный цикл программного обеспечения.

IEC 60068-2-1:2007 - Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 2-1. Испытания. Испытание A: Холод.

IEC 60068-2-2:2007 - Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 2-2. Испытания. Испытание B: Сухое тепло.

IEC 60068-2-13:1983 - Экологические проверки - часть 2: Проверки; проверочная группа M: Низкое атмосферное давление.

IEC 60068-2-78:2012 - Испытания на воздействие окружающей среды - часть 2-78: тесты - Тест кабины: влажное тепло, устойчивое состояние.

MED DEV 2.7.1 - Руководство по медицинским приборам, оценка клинических данных: руководство для производителей и уведомленных органов.

BS EN 1041: 2008 + A1: 2013 - Информация, предоставленная производителями медицинских изделий.

IEC 60068-2-27, Ed. 4.0, 2008 - Испытания на воздействия окружающих условий - Часть 2-27: Тесты - Испытательная Земля и руководство: Шок - Издание 4.0.

IEC 60068-2-64, Ed. 2.0, 2008 - Испытания на воздействия окружающих условий - Часть 2-64: Тесты - Тест Fh: Вибрация, случайная широкополосная сеть и руководство - Издание 2.0.

ISTA 3A:2008 - Общие испытания производительности моделирования.

EN 50581:2012 - Техническая документация для оценки электрических и электронных изделий относительно ограничения использования опасных веществ.

EN ISO 14937:2009 - Общие требования к определению характеристик стерилизующего агента и к разработке, валидации и текущему контролю процесса стерилизации медицинских изделий.

EN 980:2003 - Символы для использования при маркировке медицинских изделий.

AAMI TIR 12 2010 - Разработка, тестирование и маркировка многоразовых медицинских изделий для переработки в учреждениях здравоохранения.

EN ISO 13485:2012+AC:2012 - Медицинские приборы - Системы управления качеством - Требования к регулированию.

BS EN ISO 14971:2012 - Применение управления рисками к медицинским изделиям.

DIN EN ISO 15223-1:2012 / ISO 15223-1:2012 - Медицинские приборы - Символы, которые следует использовать на этикетках медицинского оборудования, маркировках и в информации, подлежащей поставке - Часть 1: Общие требования.

EN ISO 10993-1:2009 - Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования.

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Данное медицинское изделие не наносит вреда людям и окружающей среде при использовании по назначению, транспортировке и хранении, при условии соответствия требованиям нормативной документации, технической и эксплуатационной документации производителя.

13. ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЯ МИ

На устройство распространяется действие Директивы 2002/96/EC (Европейского сообщества) по отходам электрического и электронного оборудования (WEEE). В соответствии с регистрационным статусом по этой директиве данное устройство не подлежит утилизации вместе с обычным электрическим и электронным оборудованием. После использования изделие может быть

потенциально опасным. Утилизацию изделия следует проводить в соответствии с местными законодательными требованиями и предписаниями. Производитель предоставляет сведения о безопасности изделий по запросу.

14. ГАРАНТИЯ И РЕКЛАМАЦИЯ

Smith & Nephew предоставляет гарантию на дефекты материалов и изготовления своих изделий в течение гарантийного периода, зависящего от конкретного изделия, начиная с даты выставления счета. Для получения дополнительных сведений о гарантии см. последний каталог изделий Smith & Nephew или обратитесь к уполномоченному представителю Smith & Nephew.

Настоящая ограниченная гарантия предполагает только ремонт или замену (по усмотрению Smith & Nephew) изделия, дефекты которого выявлены в течение гарантийного периода. При повреждении изделия пользователем возможно взимание дополнительной оплаты и аннулирование гарантии. Это включает, в частности, повреждения, полученные при нормальной эксплуатации, любые попытки ремонта неуполномоченными сервисными организациями, использование метода стерилизации, не одобренного Smith & Nephew, и использование изделия каким-либо образом, не предусмотренным Smith & Nephew. Гарантия распространяется только на первоначального покупателя. Smith & Nephew не несет ответственности за упущенную прибыль, косвенный ущерб, а также за понесение покупателем потери времени, вызванные приобретением или использованием изделия. ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ.

На товар предоставляется гарантия в течение 12 месяцев (двенадцати), с даты ввода в эксплуатацию, но не более 15 месяцев (пятнадцати) месяцев с даты отгрузки товара с завода-изготовителя, если иное не оговорено договором Поставки.

По всем вопросам, касающимся качества изделий, а так же ремонта и техобслуживания необходимо обратиться к уполномоченному представителю на территории РФ:

ООО «Смит энд Нефью» 105120, Россия, г. Москва, 2-й Сыромятнический пер., д. 1, 9 этаж, пом. 1, ком.1

Тел. +7 (495) 755-55-03

Перевод с английского языка на русский язык

Печать: Сьюзан М. Бернард * Нотариус * Массачусетс * Срок моих полномочий истекает 1 августа 2025 года

Штамп: Сьюзан М. Бернард
Нотариус
Массачусетс
Срок полномочий истекает 1 августа 2025 года

/подпись/

Всего 134 листа

Имя Мэри Симчик

Дата 08 августа 2019 года

Согласовано

«Смит энд Нэфью Инк. Эндоскопи Дивижн» (Smith & Nephew, Inc. Endoscopy Division)

Миниютмэн Роуд 150 Андовер МА 01810 США (150 Minuteman Road Andover MA 01810 USA)
Адрес

Специалист отдела нормативно-правового обеспечения II
Должность

Мэри Симчик
Фамилия, Имя

08 августа 2019 года
Дата ДД.ММ.ГГГГ

/подпись/
Подпись

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
«ВИДЕОСИСТЕМА ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ
LENS»**

Перевод текста выполнен переводчиком Куриловой Светланой Леонидовной



Российская Федерация
Город Москва.

Четырнадцатого августа две тысячи девятнадцатого года.

Я, Иванова Виктория Валерьевна, временно исполняющий обязанности нотариуса города Москвы Якушенко Евгении Александровны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Куриловой Светланы Леонидовны.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/721-н/77-2019- *4-18870*

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового

и технического характера:

200 руб. 00коп.



В.В. Иванова

Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью *135* листа(о)
В.В. Иванова

