

I hereby certify the accuracy, correctness and reliability of the attached document:

Instruction for use for the

Archiving and data management system Connected OR Hub



Daniel Rana

Senior Reg. Affairs Manager

STRYKER

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub
Каталожный номер: 0240200100

Инструкция по применению



Содержание

Меры предосторожности	1
Предупреждения	1
Предостережения	2
Общие сведения об изделии	4
Описание изделия	4
Предусмотренное применение	4
Показания к применению	5
Противопоказания	5
Краткое описание	6
Комплектация	6
Передняя панель	6
Задняя панель	7
Установка	8
Выбор места размещения	9
Установка оборудования на стандартную стойку	10
Включение и выключение изделия	13
Вход в систему	14
Установка программных пакетов обновления	15
Основной пользовательский интерфейс	17
Сенсорный экран	17
Главное меню	18
Настройка параметров	19
Меню	19
Расширенные настройки	20
Настройка усиления видеосигнала	27
Рабочий цикл	28
Выбор профиля хирурга	30
Создание нового профиля хирурга	31
Создание клинического случая	32
Составления списка пациентов на день	32
Создание клинического случая перед началом работы с пациентом	33

Конфигурация операционной	34
Применимые настройки	35
Использование перечня контрольных вопросов	36
Применимые настройки	36
Захват изображений и видео	37
Видеовходы и видеовыходы	37
Предварительный просмотр изображений	39
Захват изображений и видео с одного источника	40
Захват изображений и видео с двух источников	41
Работа с полученными мультимедиа	42
Просмотр изображений	42
Просмотр видео	43
Добавление примечаний к изображениям и видео	43
Печать изображений	44
Экспорт изображений и видео	45
Завершения клинического случая	46
Предыдущие клинические случаи	47
Рекомендуемые способы обеспечения безопасности	49
Поиск и устранение неисправностей	51
Электромагнитная совместимость	55
Очистка и техническое обслуживание	59
Очистка и дезинфекция изделия	59
Проведение осмотра	59
Техническое обслуживание	60
Расчётный срок эксплуатации	60
Технические характеристики	61
Условные обозначения	64
Приложение: Программные пакеты обновлений	65
Совместное использование изображений (PowerShare)	66
Пакет для записи 4К	67

Меры предосторожности

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и следуйте всем указанным инструкциям. Особое внимание необходимо уделить словам «внимание», «осторожно» и «примечание», которые имеют значения, указанные ниже:

Внимание	Указывает на угрозу для безопасности пациента или пользователя. Несоблюдение данных предупреждений может привести к травме пациента или пользователя.
Осторожно	Указывает на угрозу для оборудования. Несоблюдение данных предостережений может привести к повреждению оборудования.
Примечание:	Предоставляет подробные сведения об инструкциях или дополнительную полезную информацию.

	Восклицательный знак внутри треугольника призван обратить внимание пользователя на наличие важных указаний по эксплуатации и техническому обслуживанию.
	Символ молнии внутри треугольника призван обратить внимание пользователя на наличие опасного напряжения. Техническое обслуживание должно проводиться только квалифицированным персоналом.

Предупреждения

Во избежание нанесения вреда пациенту и / или повреждения системы архивирования и управления данными Connected OR Hub, обратите внимание на предупреждения, указанные ниже:

1. Система архивирования и управления данными Connected OR Hub может использоваться только квалифицированными медицинскими работниками, которые имеют опыт использования этого оборудования и подключенных к нему устройств.
2. Тщательно изучите руководство перед установкой и использованием данного оборудования.
3. Аккуратно распакуйте изделие и проверьте наличие повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. При обнаружении повреждений, свяжитесь с представителем компании Stryker.
4. Перед проведением хирургической операции проверьте оборудование. Данное изделие прошло заводские испытания перед отправкой, но, тем не менее, необходимо провести проверку в условиях эксплуатации и настроить параметры использования.
5. Данное оборудование предназначено для использования квалифицированными медицинскими работниками. Изделие не должно использоваться в экранированной комнате для обеспечения защиты МРТ от внешних радиочастотных помех, где наблюдается высокая интенсивность электромагнитных помех.
6. Система архивирования и управления данными Connected OR Hub может быть установлена в операционной, которая соответствует требованиям всех

применимых стандартов по безопасному применению электрооборудования, в частности, IEC, CEC, NEC. Установка и сопряжение с другими устройствами должна быть проверена на соответствие электробезопасности согласно стандарта IEC 60601-1.

7. Следует избегать использования этого изделия рядом с другим оборудованием или установки над другим оборудованием, поскольку это может привести к неправильной работе изделия. В случае необходимости такого использования, следует убедиться в нормальной работе всего оборудования.
8. Съёмные средства радиосвязи (включая периферийные устройства, такие как провода для подключения антенны и внешние антенны) должны использоваться на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части системы архивирования и управления данными Connected OR Hub, включая кабели, указанные производителем. В противном случае, это может привести к ухудшению работы оборудования.
9. Во избежание поражения электрическим током, необходимо использовать шнур питания, предназначенный для медицинского оборудования, который предоставляется в вместе с изделием. Перед подключением или проверкой оборудования, необходимо отключить устройство от источника электропитания.
10. Во избежание поражения электрическим током, данное оборудование должно быть подключено к розетке сетевого питания с защитным заземлением.
11. Не устанавливайте стойку с оборудованием в таком месте, где трудно отсоединить шнур питания от электросети.
12. Не подключайте оборудование с помощью многоместной розетки. Это может привести к снижению уровня безопасности.
13. Убедитесь в надлежащем заземлении (при необходимости, изоляции) всех устройств, подключенных к системе архивирования и управления данными Connected OR Hub.
14. Предельные дозы облучения данного оборудования, соответствуют требованиям Федеральной комиссии по связи к радиочастотному излучению, установленными для неконтролируемой среды. Оборудование должно быть установлено и использоваться на расстоянии 20 см от источника излучения и тела пациента.
15. Во избежание пожара, не используйте систему архивирования и управления данными Connected OR Hub рядом с легковоспламеняющимися веществами.
16. Запрещается использовать сторонние кабели или принадлежности, это может привести к ухудшению работы системы архивирования и управления данными Connected OR Hub.
17. Чтобы свести к минимуму электромагнитные помехи, которые могут повлиять на функциональные возможности системы архивирования и управления данными Connected OR Hub, электрохирургический генератор и его кабели должны быть расположены на расстоянии не менее 12 дюймов (30 см) от оборудования.

Предостережения

1. Внимание: Федеральным законом США регламентировано использование данного изделия врачом или по его указанию.
2. Запрещено проводить ремонт или замену внутренних частей изделия, подробное описание которых, не указано в руководстве по эксплуатации. При возникновении любых

вопросов по поводу настройки, замены деталей, ремонта, обращайтесь к компании Stryker или её официальным представителям.

3. Особое внимание следует обратить на инструкции по очистке оборудования, указанные в данном руководстве. Несоблюдение этих указаний может привести к повреждению изделия.

Общие сведения об изделии



Описание изделия

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub (0240200100) представляет собой универсальную систему фиксации данных в операционной. Это оборудование с возможностью подключения к информационной сети, а также с функциональными возможностями программного обеспечения, которое позволяет настраивать параметры изделия в соответствии с требованиями клиента. Connected OR Hub является частью платформы визуализации в разрешении 4K, производства компании Stryker, а также предыдущих версий аппаратного оборудования, которое позволяет хирургам более подробно разглядеть анатомические элементы с минимальным вмешательством, при этом, более удобное в использовании для хирургической бригады.

Предусмотренное применение

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub предназначена для получения, передачи, хранения и отображения данных медицинских изделий, независимо от функций или параметров любого подключенного медицинского устройства. Она также предназначена для конвертирования данных медицинских изделий с одного формата в другой, в соответствии с предустановленными характеристиками.

Система может использоваться как дополнительный дисплей для регулируемых медицинских изделий и не предназначена для выполнения вычислений или модификации полученных данных, или принятия первичных диагностических или терапевтических решений. Система не предусмотрена для активного мониторинга пациента. Система архивирования и управления данными Connected OR Hub – это нестерильное устройство многократного применения, не рассчитанная на использование в стерильной среде. Система должна использоваться квалифицированными врачами и персоналом операционных, обладающих исчерпывающими знаниями хирургических процедур.

Показания к применению

Система Connected OR Hub предназначена для использования с совместимыми эндоскопическими и хирургическими изделиями. Система Connected OR Hub может использоваться в лапароскопии, назофарингоскопии, эндоскопическом исследовании носоглотки, отоэндоскопии, синускопии, а также в пластической хирургии, во всех случаях, когда необходимо использовать лапароскоп, эндоскоп или артроскоп.

Ниже указаны наиболее распространенные эндоскопические операции: лапароскопическая холецистэктомия, лапароскопическая пластика грыжи, лапароскопическая аппендектомия, лапароскопическая тазовая лимфаденэктомия, лапароскопически ассистируемая гистерэктомия, лапароскопический и торакоскопический вентральный спондилодез, реконструкция передней крестообразной связки, артроскопия коленного сустава, артроскопия плечевого сустава, артроскопия мелких суставов, декомпрессионная фиксация, клиновидная резекция, биопсия легкого, плевральная биопсия, поясничная симпатэктомия, плевродез, рассечение внутренней грудной артерии для аортокоронарного шунтирования, аортокоронарное обходное шунтирование, в случаях, когда показано эндоскопическое визуальное обследование и осмотр камеры сердца во время замены клапана.

Система Connected OR Hub предназначена для использования хирургами общего профиля, гинекологами, кардиохирургами, торакальными хирургами, пластическими хирургами, хирургами-ортопедами, лор-хирургами и урологами.

Противопоказания

Противопоказаний не выявлено.

Краткое описание

В комплект поставки входит:

- (1) Консоль Connected OR Hub (0240200100)
- (4) Кабель USB A-B (0105187988)
- (1) Кабель HDMI высокоскоростной (P39077)
- (1) Кабель HDMI (P32235)
- (1) Кабель питания (105150027)

Доступные принадлежности

- Оптоволоконный кабель HDMI 2.0 для передачи данных (P32230)
- Оптоволоконный кабель HDMI 2.0 для приёма данных (P32231)
- 3/4 кабель удаленного контроля Connected OR Hub (P39676)

Передняя панель

Передняя панель консоли Connected OR Hub имеет три основных элемента:



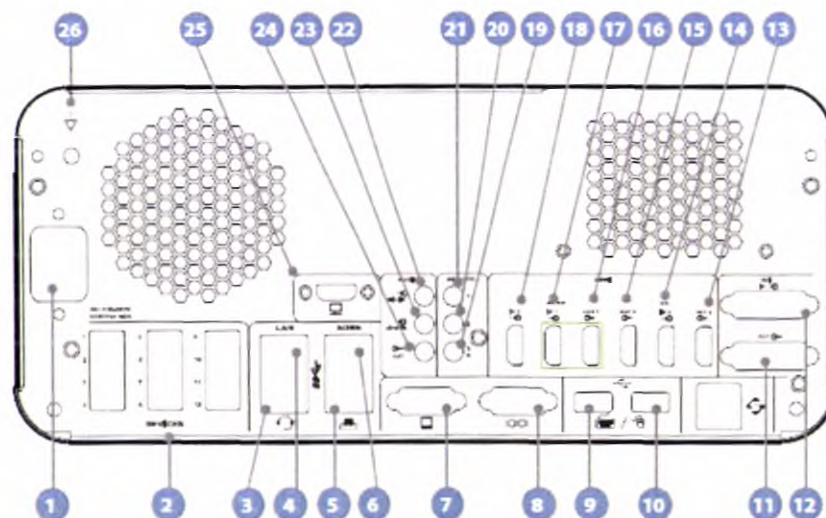
- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Разъём USB 3.0 | Используется для передачи изображений и видео на/с внешнего USB – накопителя, CD/DVD-привода или iPad, а также для установки дополнительных программных пакетов обновлений. (Для получения более подробной информации, см. «Установка обновлений») |
| 2. Кнопка питания | Нажатие на кнопку включает и выключает изделие. |
| 3. ЖК сенсорный дисплей | Используется для всех видов взаимодействия с Системой Connected OR Hub: настройка параметров, создание профилей хирургов, создание и просмотр клинических случаев, получение и экспорт изображений и видеоматериалов. |

Задняя панель

На задней панели консоли Connected OR Hub находятся все разъёмы для подключения аудио, видео и всех совместимых устройств.

Примечание: Для подключения совместимых устройств, которые будут управляться с помощью консоли Connected OR Hub, необходимо установить соответствующие обновления:

- 0240200102, 0240200102i Пакет голосового управления Connected OR Hub
- 0240200103, Пакет управления устройствами Connected OR Hub



- | | |
|--|--|
| 1. Разъём питания переменного тока | 15. Выход HDMI 2 |
| 2. Разъёмы для подключения устройств | 16. Выход HDMI 1 (4K) |
| 3. Разъёмы USB 3.0 | 17. Вход HDMI 1 (4K) |
| 4. Разъём RJ45 для локальной сети | 18. Вход HDMI 2 |
| 5. Разъёмы USB 3.0 | 19. Разъём для дистанционного контроля 3/4 |
| 6. Сетевой разъём SORN RJ45 (для подключения сети операционной) | 20. Разъём для дистанционного контроля 2 |
| 7. Выход VGA (графический видеоадаптер) GUI (графический интерфейс пользователя) | 21. Разъём для дистанционного контроля 1 |
| 8. Последовательный порт RS232 | 22. Аудиовход для подключения микрофона (на данный момент не поддерживается) |
| 9. Разъём USB 2.0 для клавиатуры | 23. Линейный вход - Аудиовход |
| 10. Разъём USB 2.0 для мыши | 24. Линейный выход - Аудиовыход |
| 11. Выход DVI-D (передача видеоизображения на цифровые устройства отображения) | 25. Выход HDMI |
| 12. Вход DVI-I (аналоговая и цифровая передача) | 26. Разъём для эквипотенциального заземления |
| 13. Выход HDMI 3 | |
| 14. Вход HDMI 3 | |

Установка

Компания Stryker рекомендует пройти обучение по эксплуатации системы Connected OR Hub. Чтобы помочь вам с настройкой, специалист по работе с клиентами, проведет как минимум одно обучение в условиях эксплуатации, в любое удобное для вас время, а также ознакомит вас и ваших сотрудников с эксплуатацией и техническим обслуживанием изделия. После получения оборудования, свяжитесь с вашим местным представителем для уточнения времени визита.

Предупреждения

- Разрешается подключать только совместимые устройства и устройства, указанные как составные части системы Connected OR Hub.
- Если система Connected OR Hub сопряжена с другими электрическими устройствами, токи утечки могут быть аддитивными, что приводит к электромагнитным помехам, которые могут препятствовать нормальной работе электронного медицинского оборудования. Чтобы должным образом контролировать электромагнитные помехи и избежать риска нанесения вреда пациенту или пользователю, убедитесь, что всё электрооборудование, установлено и подключено к друг другу в соответствии с требованиями IEC 60601-1 и IEC 60601-1-1.
- В случае установки в среде, окружающей пациента, представленной участком 1,5м во всех направлениях, перед использованием, принтер должен быть подключен к распределительному трансформатору. Современные стойки для оборудования компании Stryker включают в себя распределительные трансформаторы, поэтому принтеры можно устанавливать напрямую. Чтобы уточнить, есть ли у вашей стойки для оборудования такая особенность, обратитесь к вашему менеджеру по работе с клиентами компании Stryker.
- Радиочастоты и другие средства мобильной связи могут оказывать влияние на нормальную работу Connected OR Hub. При установке изделия, следуйте указаниям, приведенным в разделе «Электромагнитная совместимость» данного руководства.

Совместимость устройства

При использовании изделия с 32 дюймовым хирургическим дисплеем с разрешением экрана 4К:

- Для работы с разрешением камеры или разрешением выходного сигнала 4К, дисплей должен иметь версию прошивки 1.3.12 или выше
- В случае, если версия прошивки ниже, разрешение выходного сигнала будет установлено на 1080p.

Чтобы определить версию прошивки хирургического дисплея, необходимо сделать следующее:

1. Подключите дисплей с помощью предоставленного кабеля HDMI к разъёму HDMI 1, расположенном на задней панели консоли Connected OR Hub и включите оба устройства.

2. Нажмите кнопку настроек (Specialty), расположенной на передней панели 4K дисплея.
3. Версия прошивки будет указана в правом верхнем углу появившегося меню.

Выбор места для установки

1. Выберите место для установки системы Connected OR Hub.
 - Разместите систему Connected OR Hub на стойке для оборудования компании Stryker или другой устойчивой поверхности.
 - Чтобы избежать перегрева, необходимо предусмотреть минимум 4-6 дюймов свободного места по сторонам и сзади изделия. Это обеспечит достаточную вентиляцию и доступ к шнуру питания.
2. Подключите периферийные устройства в соответствии с таблицами, указанными на следующих страницах.
3. Подключите сеть переменного тока.
 - Подключите поставляемый шнур питания, предназначенный для использования с медицинским электрооборудованием, к разъёму питания переменного тока, расположенному на задней панели изделия.
 - Подключите другой конец шнура питания к розетке.
 - Необходимо использовать шнур питания с каталожным номером 0105033001 или 0105150027.



Предупреждения

- Проводите периодические проверки шнура питания на наличие повреждений изоляции или разъёмов.
 - Во избежание риска поражения электрическим током, данное оборудование следует подключать только к электросети с защитным заземлением.
-
- (Необязательно) Подсоедините щуп эквипотенциального заземления к эквипотенциальной шине (при наличии). Щуп заземления предназначен для проверки того, что все устройства, установленные на стенде, подключены к одному и тому же потенциалу земли. Убедитесь, что все устройства подключены в соответствии с требованиями IEC 60601-1.

Установка оборудования на стандартную стойку

Система Connected OR Hub может быть установлена на хирургическую тележку со стойкой для видеоаппаратуры, в качестве элемента стандартной хирургической стойки. Для захвата изображений и видео, печати или экспорта изображений и видеоматериалов на внешний носитель, необходимо сделать следующее:

 Предупреждения
Прежде чем подключать какое-либо устройство к консоли Connected OR Hub, убедитесь, что все устройства установлены с соблюдением соответствующих инструкций и требований техники безопасности при эксплуатации электрооборудования согласно стандартам IEC 60601-1 и IEC 60601-1-1.

Требуемые подключения

Устройство Тип разъёма		Консоль Connected OR Hub Тип разъёма
Основная хирургическая камера		
Видеовыход HDMI (4K)	>	Видеовход HDMI (4K) 1
Выход дистанционного контроля 1	>	Вход дистанционного контроля 1
Выход дистанционного контроля 2	>	Вход дистанционного контроля 2
Основной хирургический дисплей		
Видеовход HDMI (4K) 1	<	Видеовыход HDMI (4K) 1
Примечание: Если основная хирургическая камера и дисплей, не поддерживают разрешение 4K, они все равно подключаются к видеовходу HDMI (4K) 1		

Необходимые резервные подключения

Предупреждения

Нарушение энергоснабжения или нестабильная работа системы может привести к потере видеосигнала HDMI. Для обеспечения резервного видеосигнала, помимо разъемов HDMI, всегда подключайте разъемы DVI (как указано ниже). Сигнал DVI будет продолжать работать даже после потери питания или нарушения работы системы.

Устройство Тип разъема		Консоль Connected OR Hub Тип разъема
Основная хирургическая камера Видеовыход 2 (Video out 2)	>	Видеовход DVI (DVI Video In)
Основной хирургический дисплей Видеовход DVI (DVI Video In)	<	Видеовыход DVI (DVI Video out)

Дополнительные подключения

Устройство Тип разъема		Консоль Connected OR Hub Тип разъема
Принтер Вход USB	<	USB разъем
Вспомогательная хирургическая камера Видеовыход HDMI	>	Видеовход HDMI 3
Выход удаленного контроля 1 или 2	>	Вход удаленного контроля 3/4
Вспомогательный хирургический дисплей Видеовход HDMI	<	Видеовыход HDMI 3
Примечание: Если вспомогательная камера и дисплей не имеют разъема HDMI, выберите другие, подходящие видеовходы/выходы (к примеру, DVI).		

Подключения сети и сервера

Устройство Тип разъёма		Консоль Connected OR Hub Тип разъёма
Сеть		Для настройки подключения, перейдите в Меню > Настройки > Сеть
Только проводная	<>	Локальная сеть
Беспроводная локальная сеть	<>	Отсутствует
Сервер		Для настройки подключения, перейдите в Меню > Настройки > Сервер
DICOM, PACS, EMR, прочие (при наличии)	<>	Локальная сеть (если подключена) Отсутствует (если беспроводная локальная сеть)

Включение и выключение изделия



1. Нажмите кнопку питания, чтобы включить изделие.
2. На экране консоли Connected OR Hub появится главное меню и окно входа в систему.
3. Чтобы выключить изделие, нажмите кнопку питания еще раз.

Вход в систему

Если в настройках включено ограничение доступа к системе или файлам, для продолжения работы, потребуется пройти авторизацию.

Для входа в систему необходимо сделать следующее:



1. Введите Имя пользователя.
2. Введите пароль.
3. Нажмите кнопку авторизации. На экране появится главное меню.

Применимые настройки

Вход в систему представляет собой параметр, который можно включить или выключить в меню настроек. Чтобы включить или выключить авторизацию в системе:

1. Перейдите в **Меню > Настройки > Безопасность (Menu > Settings > Security)**.
2. Включите / выключите **Контроль доступа (Access Control)**.

Примечание: Более подробную информацию, см. в разделе «Рекомендуемые способы обеспечения безопасности»

Установка программных пакетов обновления

Для расширения функциональных возможностей Connected OR Hub доступны дополнительные программные пакеты, указанные ниже:

• Пакет голосового управления Connected OR Hub (0240200102 или 0240200102i)	Позволяет управлять устройствами в операционной с помощью голосовых команд, которые посылаются на консоль Connected OR Hub
• Пакет управления устройствами Connected OR Hub (0240200103)	Позволяет управлять устройствами в операционной с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub
• Возможность подключения и взаимодействия с EMR (электронные медицинские карты) (0240200104)	Позволяет конвертировать изображения и видео в формат стандарта DICOM (цифровое изображение и коммуникации в медицине) или EMR
• Маршрутизация в сети (0240200105)	Позволяет установить Connected OR Hub и управлять им с помощью iSuite (комплекс оборудования и программного обеспечения, которые превращают традиционную операционную в современную хирургическую среду, расширяя возможности хирургических бригад)
• Программное обеспечение DICOM для Connected OR Hub (0240200106)	Позволяет конвертировать изображения и видео в формат стандарта DICOM
• Добавление заметок к видео (0240200108)	Пользователи имеют возможность добавлять примечания во время видеотрансляции
• PowerSharing (Совместное использование) (0240200110)	Позволяет передавать клинические случаи пациента с помощью надежного приложения
• Пакет для записи 4К (0240200111)	Позволяет записывать видео в разрешении 4К.

Для установки обновления на консоль Connected OR Hub необходимо сделать следующее:

1. Перейдите в главное меню.



2. Вставьте периферийное устройство с пакетом обновлений в USB разъём, расположенный на передней панели консоли Connected OR Hub.
3. Подтвердите установку при появлении запроса на сенсорном экране.
4. После завершения обновления, изделие перезагрузится и появится главное меню.
5. Для подтверждения успешной установки обновления, перейдите в **Меню > Настройки > Устройство > Версия программного обеспечения (Menu > Settings > System > Software Version)**. Найдите установленный пакет программного обеспечения в Списке компонентов и подтвердите его активацию.

Основной пользовательский интерфейс

Сенсорный экран

Управление изделием осуществляется с помощью сенсорного экрана. Выберете необходимый параметр, коснувшись его пальцем на экране. Для заполнения текстовых полей на экране появится цифровая клавиатура.

В зависимости от используемой модели изделия, доступны следующие типы сенсорного экрана:

Базовые модели

В базовых моделях, сенсорный экран встроен в переднюю панель управления системы Connected OR Hub.

Окна, которые не помешаются в рамки сенсорного экрана, можно прокручивать, перетаскивая экран вверх или вниз.

Модели с установленным обновлением маршрутизации (только iSuites)

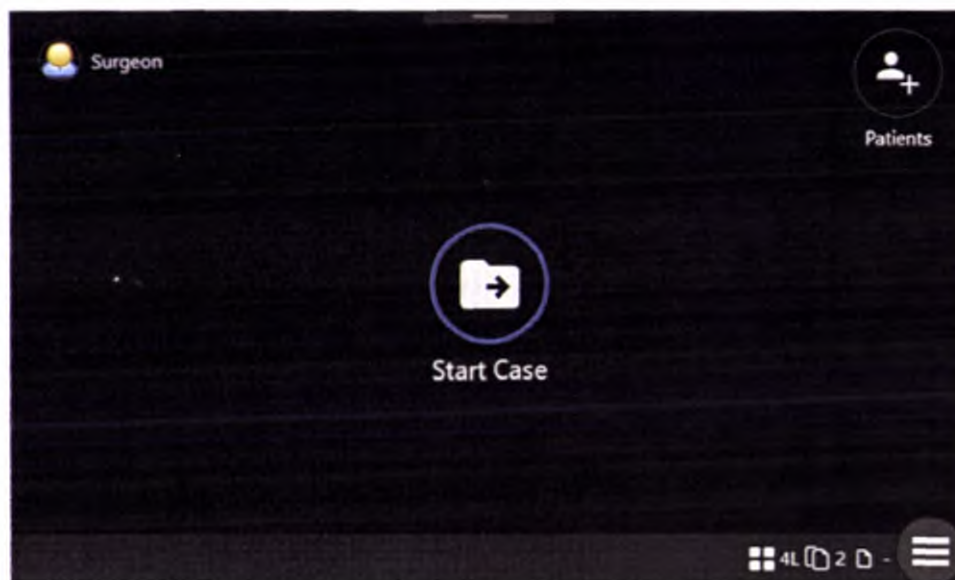
Модели с установленным обновлением маршрутизации имеют сенсорный экран, который выполнен в виде отдельно расположенного монитора.

В меню пользовательских настроек необходимо выбрать «iSuite».

Для получения более подробной информации, см. Инструкции по использованию программного пакета обновлений для маршрутизации P37235.

Главное меню

По завершению загрузки на дисплее консоли Connected OR Hub, отображается Главное меню, в котором расположены ссылки на основные функции изделия.

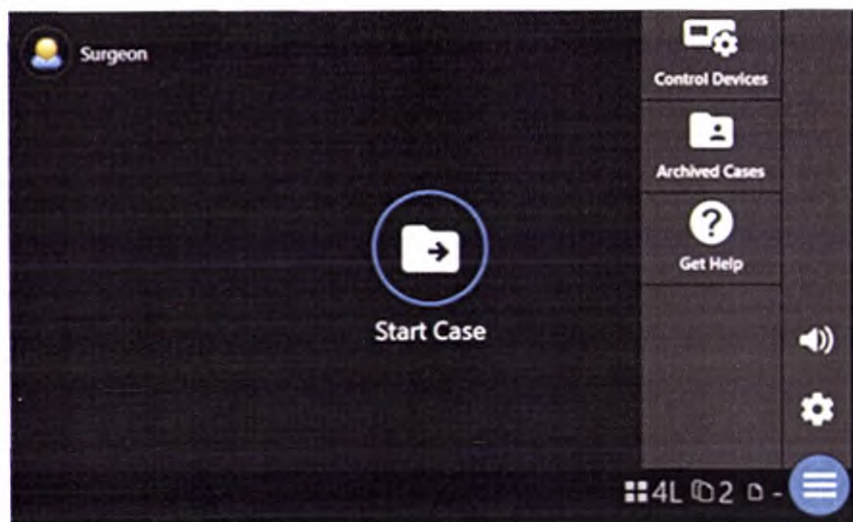


- | | |
|--|---|
| 1. Профили хирургов | Нажмите «Хирург» (Surgeon), чтобы выбрать профиль хирурга, созданный в определённом месте системы или профиль, доступный в удалённом хранилище данных. (Сразу после выбора, имя хирурга появится рядом со значком.) Для получения дополнительной информации см. «Выбор профиля хирурга». |
| 2. Составление списка пациентов | Чтобы ввести данные о пациенте, выбрать пациента из списка или импортировать данные о пациенте с сервера PACS (система передачи и архивации DICOM изображений), нажмите «Пациенты» (Patients). |
| 3. Меню | Нажмите «Меню» (Menu) для получения доступа к различным настройкам изделия. Для получения более подробной информации, см. «Настройка параметров изделия». |
| 4. Настройки принтера | Нажмите на значок «Настройки принтера» (Printer Settings), чтобы просмотреть настройки для распечатки изображений и копий.
Для получения более подробной информации, см. «Настройки принтера». |
| 5. Начать клинический случай | Нажмите «Начать клинический случай» (Start case), чтобы начать рабочий процесс. Для получения подробной информации, см. «Рабочий цикл клинического случая». |

Настройка параметров изделия

Для получения доступа к системным настройкам, нажмите на значок меню, расположенный в правом нижнем углу экрана. При нахождении в любом окне, нажмите значок меню, чтобы получить доступ к различным настройкам, которые управляют работой системы и предоставляют доступ к предыдущим клиническим случаям.

Меню



1. Управление устройствами

Просмотр подключенных устройств и выбор параметров необходимого устройства.

(Требуется наличие установленного пакета управления устройствами Connected OR Hub)

2. Предыдущие клинические случаи

Просмотр всех предыдущих клинических случаев пациентов, которые хранятся в отдельной папке на консоли Connected OR Hub или на внешнем носителе информации.

Примечание: Клинические случаи пациентов, расположенные на жестком диске, архивируются на определенное время. Для хранения этих данных, экспортируйте их на внешний носитель.

3. Получение справочной информации

Для получения доступа к Расширенным настройкам или получения электронной копии руководства по эксплуатации, обратитесь в службу технической поддержки компании Stryker или к прочим лицам, контактные данные которых указаны в меню расширенных настроек.

4. Параметры управления звуком

Управление звуком системы, уровнем звука динамика, подключенных наушников и микрофона.

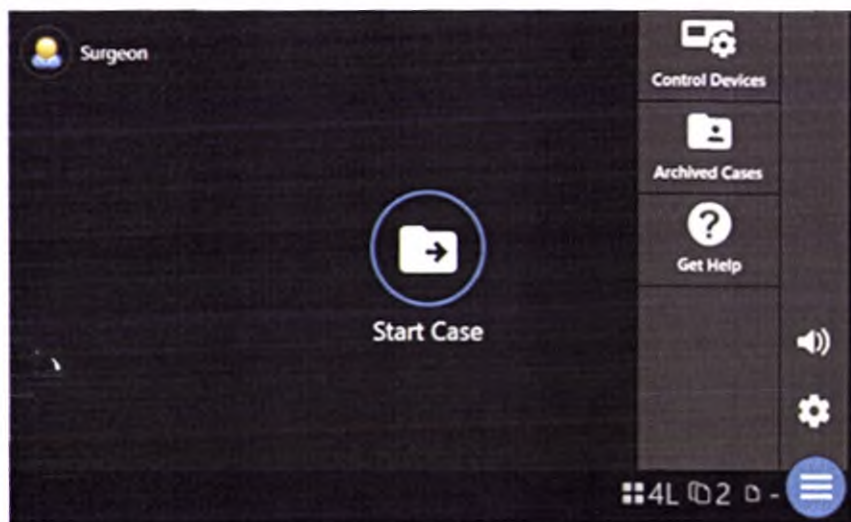
5. Расширенные настройки

Для получения более подробной информации, см. «Расширенные настройки».

Расширенные настройки

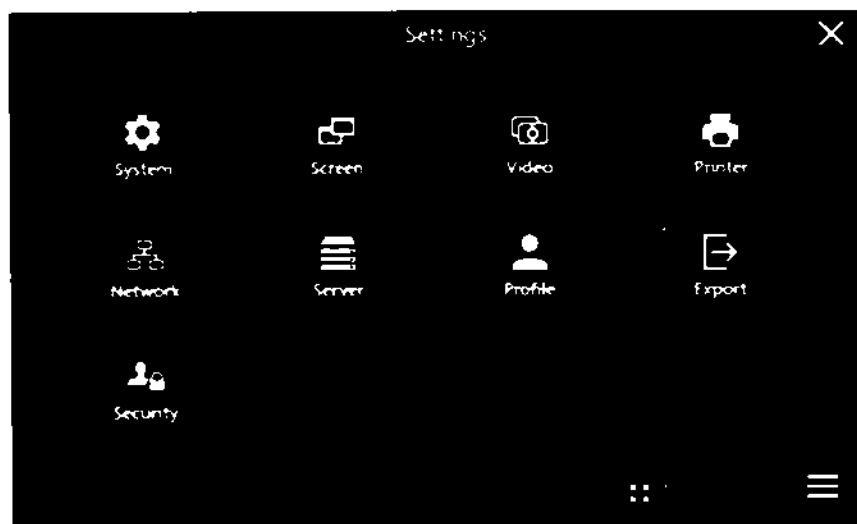
Настройки консоли Connected OR Hub и подключённых к нему устройств можно регулировать с помощью меню настроек.

Чтобы получить доступ к меню настроек, необходимо сделать следующее:



1. При нахождении в любом окне, нажмите на значок Меню.

2. Нажмите на значок Настройки. На экране появятся категории параметров, доступные для настройки:



Для настройки определённого параметра:

1. Выберите значок настройки:
2. На появившемся экране, выберите необходимые параметры и поля для ввода.
3. Чтобы выйти из окна настроек, нажмите ×.



Системные настройки

Системные настройки управляют основными функциями консоли Connected OR Hub. С помощью этого меню можно регулировать следующее:

Общие параметры настройки

- **Используемые программы** – Выбор обработки данных по умолчанию, например, формат полученных изображений (JPEG или BMP), серверы для поиска данных о пациентах (PACS или EMR), использования цифровой или внешней клавиатуры, формат времени, звук получения изображения, режим iSuite, анализ штрих-кода.
- **Клинический случай** – включение предварительных настроек устройства, время ожидания контрольного перечня вопросов хирурга, голосовые комментарии, порядок действий для начала работы (практическое руководство или в соответствии с составленным планом)
- **Пользователь** – Указание сведений о пользователе, таких как название и адрес организации – владельца и название операционной.
- **Запись** – Включение автоматической записи, двухканальной записи и функций дистанционного управления камерой.
- **Сохранение** – Тип внешнего носителя информации (USB), установка автоматического ограничения размеров файла для видеоматериалов, импорт/экспорт примечаний, настройка iPad.

Настройки отображения

- **Параметры** – Выбор задержки видеотрансляции (отсутствует, 3 или 10 секунд), настройка предварительного просмотра изображения, выбор статусов, которые появляются на экране (запись, уровень звука, счётчик изображений, видео), установка голосовой команды.
- **Состояние устройства** – Установка положения окна состояния устройства, которое появляется на экране, выбор устройств, состояние которых будет отображаться на экране.
- **Настройки параметров отображения** – Установка разрешения отображаемых данных
- **Усиление видеосигнала** – Оптимизация уровня усиления различных видеовходов, подключенных к системе Connected OR Hub (см. «Настройки усиления видеосигнала»)

Версия программного обеспечения

- Просмотр версии программного обеспечения
- Просмотр состояния установленных программных пакетов обновлений

Процедуры

- Добавление или удаление подробных сведений, методик проведения, примечаний на консоли Connected OR Hub. К ним относятся:
- Хирургические специальности (артроскопическая, сердечно-сосудистая, торакальная, лор хирургия, общая хирургия, и т.д.)
- Хирургические операции, связанные с каждой специальностью (к примеру, для артроскопической хирургии: реконструкция передней крестообразной связки, восстановление по Бэнкхарту для стабилизации плеча, восстановление бицепса, и т.д.)
- Примечания, которые обычно используются для описания фотографий

Контрольный перечень вопросов перед началом операции

- Добавление, редактирование или удаление вопросов
- Установка порядка вопросов
- Импорт / экспорт контрольного перечня вопросов на / с USB

Контактные данные специалистов технической поддержки

- Добавление, редактирование, удаление имен и контактных сведений лиц, которые отображаются в **Меню > Справочная информация** (Menu > Get Help screen)
- Синхронизация контактных данных специалистов технической поддержки со сведениями, которые хранятся на удалённом хранилище

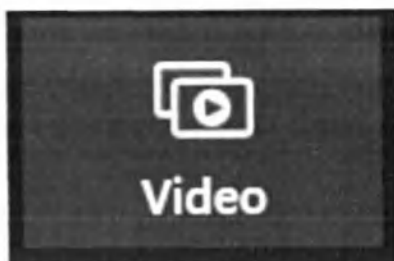


Настройки отображения сведений

С помощью данных настроек можно установить, какие значки будут отображаться во время рабочего цикла клинического случая. (Для получения более подробной информации, см. «Рабочий цикл клинического случая».) Выберите Вкл. или Выкл., что определить, какие из следующих параметров будут отображаться на панели навигации в меню клинического случая:

- Данные о пациенте
- Конфигурация операционной
- Контрольный перечень вопросов
- Сбор данных
- Мультимедиа

Настройки видео



С помощью настроек видео, можно регулировать, каким образом, фиксируется видео с основной и вспомогательной камеры и передается на консоль Connected OR Hub. В этом меню можно выбрать следующее:

- **Общие настройки** – Выбор видеоустройств 4K (только действующие устройства с поддержкой 4K; помимо этого, требуется наличие установленного программного пакета для записи в разрешении 4K) и определения источника, который будет отправлять сигнал на выход DVI-D
- **Основной и вспомогательный** – Выбор видеовходов (среди устройств, подключенных к консоли Connected OR Hub), которые будут использоваться для фиксации изображений и записи видео; выбор формата записи, разрешения и скорости передачи данных для каждого видеовхода
- **PIP** – Включение режима «картинка в картинке» и настройка его параметров.



Настройки принтера

Настройки принтера регулируют выходные параметры принтеров, подключённых к консоли Connected OR Hub. В этом меню можно сделать следующее:

- **Настройки принтера** – Просмотр подключенного принтера, страниц, ожидающих печати, отмена печати и установка основных параметров печати, таких как ориентация страницы, тип бумаги, количество изображений на странице, количество копий и автоматическая печать.
- **Параметры страницы** – Выбор текста или логотипов, которые будут отображаться на каждой распечатке, включая имя и идентификатор пациента, ФИО хирурга, дата, тип операции, название учреждения и водяные знаки (логотипы, используемые учреждением или хирургом)
- **Настройка цветов** – Подробная настройка параметров печати; регулировка цвета, яркости, резкости и контраста изображений, сделанных с помощью основной и второстепенной камеры

Сетевые параметры



С помощью настроек сети можно подключить сеть медицинского учреждения или прочие информационные сети к системе Connected OR Hub. В этом меню можно сделать следующее:

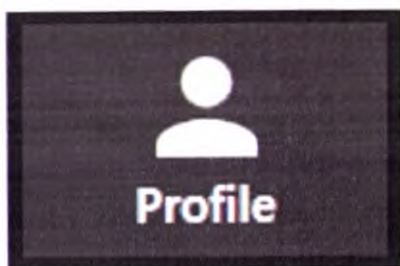
- **Сопрягающее устройство** – Указание типа и адреса сети
- **Беспроводная сеть** – Определение, добавление, обновление данных, управление и выбор доступных сетей
- **Потоковая передача данных** – Настройка IP адресов и параметров передачи данных в сети
- **Совместно используемый сетевой ресурс** – Настройка передачи данных для определенных сетей



Параметры сервера

С помощью параметров сервера, можно настраивать работу различных серверов для обмена данными с системой Connected OR Hub. В этом меню можно указывать IP адреса и прочие подробные сведения, необходимые для подключения различных серверов:

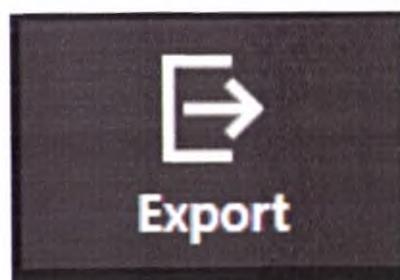
- **Мультимедиа ISuite** – Настройка параметров для сервера мультимедиа ISuite, передачи данных и полей, обязательных для заполнения
- **DICOM** – Настройка параметров DICOM. Для активации этого параметра, требуется наличие установленного программного пакета DICOM; для получения более подробной информации, смотрите инструкции по использованию DICOM (P37238)
- **Интеграция с удалённым хранилищем** – Настройка параметров интеграции с удалённым хранилищем, загрузка данных на / из хранилища
- **Интеграция с системой электронных медицинских карт (EMR)** – Настройка параметров EMR. Для активации этого параметра, требуется наличие установленного программного пакета EMR; для получения более подробной информации, смотрите инструкции по использованию EMR (P37232)
- **Протокол передачи данных по сети (FTP)** – Настройка параметров FTP, включая имена пользователей, пароли, FTP адресов, параметры доступа к FTP.
- **Совместно используемые данные** – Настройка параметров для совместного использования клинических случаев пациентов, посредством приложения PowerShare



Параметры профиля

С помощью параметров профиля, можно создавать, импортировать, экспортировать профили хирургов, для использования в клинических случаях. В этом меню можно делать следующее:

- Создавать новые профили хирургов
- Импортировать профили с USB
- Экспортировать профили с Connected USB Hub на USB
- Производить поиск необходимых профилей



Настройки экспорта

Настройки экспорта позволяют установить каким способом, изображения и видеофайлы, будут экспортироваться на внешние носители данных. В этом меню доступны следующие настройки:

- **Настройки экспорта** – Выбор формата изображения (JPEG2000, BMP, TGA, TIFF), включение шифрования данных, настройка создания файлов PDF, выбор мультимедиа для экспорта на CD/DVD, iPad, FTP, PACS, USB, iSuite, EMR и PowerShare.
- **Настройка цветов** – Настройка цвета, яркости, резкости и контраста изображений, сделанных с помощью основной и вспомогательной камеры.



Настройка безопасности

Настройки безопасности устанавливают, кто и когда может получить доступ к данным о пациенте, изображениям. В этом меню доступны следующие настройки:

- **Отправка на ремонт** – Перед отправкой изделия на ремонт, все данные заменяются анонимными идентификаторами
- **Журналы событий во время проверки и диагностики** – Экспорт данных проверки и диагностики на USB, FTP/SFTP или удалённое хранилище; включение Stryker Link, просмотр системных журналов
- **Язык, дата, время** – Выбор языка, настройка даты и времени

Примечание: Для получения подробных сведений, см. «Рекомендуемые способы обеспечения безопасности»

Настройка усиления видеосигнала

Для каждого видеовхода необходимо выбрать соответствующие профили, которые созданы для обеспечения работы наиболее распространённых устройств. По умолчанию выбран профиль «Стойка с оборудованием» (Cart Room). Для настройки или изменения профиля необходимо сделать следующее:

1. Выберите значок «Устройство» (System) в меню настроек.
2. Нажмите «Отображение» (Display) на боковой панели.



3. Выберите **Усиление**.
4. Выберите канал для входного видеосигнала (HDMI 1, HDMI 2, HDMI 3, DVI).
5. Выберите необходимый профиль из выпадающего меню.

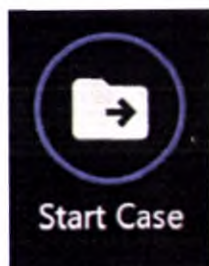
Примечание: В случае использования VPI камеры, выберите профиль «Обычное помещение» Standard Room.

6. Нажмите **Завершить** (Done) на экранной клавиатуре.
7. В окне регулировки усиления, выберите **Применить** (Apply).



Рабочий цикл клинического случая

При запуске клинического случая, данные о пациенте, изображения и видео можно сохранять в этой папке. Клинический случай, включая все мультимедиа, может быть заархивирован или экспортирован на различные носители данных.



Чтобы создать новый клинический случай, нажмите «**Start Case**» в главном меню (или нажмите Start Case, в меню Составления списка пациентов).

В верхней части окна «Клинический случай» стандартные задачи последовательно упорядочены в рабочий цикл. Задачи могут выполняться последовательно на протяжении работы или в произвольном порядке.

Рабочий цикл отображается в виде навигационной панели в верху каждого окна Клинического случая:



Подготовка к операции

В процессе

После операции

Значок

1. Хирург

2. Сведения о пациенте

3. Конфигурация операционной

4. Контрольный перечень вопросов перед проведением операции

5. Сбор данных

6. Галерея мультимедиа

7. Завершение клинического случая

Задачи

Выбор профиля хирурга.

Для получения более подробной информации, см. «Выбор профиля хирурга».

Указание сведений о пациенте.

Для получения более подробной информации, см. «Создание клинического случая».

Выбор специальности, операции и соответствующих предустановленных настроек устройства.

Для получения более подробной информации, см. «Подготовка операционной к работе».

Заполнение контрольного перечня вопросов хирурга.

Для получения более подробной информации, см. «Использование контрольного перечня вопросов».

Съёмка изображений и видео во время операции.

Для получения более подробной информации, см. «Захват изображений и видео».

Просмотр, добавление примечаний, редактирование изображений, полученных во время операции.

Для получения более подробной информации, см. «Работа с полученными мультимедиа».

Завершение клинического случая для дальнейшего экспорта или архивации.

Для получения более подробной информации, см.

«Завершение клинического случая».

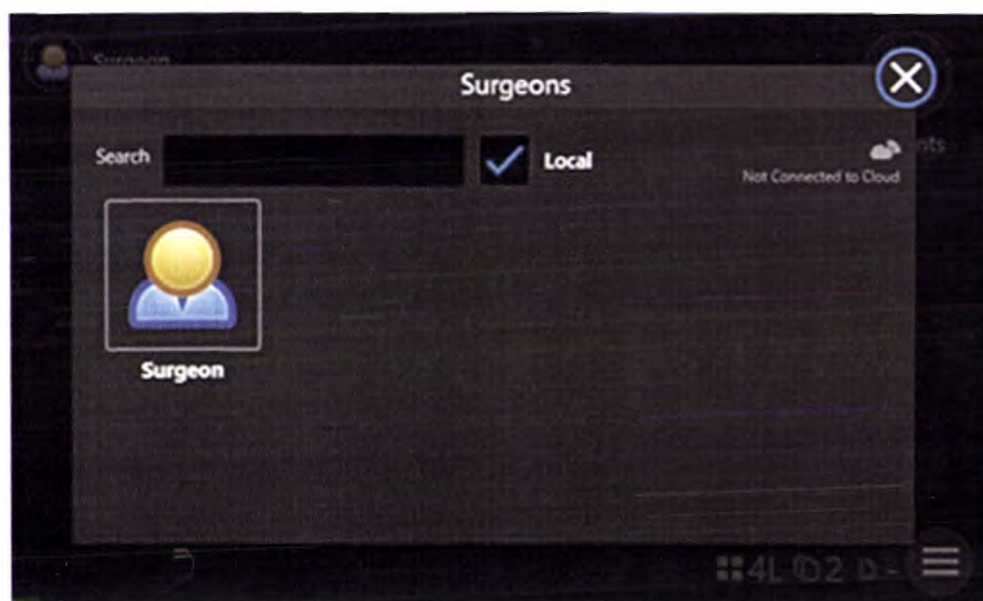
Выбор профиля хирурга



Профиль хирурга представляет собой набор настроек системы и устройств, выбранных для конкретного хирурга. При выборе профиля, автоматически применяются все настройки для консоли Connected OR Hub и подключённых устройств, выбранных хирургом, поэтому нет необходимости вводить их каждый раз вручную.

Чтобы выбрать профиль хирурга, необходимо сделать следующее:

1. В меню Клинический случай (Case Screen) (или в главном меню, перед началом работы), нажмите на значок профиль в левом верхнем углу.



2. Найдите нужного хирурга с помощью строки поиска. Система произведёт поиск профилей, которые хранятся в определённом месте на консоли Connected OR Hub или в удалённом хранилище.

3. Чтобы произвести поиск профилей, которые хранятся на изделии, установите флажок **Локальный поиск (Local)**. (В противном случае, будут также отображаться профили, которые хранятся на удалённом хранилище).

4. Нажмите на значок для подтверждения выбранного профиля хирурга

5. Для выхода из меню, нажмите на «X».

Примечание: Профили, расположенные в удалённом хранилище, будут обозначены значком облака на изображении профиля.

Создание нового профиля хирурга

Новые профили хирургов можно создать с помощью меню настроек. После того, как они были созданы и сохранены, они станут доступны для выбора в Меню профилей хирургов. Профиль хирурга можно создать или импортировать с USB или удалённого хранилища. Помимо этого, профили можно экспортировать на внешний носитель для перемещения на другую систему Connected OR Hub.

Чтобы создать профиль хирурга, необходимо сделать следующее:

1. Перейдите в **Меню > Настройки > Профиль** (Menu > Settings > Profile).
2. Нажмите **Создать профиль** (Create Profile).
3. Введите имя хирурга и название профиля. (Указывать номер телефона и адрес электронной почты необязательно).
4. Нажмите **Добавить**. (При необходимости, прокрутите экран вверх, чтобы увидеть кнопку «Добавить» (Add).
5. Для выхода из меню, нажмите на «×».

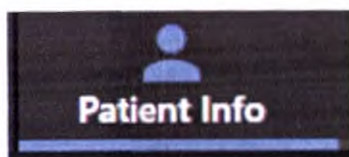
Чтобы импортировать профиль хирурга, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Перейдите в **Меню > Настройки > Профиль** (Menu > Settings > Profile).
2. Нажмите **Импортировать профиль** или **Импортировать профили** (Import Profile или Import Profiles)
3. Нажмите **Импорт** (Import).
4. Для выхода из меню, нажмите на «×».

Чтобы экспортировать профиль хирурга, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Перейдите в **Меню > Настройки > Профиль** (Menu > Settings > Profile).
2. Нажмите **Экспортировать профили** (Export Profiles).
3. Нажмите **Экспорт** (Export).
4. Для выхода из меню, нажмите на «×».

Создание клинического случая пациента



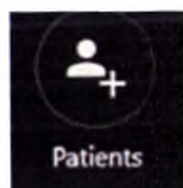
Клинические случаи пациентов содержат идентификатор пациента, имя и прочие данные, относящиеся к клиническому случаю. Можно создать новый случай или импортировать с сервера PACS или EMR.

Клинические случаи пациентов можно создать и записать в расписание на день или создать отдельно в начале работы.

Составление списка клинических случаев пациентов на день

Расписание Клинических случаев на день, можно ввести в консоль Connected OR Hub в начале дня, а затем выбирать их по отдельности из списка, при начале работы с конкретным пациентом.

Чтобы составить список, необходимо сделать следующее:



1. При нахождении в Главном меню, нажмите **«Пациенты»** (Patients).
2. Введите всю необходимую информацию в меню Пациенты. (Единственным обязательным полем является идентификационный номер пациента).
3. Нажмите **«Добавить пациента»** (Add Patient).

- По мере добавления других пациентов, новые сведения о пациентах будут добавляться в левой части меню Пациенты.
- Новые пациенты будут также сохранены в Список пациентов, который появится после нажатия **«Начать клинический случай»** в Главном меню.

4. Чтобы добавить больше пациентов, повторите шаги 2-3, или нажмите **«Начать клинический случай»**, чтобы немедленно начать работу.

5. Для выхода из меню, нажмите на «X».

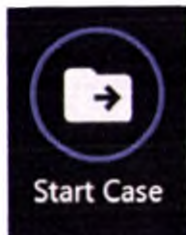
Чтобы включить в список клинический случай с сервера PACS, необходимо сделать следующее:

1. Находясь на Главном экране, нажмите **«Пациенты»** (Patients).
2. После перехода в меню «Пациенты», нажмите кнопку **PACS**.
3. Введите критерии поиска, затем нажмите **«Поиск»** (Search).
4. Выберите клинический случай пациента из полученных результатов поиска.
5. Нажмите **«Импортировать данные пациента»** и / или **«Импортировать Изображения/Видео»** (Import Patient Details/ Import Images/Videos).

- По мере добавления или импорта других пациентов, новые сведения о пациентах будут добавляться в левой части меню Составления списка пациентов
- Новые пациенты будут также сохранены в Список пациентов, который появится после нажатия **«Начать клинический случай»** в Главном меню.

6. Нажмите на **«Пациенты»**, чтобы вернуться в меню Пациенты или нажмите **«×»** для выхода из меню.

Создание Клинического случая перед началом работы с пациентом



1. Находясь на главном экране, нажмите **«Начать клинический случай»**

2. Выберите пациента из Списка пациентов.

Если пациент не отображается в списке, нажмите **+** **Новый пациент**, чтобы указать данные для нового пациента.

Примечание: Для ручного ввода данных пациента для каждого клинического случая, включите этот параметр в расширенных настройках.

3. Рабочий цикл будет доступен на экране Данные о пациенте.

4. Введите все необходимые данные о пациенте. При необходимости, прокрутите вниз, чтобы увидеть больше строк для ввода данных. (Единственным обязательным полем для ввода является идентификационный номер пациента).

5. Для продолжения работы, нажмите на любой значок навигационной панели.

Информация, добавленная в меню Данные о пациенте, будет автоматически сохранена для данного клинического случая.

Чтобы импортировать клинический случай с сервера PACS или EMR, необходимо сделать следующее:

1. Находясь на Главном экране, нажмите **«Начать клинический случай»**.

2. После перехода в меню **«Пациенты»**, нажмите кнопку **PACS** или **EMR**.

Для сервера PACS:

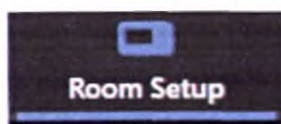
- Введите критерии поиска, затем нажмите **«Поиск»** (Search).
- Выберите клинический случай пациента из полученных результатов поиска.
- Нажмите **«Импортировать данные пациента»** и / или **Импортировать Изображения/Видео**.

Для сервера EMR:

- Введите критерии поиска, затем нажмите **«EMR»**
- Выберите клинический случай пациента из полученных результатов поиска.
- Нажмите **«Импортировать клинический случай»** (Import case).

3. Для выхода из меню, нажмите **«×»**.

Конфигурация операционной

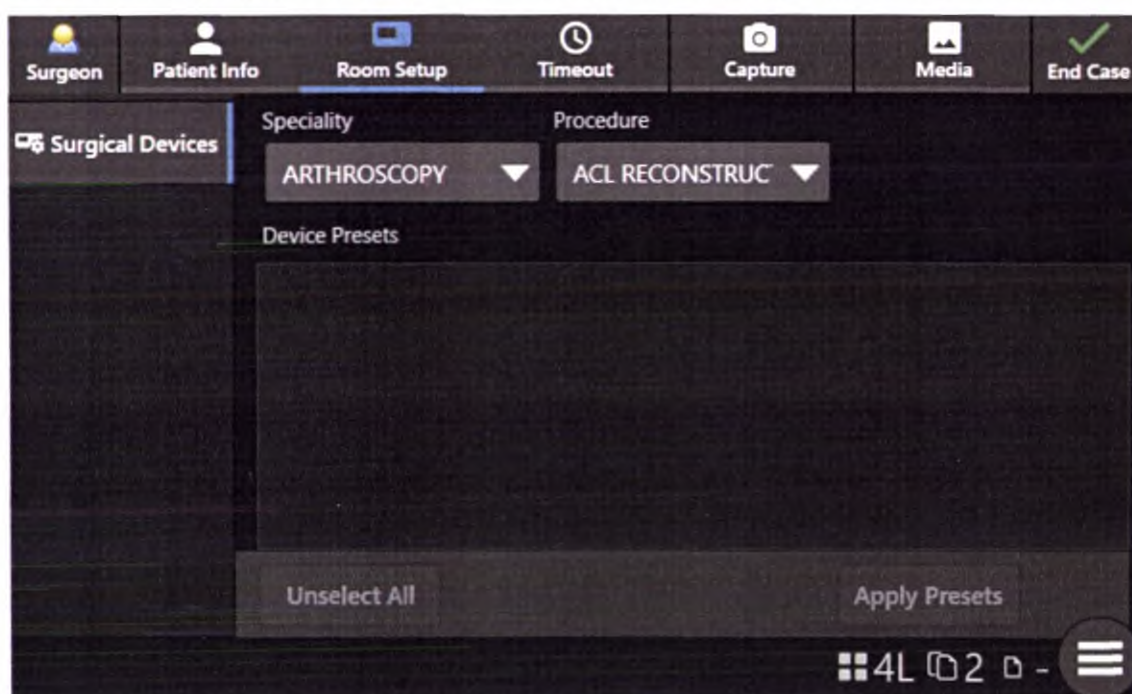


Примечание: Чтобы появилась возможность настраивать параметры подключенных устройств, необходимо установить и активировать пакет управления устройствами Connected OR Hub, 0240060103.

В меню конфигурация помещения, содержится вся информация и настройки устройств, поддерживаемых и подключённых к консоли Connected OR Hub. Если настройки для устройств применяются в меню конфигурации помещения, они заменяют собой текущие настройки устройств.

Чтобы настроить параметры устройств помещения, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите «Конфигурация операционной» (Room Setup) на навигационной панели



2. Выберите хирургическое устройство на панели слева. (Там отображаются все поддерживаемые и подключенные устройства).
3. Выберите соответствующую специальность для устройства.
4. Выберите соответствующую операцию для устройства.
5. Выберите подходящие предварительные настройки, которые отображаются на экране выбранного устройства.
6. Нажмите «Задействовать предварительные настройки» (**Apply Presets**), чтобы применить параметры к выбранному устройству.

Применимые настройки

Удаление значка Конфигурация помещения из рабочего цикла клинического случая

В случае необходимости, значок Конфигурация помещения можно удалить с последовательности выполняемых действий для Клинического случая:

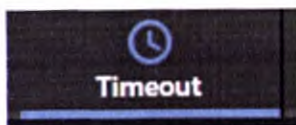
1. Нажмите **Меню > Настройки > Отображение на экране** (Menu > Settings > Screen).
2. Выключите отображение **Конфигурации помещения** (Room Setup).
3. Для выхода из меню, нажмите «×».

Создание новых хирургических специальностей и операций

Можно создавать новые специальности и операции, для использования в выпадающих списках, которые появляются в меню «Конфигурация помещения»:

1. Нажмите **Меню > Настройки > Система > Операции** (Menu > Settings > System > Procedures).
2. Добавьте или удалите специальности, операции или примечания.
3. Для выхода из меню, нажмите «×». Новые записи будут отображаться в качестве вариантов выбора в выпадающих списках в меню «Конфигурация помещения».

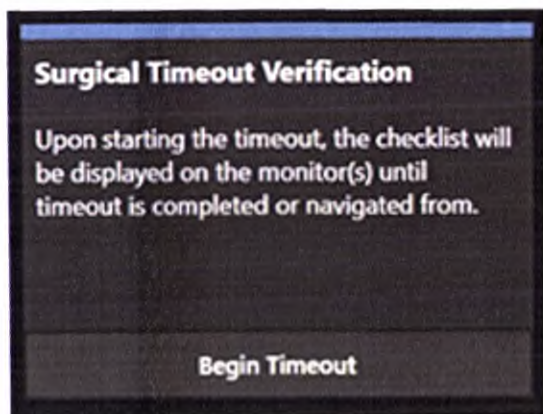
Использование перечня контрольных вопросов перед проведением операции



На экране появляются вопросы из перечня контрольных вопросов и записываются ответы. Заполненный перечень контрольных вопросов сохраняется вместе с клиническим случаем.

Чтобы запустить опрос, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите **«Пауза перед началом операции»** (Timeout) на навигационной панели. Появится экран проверки:



2. Нажмите **«Начать последнее подведение итогов перед операцией»** (Begin Timeout)
3. Ответьте на все вопросы в контрольном перечне с помощью Да, Нет или Н/Д.
4. После ответа на все вопросы, нажмите **«Подтвердить»** (Confirm). В меню доступны варианты распечатать перечень вопросов или начать заново.

Применимые настройки

Удаление контрольного перечня вопросов из процесса рабочего цикла клинического случая

В случае необходимости, значок контрольного перечня вопросов можно удалить с последовательности выполняемых действий для Клинического случая:

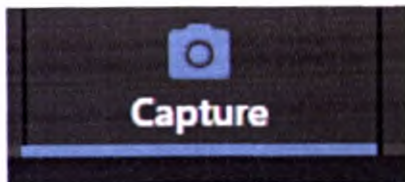
1. Нажмите **Меню > Настройки > Отображение на экране**.
2. Выключите отображение Контрольного перечня вопросов.
3. Для выхода из меню, нажмите «×».

Редактирование контрольного перечня вопросов

При необходимости, можно изменить вопросы контрольного перечня и их последовательность, для этого нужно сделать следующее:

1. Нажмите **Меню > Настройки > Система > Контрольный перечень вопросов**.
2. Добавьте, удалите, импортируйте, экспортируйте или измените порядок вопросов.
3. Нажмите **«Сохранить»** (Save).
4. Для выхода из меню, нажмите «×».

Захват изображения и видео



Данное меню предоставляет настройки для захвата изображения и видео с подключенной камеры(р). Изображения и видео сохраняются вместе с клиническим случаем и могут быть распечатаны или экспортированы на различные носители данных.

Видеовходы и видеовыходы

Система Connected OR Hub может захватывать и записывать видеотрансляцию с двух источников видеосигнала. (Если установлен программный пакет маршрутизации, несколько видеовходов, могут быть сопряжены с видеовыходами. Для получения более подробной информации, см. Руководство по эксплуатации программным пакетом по маршрутизации, P37325).

На задней панели изделия есть различные типы входных и выходных разъемов для подключения различных типов устройств. Устройства ввода и вывода должны быть правильно подключены к задней панели, а параметры должны быть настроены таким образом, чтобы направлять входной сигнал на соответствующий выход.

Чтобы настроить параметры видеовхода и видеовыхода, необходимо сделать следующее:

1. Подключите устройства ввода и вывода к задней панели системы Connected OR Hub.

- Подключите основную камеру к входу HDMI 1 или DVI. Убедитесь, что устройства ввода подключены надлежащим образом.
- Подключите основной хирургический дисплей к выходу HDMI 1 или DVI. Убедитесь, что устройства вывода подключены надлежащим образом.

Примечание: Убедитесь, что подключены дополнительные разъемы для получения резервного видеосигнала. Для получения более подробной информации см. «Необходимые резервные подключения».

2. Выберите основной и вспомогательный видеовходы. Эти видеовходы будут захватывать видео, которое показывается на сенсорном экране и указанном выходном устройстве отображения.

- Перейдите в **Настройки > Видео** (Settings > Video)



- В меню Основной видеовход, выберите основной источник видео сигнала из списка доступных входных устройств. Выберите формат записи, разрешение и скорость передачи данных для выбранного основного источника.
- В меню Вспомогательный видеовход, выберите дополнительный источник видео сигнала из списка доступных входных устройств. Выберите формат записи, разрешение и скорость передачи данных для выбранного основного источника.
- Нажмите на «X», чтобы закрыть меню.

3. Настройте параметры видеовыхода:

- Перейдите в **Настройки > Система > Дисплей > Параметры устройства вывода** (Settings > System > Display > Output Settings).
- Выберите устройство для вывода изображения из выпадающего списка, а также формат и разрешение изображения.
- Установите флажок, показывать информацию об устройстве на экране, чтобы просматривать сведения выбранного устройства для вывода данных.

4. Настройка параметров усиления

- Перейдите в **Настройки > Система > Дисплей > Усиление видеосигнала** (Settings > System > Display > Gain).
- Выберите, добавьте или удалите профиль, а также регулируйте параметры усиления различных выходных сигналов. Для получения более подробной информации, свяжитесь с представителем компании Stryker.

Потоковое видео

Кроме вывода видео на дисплей, система Connected OR Hub может передавать потоковое видео.

1. Подключитесь к соответствующей сети.

- Перейдите в **Настройки > Сеть > Передача потокового видео** (Settings > Network > Stream)

- Выберите соответствующий тип сети, IP адрес и прочие необходимые данные. В случае возникновения вопросов, свяжитесь с местной службой технической поддержки.
2. Настройте параметры передачи потокового видео.
 - Перейдите в **Настройки > Сеть > Передача потокового видео**.
 - Укажите соответствующие IP адреса, порты, шифрование, скорость и протокол передачи данных.
 3. Нажмите на «×», чтобы закрыть меню.

Запись в разрешении 4K

При наличии подходящих устройств, система Connected OR Hub может записывать видео в разрешении 4K, которое доступно только в случае подключения через вход HDMI 1.

Примечание: Для включения режима записи в 4K, требуется наличие установленного программного Пакета для записи 4K (0240200111).

1. Перейдите в **Настройки > Видео > Общие настройки** (Settings > Video > General Settings).
2. Включите запись в 4K.
3. Установите разрешение основного видеисточника на 4K.
 - Перейдите в **Настройки > Видео > Основной видеисточник** (Settings > Video > Primary)
 - В выпадающем меню Разрешение записи, выберите 4K разрешение.
 - Выберите вход **HDMI 1** для записи видео в 4K.
4. Нажмите на «×», чтобы закрыть меню.

Экран предварительного просмотра

После получения изображений, система Connected OR Hub, некоторое время показывает полученное изображение на подключенном дисплее.

Чтобы включить или выключить предварительный просмотр, необходимо сделать следующее:

1. Перейдите в **Настройки > Система > Дисплей > Настройки дисплея** (Settings > System > Display > Settings).
2. В выпадающем меню выберите один из следующих параметров:
 - Один – показывать последнее полученное изображение на подключенном дисплее, перед возвратом к видеотрансляции.
 - Серия – показывать сбоку экрана четыре последних изображения
 - Ни одного – отключить функцию.

Захват изображений и видео с одного источника

Чтобы получать изображения и видео с одного видеоисточника, используйте настройки, указанные ниже:

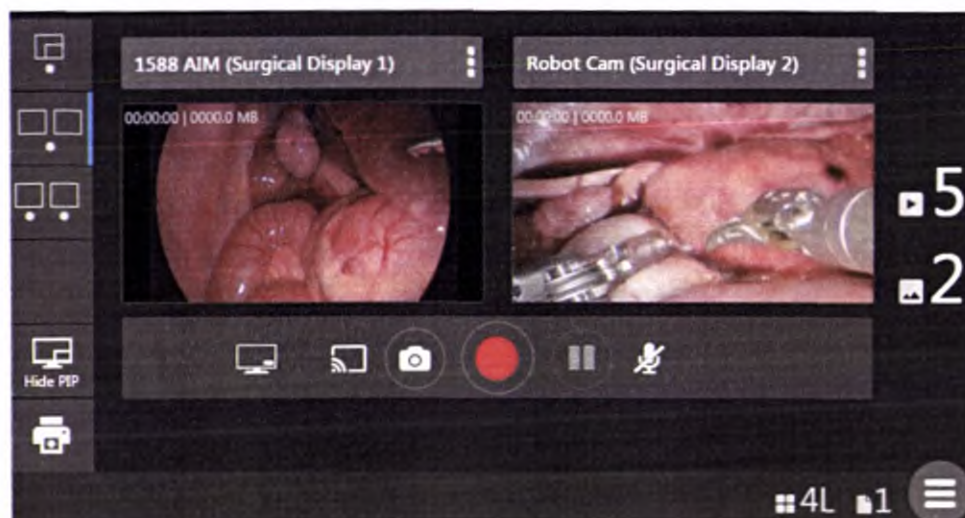


1. Выберите видеоисточник.
2. Нажмите **«Начать трансляцию»**, для передачи потокового видео и изображений на сервер.
3. Нажмите **«Камера»** для получения снимка.
4. Нажмите **«Запись/Стоп»**, чтобы начать/остановить запись видеотрансляции.
5. Нажмите **«Пауза»**, чтобы приостановить запись.
6. Нажмите на значок **микрофона**, чтобы включить/выключить запись звука.
7. Нажмите **«Печать»**, чтобы распечатать изображения (Для получения более подробных сведений, см. «Печать изображений»).
8. Нажмите на значок **«Счётчик изображений/видео»**, чтобы посмотреть количество полученных изображений и видео в галерее мультимедиа.

Полученные изображения и видео сохраняются в галерее мультимедиа. Общее количество снимков и видео, отображается в правом углу экрана.

Захват изображений и видео с двух источников

Чтобы получать изображения и видео с двух видеоисточников, используйте настройки, указанные ниже:



1. Выберите соответствующий режим для отображения видео из двух источников:



Опция «кадр в кадре» (PIP) – отображает одно видео в углу другого



Режим синхронизации – отображает две отдельных видеотрансляции, но элементы управления применяются сразу к двум видео



Независимое воспроизведение – отображает две отдельных видеотрансляции, каждое видео имеет собственные элементы управления.

2. Выберите видеоисточник.

3. Нажмите «**Примечание**», чтобы показать сведения о клиническом случае в нижнем углу экрана.

4. Нажмите «**Начать трансляцию**», для передачи потокового видео и изображений на сервер.

5. Нажмите «**Камера**» для получения снимка.

6. Нажмите «**Запись/Стоп**», чтобы начать/остановить запись видеотрансляции.

7. Нажмите «**Пауза**», чтобы приостановить запись.

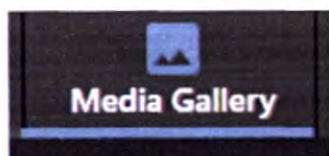
8. Нажмите на значок **микрофона**, чтобы включить/выключить запись звука.

9. Нажмите «**Скрыть/Показать PIP**», чтобы включить или выключить отображение два видео в одном.

10. Нажмите «**Печать**», чтобы распечатать изображения (Для получения более подробных сведений, см. «Печать изображений»).

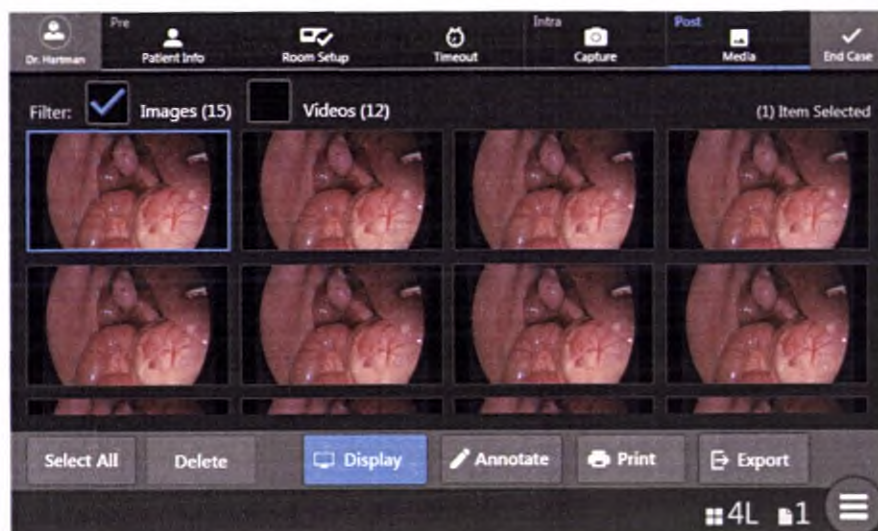
11. Нажмите на значок «**Счётчик изображений/видео**», чтобы посмотреть количество полученных изображений и видео в галерее мультимедиа.

Работа с полученными мультимедиа



В галерее мультимедиа отображаются все полученные изображения и видео, имеющие отношение к клиническому случаю. Здесь также есть настройки для добавления примечаний, удаления или экспортирования изображений на внешние носители.

Чтобы открыть галерею, необходимо сделать следующее:



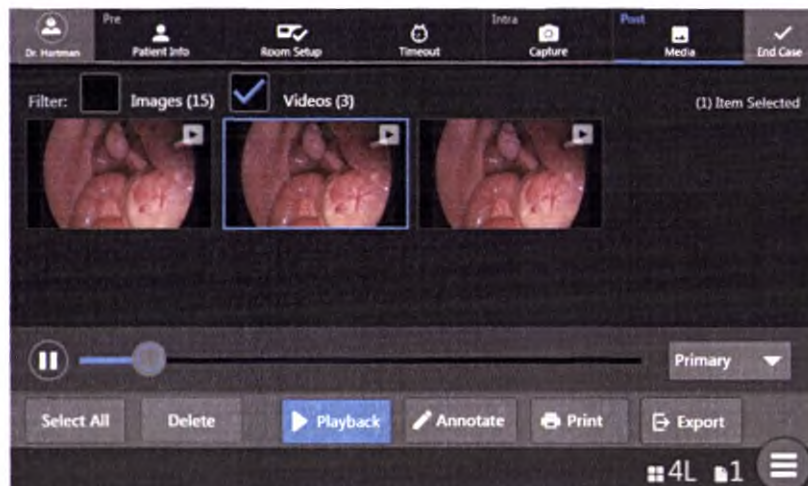
1. Находясь в меню Клинического случая, нажмите «Галерея мультимедиа» (Media Gallery).
2. Нажмите на любое изображение для выбора. (По умолчанию, выделены все изображения).
3. Выберите одно из доступных действий, которые можно осуществлять с выбранным изображением: Удалить, Показать, Добавить примечание, Распечатать или Экспортировать.

Просмотр изображений

1. Установите флажок, отображать все **Изображения** (Images), расположенный в верхней части галереи мультимедиа.
2. Выберите изображение.
3. Нажмите «Показать» (Display), чтобы просмотреть выбранное изображение на хирургическом дисплее.

Просмотр видеоматериалов

1. Установите флажок, отображать все **Видеоматериалы** (Videos), расположенный в верхней части галереи мультимедиа.
2. Выберите видео.



3. Нажмите «**Прои**грывание» (Playback).
4. Выберите выход для воспроизведения видео на подключенном дисплее.
5. Нажмите «**Воспроизвести**» (Play).

Добавление примечаний к изображениям и видеоматериалам

Для облегчения применения и предоставления дополнительного описания к изображениям и видео можно добавить примечания, которые будут отображаться на самом изображении и могут быть добавлены на изображение при распечатке.

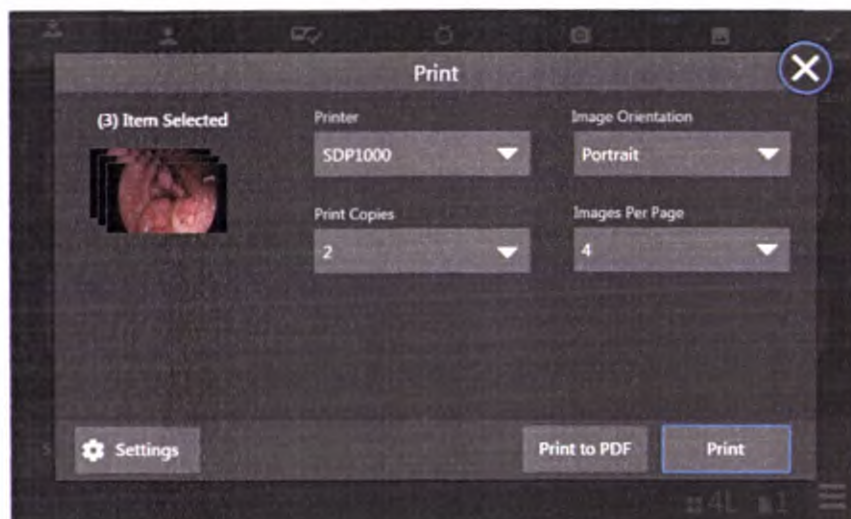
Чтобы добавить примечание к изображениям или видеоматериалам, необходимо сделать следующее:

1. Установите флажок, отображать все **Изображения** (Images), расположенный в верхней части галереи мультимедиа.
2. Нажмите «**Добавить примечание**». (Annotate).
3. Выберите изображение.
4. Выберите или произведите поиск необходимого примечания из выпадающего меню.
5. Повторите шаги 3-4 для остальных изображений.
6. Нажмите «**×**», чтобы выйти из меню.

Примечание: Для настройки функции автоматического добавления примечаний с помощью удалённого хранилища, обратитесь к местному представителю компании Stryker.

Печать изображений

1. Установите флажок, отображать все **Изображения** (Images), расположенный в верхней части галереи мультимедиа.
2. Выберите изображение (или изображения) для печати.
3. Нажмите «**Печать**» (Print).

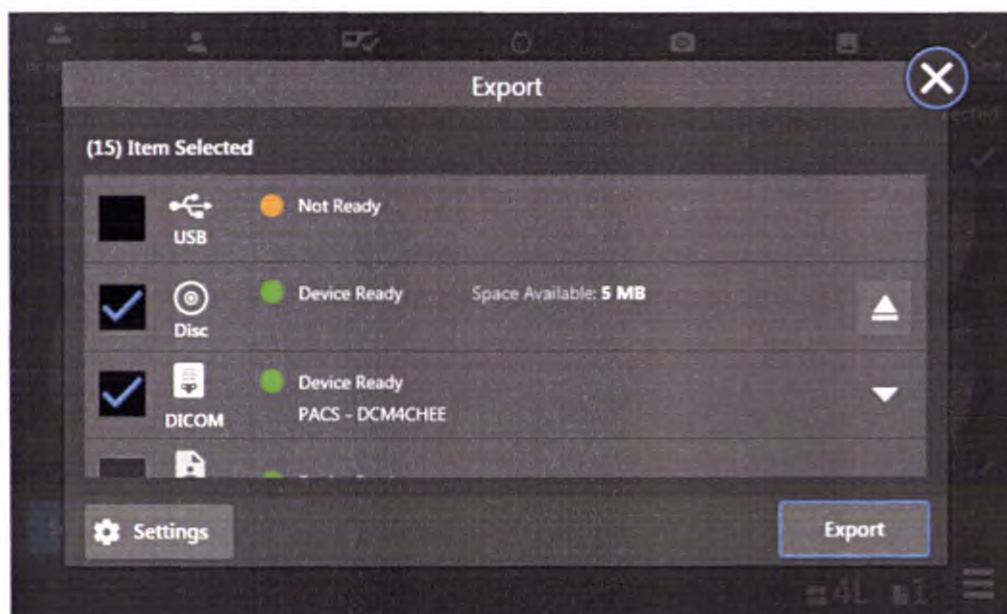


4. Выберите параметры печати: принтер, ориентация изображения, количество экземпляров, количество изображений на странице.
5. Нажмите «**Печать**» (Print), чтобы распечатать изображение на бумаге. Нажмите «**Сохранить в формате PDF**» (Print to PDF), чтобы создать изображение(я) в формате pdf.
6. При необходимости, можно настроить параметры принтера. Нажмите «**Настройки**» (Settings).
7. Выберите «**Распечатать остальные изображения**» (Print Remaining Images), чтобы распечатать изображения, которые не были распечатаны автоматически.
8. Нажмите «**×**», чтобы выйти из меню.

Экспорт изображений и видеоматериалов

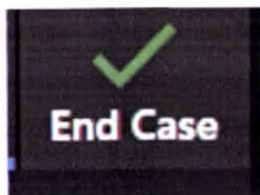
Чтобы переместить изображения или видео на внешний носитель, необходимо сделать следующее:

1. Установите флажок, отображать все **Изображения** (Images), **Видеоматериалы** (Videos) или **Все файлы** (All), в верхней части галереи мультимедиа.
2. Выберите изображения и видео для экспорта.
3. Нажмите «**Экспортировать**» (Export).



4. Выберите путь экспорта (USB, Диск, DICOM, FTP и т.д.).
5. При необходимости, настройте параметры экспорта. Нажмите «**Настройки**» (Settings).
6. Нажмите «**Экспортировать**» (Export).
7. Чтобы выйти из меню, нажмите «X».

Завершение клинического случая

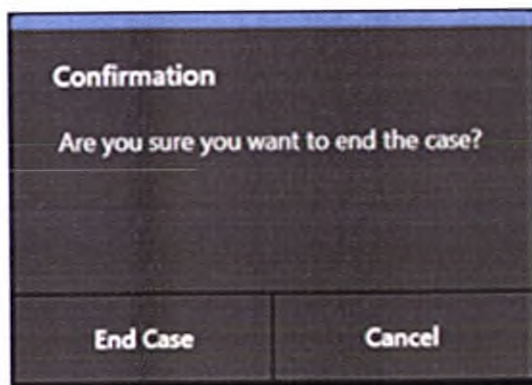


С помощью данного меню можно закрыть текущий клинический случай. Все данные, созданные в процессе работы, а именно, сведения о клиническом случае, данные о пациенте, контрольный перечень вопросов перед проведением операции и изображения с примечаниями, сохраняются в папке клинического случая.

Чтобы завершить клинический случай, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите «Завершить клинический случай» (End Case) на навигационной панели.

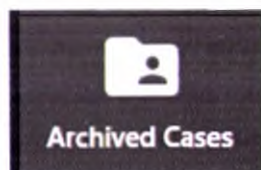
Примечание: Перед завершением клинического случая, появится запрос о распечатке всех изображений, которые еще не были распечатаны.



2. Нажмите «Завершить клинический случай» (End Case) для подтверждения.

3. Клинический случай будет сохранён на жестком диске и его можно будет просмотреть с помощью меню Предыдущих клинических случаев.

Предыдущие клинические случаи



Завершенные клинические случаи сохраняются на консоль Connected OR Hub. Их можно отыскать для просмотра, экспорта данных и изображений.

Чтобы просмотреть предыдущие клинические случаи, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите **Меню > Предыдущие клинические случаи** (Menu > Archived Cases).
2. Выберите носитель информации, на который были сохранены все данные (Жесткий диск, CD/DVD, USB, носитель данных iSuite или PowerShare).
3. Выберите клинический случай из списка.
4. Нажмите **«Просмотреть архив»** (View Archive).
5. Чтобы просмотреть данные о пациенте, операции или учреждении, нажмите **«Данные о пациенте»** (Patient Info).
6. Нажмите **«Галерея мультимедиа»** (Media Gallery), чтобы просмотреть все изображения и видеоматериалы, полученные в процессе выполнения клинического случая.
 - Нажмите **«Печать»** (Print), чтобы распечатать выбранные изображения.
 - Нажмите **«Экспорт»** (Export), чтобы экспортировать выбранные изображения и видеоматериалы.
7. Нажмите **«Контрольный перечень вопросов перед проведением операции»**, чтобы просмотреть все вопросы, связанные с клиническим случаем.
 - Нажмите **«Печать»** (Print), чтобы распечатать контрольный перечень вопросов.
8. Нажмите **«×»**, чтобы выйти из меню.

Чтобы экспортировать сохранённый клинический случай, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите **Меню > Сохранённые клинические случаи** (Menu > Archived Cases).
2. Выберите носитель информации, на который были сохранены все данные (Жесткий диск, CD/DVD, USB, носитель данных iSuite или PowerShare).
3. Выберите клинический случай из списка.
4. Нажмите **«Экспорт»** (Export).
5. Клинический случай будет экспортирован на внешний носитель, указанный в **Меню > Настройки > Экспорт > Параметры экспорта** (Menu > Settings > Export > Export Settings) (CD/DVD, USB, iPad, носители данных iSuite или серверы).
6. Нажмите **«×»**, чтобы выйти из меню.

Примечание: Клинические случаи временно сохраняются на жесткий диск. Чтобы сохранить эти данные, экспортируйте их на внешний носитель.

Чтобы удалить сохранённый клинический случай, необходимо сделать следующее:

1. Нажмите **Меню > Сохранённые клинические случаи** (Menu > Archived Cases).
2. Выберите носитель информации, на который были сохранены все данные (Жесткий диск, CD/DVD, USB, носитель данных iSuite или PowerShare).
3. Выберите клинический случай из списка.
4. Нажмите «Удалить» (Delete).
5. Нажмите «×», чтобы выйти из меню.

Рекомендуемые способы обеспечения безопасности

Следующие способы обеспечивают защиту Персональной информации о здоровье пациента (PHI), которая хранится на устройстве от несанкционированного использования. Компания Stryker настоятельно рекомендует всем пользователям, сделать следующее:

Управление доступом	• Функция ограничения доступа должна быть включена на постоянной основе. • Права администратора должны быть у минимального количества лиц. • При наличии возможности, для обеспечения управления, защиты, доступа и разработки компонентов сети, включите службу каталогов Active Directory. Для определения параметров Active Directory, обратитесь техническому персоналу медицинского учреждения. • Ограничьте доступ к устройству авторизованным пользователям в соответствии с инструкциями, утверждёнными в медицинском учреждении (к примеру, ограничьте доступ к информации о состоянии здоровья пациента (PHI), хранящейся на устройстве, соблюдая физические, технические и административные меры безопасности больницы). • Запрещено передавать учетные данные другим пользователям. • Придумайте сложный пароль. • Пользователям запрещено делиться своим паролем с другими. Примечание: Как правило, Администраторы представляют собой пользователей с правами администратора; назначьте пароли как для администраторов, так и для обычных пользователей (см. Расширенные настройки). Если не включена проверка подлинности на основе Active Directory, назначьте пароли для всех уровней пользователей, используя вкладку локальных настроек. Примечание: После первой настройки параметров для Администратора и для того, чтобы включить управление доступом впервые, необходимо выйти из системы нажав на (Меню > значок «Выход из системы» (Logout), расположенный в правом верхнем углу).
Проверка прав доступа к беспроводной сети WiFi и шифрование данных (при подключении к сети медицинского учреждения)	Подключите устройство с помощью безопасной сети медицинского учреждения, желательно WPA2 AES (аутентификация PEAP-MSCHAP v2), используя шифрование AES. Примечание: данный пункт повторно указывается в разделе «Технические характеристики».

Внешние накопители данных	- В соответствии с политикой конфиденциальности данных медицинского учреждения, ограничьте перемещение данных с устройства, а также использование внешних накопителей (USB-накопителей, портативных жестких дисков). - Соблюдайте правила медицинского учреждения в отношении хранения и контроля внешних запоминающих устройств. Предоставьте настройки внешних запоминающих устройств определённой группе в учётной записи. - Не позволяйте сотрудникам оставлять данные об учётной записи на внешних запоминающих устройствах, которая содержит персональную информацию о здоровье пациента.
Экспорт данных	- Ограничьте возможности экспорта в настройках. - Включите шифрование при экспорте клинических данных на внешние носители / в неизвестные / неконтролируемые места. Обратите внимание, что только система Connected OR Hub может расшифровать зашифрованные метаданные клинического случая, а также, что ключи дешифрования не известны никому, кроме компании Stryker. - В соответствии с правилами медицинского учреждения, выполняйте периодическое резервное копирование клинических случаев на носители информации, допускающие однократную запись и многократное чтение.
Безопасность данных во время проведения ремонта	- При отправке системы Connected OR Hub обратно компании Stryker для ремонта, удалите все PHI в соответствии с правилами Stryker. Положения и условия указаны в договоре. Чтобы запросить заводской ремонт изделия, свяжитесь с торговым представителем компании Stryker. - В случае передачи системы Connected OR Hub с заархивированными персональными данными о здоровье пациента (PHI), обезличьте все данные перед передачей. Для этого, перейдите в Настройки > Безопасность > Отправка на ремонт (Settings > Security > Shipment Repair).
Сохранение файлов в сети	- Для перемещения данных клинического случая на внешние устройства, используйте протокол передачи данных с использованием защищенного соединения (SFTP). - При необходимости использования сетевого протокола DICOM, всегда проверяйте, чтобы передача данных DICOM была настроена для использования только в защищенных известных сетях.
Выход из системы	Всегда выходите из системы после завершения операции или если система Connected OR Hub не используется.
Обновление программного обеспечения	Своевременно устанавливайте обновления программного обеспечения, предоставляемые компанией Stryker.
Экстренный доступ	Медицинское учреждение должно установить порядок действий, для получения доступа к системе Connected OR Hub в ускоренном порядке.
Блокировка	Если Система Connected OR Hub не используется, убедитесь, что она защищена от постороннего вмешательства.

Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Способ решения
Сбой при входе в систему	Убедитесь, что при входе в систему введен правильный пароль и имя пользователя.
Достигнуто предельное количество видеоматериалов	Создайте новый клинический случай
Достигнуто предельное количество изображений	Создайте новый клинический случай
Список содержит максимальное количество записей	Достигнуто максимальное количество клинических случаев. Удалите из списка старые записи.
Ошибка печати. Не выбрано / отсутствует изображение	Сделайте снимки, затем выберите их для печати.
Невозможно сохранить настройки	Перезагрузите систему, чтобы восстановить предыдущие настройки.
Ошибка при подключении к FTP серверу	Убедитесь, что FTP сервер запущен и вставлен сетевой кабель.
Ошибка: Носители данных недоступны	Вставьте/подключите подходящие носители к консоли Connected OR Hub.
Недостаточно места на USB	Убедитесь, что на USB есть достаточно свободного места.
Ошибка: Диск поврежден. Попробуйте еще раз...(при подключении внешнего DVD-привода)	Носитель данных поврежден. Для продолжения работы, вставьте новый диск во внешний DVD-привод.
Ошибка: Диск не отвечает. Попробуйте еще раз...(при подключении внешнего DVD-привода)	Убедитесь, что DVD-привод не используется на данный момент. Если ошибка не исчезает, перезапустите устройство.
Ошибка: отсутствует файл logo.bmp	Убедитесь, что USB кабель подключен надлежащим образом. Проверьте наличие файла logo.bmp на USB-накопителе.
Ошибка: Невозможно обновить программное обеспечение	Обновите электронный защитный ключ на экране.
При запуске обнаружена критическая ошибка и приложение закрывается.	Перезагрузите устройство.

Неисправность	Способ решения
Отсутствует предварительный просмотр видеотрансляции	• Убедитесь, что камера включена и проверьте подключения кабеля. Кабели должны быть полностью вставлены в соответствующие разъёмы. • Убедитесь, что выбран правильный видеоисточник. • Удостоверьтесь в том, что видеоисточник имеет правильное разрешение. • Проверьте правильность настройки усиления видеосигнала. • Перезагрузите устройство. • Убедитесь, что используются только оригинальные кабели, идущие в комплекте с устройством.
Отсутствует видеотрансляция на дисплее	• Проверьте подключение кабеля. Кабели должны быть полностью вставлены в соответствующие разъёмы. Проверьте питание камеры. • Убедитесь, что выбран правильный видеоисточник. • Удостоверьтесь в том, что видеоисточник имеет правильное разрешение. • Проверьте правильность настройки усиления видеосигнала. • Перезагрузите устройство. • Убедитесь, что используются только оригинальные кабели, идущие в комплекте с устройством.
Отсутствует предварительный просмотр видеотрансляции при включенном режиме «картинка в картинке»	• Проверьте подключение кабеля. Кабели должны быть полностью вставлены в соответствующие разъёмы. • Проверьте питание камеры. • Убедитесь, что выбран правильный видеоисточник. • Убедитесь, что включен режима «картинка в картинке» (одновременного показа двух трансляций на одном экране). • Удостоверьтесь в том, что видеоисточник имеет правильное разрешение. Перезагрузите устройство. • Удостоверьтесь в том, что видеоисточник имеет правильное разрешение. • Проверьте правильность настройки усиления видеосигнала. • Перезагрузите устройство. • Убедитесь, что используются только оригинальные кабели, идущие в комплекте с устройством.

Неисправность	Способ решения
Отсутствует видеотрансляция при включенном режиме «картинка в картинке»	• Проверьте подключение кабеля. Кабели должны быть полностью вставлены в соответствующие разъёмы. • Проверьте питание камеры. • Убедитесь, что выбран правильный видеоисточник. • Убедитесь, что включен режим «картинка в картинке». • Проверьте правильность настройки усиления видеосигнала. • Убедитесь, что используются только оригинальные кабели, идущие в комплекте с устройством.
Задержка, плохой, некорректный вывод видео изображения	• Проверьте подключение кабеля. Кабели должны быть полностью вставлены в соответствующие разъёмы. • Убедитесь, что используются только оригинальные кабели, идущие в комплекте с устройством. • Проверьте питание камеры. Перезагрузите устройство. • Убедитесь, что видеоисточник имеет соответствующее разрешение.
Ошибки печати	• Убедитесь в отсутствии заедания бумаги, а также наличие достаточного количества чернил в принтере. Крышка принтера должна быть закрыта. • Проверьте наличие бумаги. Убедитесь, что принтер включен. • Проверьте подключение кабеля принтера.
Ошибка при сохранении на USB, файлов размером более 4 ГБ	• Убедитесь, что USB отформатирован под файловую систему NTFS. Файловая система FAT 32 не поддерживает файлы размером более 4 ГБ.
Ошибка чтения сжатых клинических случаев с DVD/CD (в случае подключения внешнего DVD -привода)	• Перезагрузите устройство, если вы только что записали клинический случай на диск. Проверьте диск на другом устройстве.
Отсутствуют видеоматериалы, сохраненные на USB	• Убедитесь в том, что в настройках выбрано «сохранять видео на USB».
Отсутствуют видеоматериалы, сохраненные в сети	• Убедитесь в том, что в настройках выбрано «сохранять видео в сети».
Пустой список примечаний	• Убедитесь, что этот параметр выбран в меню «Данные о пациенте»

Неисправность	Способ решения
На хирургическом дисплее не отображаются накладываемые сообщения о состоянии устройства	Убедитесь, что Консоль Connected OR Hub включена, загрузилась и отвечает на команды. В противном случае, перезагрузите устройство. Проверьте правильность подключения устройств к консоли Connected OR Hub. Убедитесь, что устройство выбрано/добавлено в меню «Параметры видео: Отображение на экране»
Система Connected OR Hub не распознает iPad	Отключите iPad от USB-накопителя, затем подключите его снова. Обязательно подождите не менее 30 секунд, после подключения.
Система Connected OR Hub не распознает устройство SIDNE.	1. Выключите питание консоли Connected OR Hub. 2. Подключите кабель SIDNE к устройству и к консоли Connected OR Hub. 3. Включите питание консоли Connected OR Hub.

Электромагнитная совместимость

Как и в случае использования другого электрического медицинского оборудования, для обеспечения электромагнитной совместимости с другими медицинскими устройствами, при использовании системы Connected OR Hub необходимо соблюдать особые меры предосторожности. Система Connected OR Hub должна быть установлена и использоваться в соответствии с информацией, указанной в данном руководстве.

Система Connected OR Hub была разработана и испытана на соответствие требованиям по электромагнитной совместимости с другими устройствами согласно стандарту IEC 60601-1-2.

Осторожно:

Переносные и мобильные средства радиосвязи могут повлиять на нормальное функционирование системы Connected OR Hub.

Используйте только оригинальные кабели и принадлежности, предоставляемые вместе с системой Connected OR Hub, несоблюдение этого условия может привести к увеличению электромагнитного излучения или уменьшить устойчивость к таким помехам.

Если Система Connected OR Hub используется рядом или располагается над другим оборудованием, следите за тем, чтобы изделие использовалось с такими же параметрами, которые будут использоваться перед хирургической операцией. Для получения сведений о том, как лучше разместить систему Connected OR Hub, смотрите таблицы, указанные ниже.

Руководство и заявление производителя: Электромагнитное излучение

Система Connected OR Hub предназначена для использования в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в таких условиях.

Измерение помех	Соответствие	Электромагнитная среда - руководство
Радиочастотное излучение, стандарт CISPR 11 (Электромагнитная совместимость технических средств. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ) высокочастотные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений.)	Группа 1	Изделие использует высокочастотную энергию для собственных целей. Высокочастотное излучение очень незначительно и помехи, для находящихся рядом электронных приборов, маловероятны
Радиочастотное излучение, стандарт CISPR 11	Класс В	Изделие пригодно для использования во всех сооружениях, в том числе в жилой зоне. Кроме того, для использования в устройствах, непосредственно подключенных к электросети, питающей также жилые здания, при условии соблюдения следующего предупреждения. Предупреждение: устройство может вызывать радиопомехи или нарушать работу близлежащего оборудования. Может потребоваться принятие соответствующих мер снижения эффекта, таких как переориентация или перемещение устройства или экранирование места в котором установлено устройство.
Эмиссия гармонических составляющих, стандарт IEC 61000-3-2 (Нормы эмиссии гармонических составляющих тока (оборудование с входным током не более 16 А в одной фазе))	Класс А	
Изменения напряжения и эмиссии фликера, стандарт IEC 61000-3-3 (Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в общественных низковольтных системах электроснабжения для оборудования с номинальным током не более 16 А (в одной фазе), подключаемого к сети электропитания без особых условий)	Соответствует	

Руководство и заявление производителя: Электромагнитное излучение			
Система Connected OR Hub предназначена для использования в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в таких условиях.			
Испытания на помехоустойчивость	Испытательный порог, IEC 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная среда - руководство
Проводимые высокочастотные помехи в соответствии с IEC 61000-4-6	6 В среднеквадратического напряжения 150 кГц до 80 МГц	6 В	Примечание: Маловероятно, что устройство будет подвержено помехам при нахождении в непосредственной близости с работающим высокочастотным хирургическим оборудованием. Если наблюдаются помехи, измените пространственный разнос.
Излучаемые радиоволны в соответствии с IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 2.0 \sqrt{P}$ 80 МГц до 2,7 ГГц P = максимальная мощность передатчика в ваттах (Вт) (по данным изготовителя передатчика) d = рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м) Напряженность поля стационарных радиопередающих устройств должна быть на всех частотах по данным исследования на месте (а), должна быть меньше порога соответствия в каждом диапазоне частот (b). Помехи возможны в окружении приборов, имеющих следующий символ: 
(а) Напряженность поля стационарных передатчиков, к примеру, базовых станций радиотелефонов, мобильных наземных радиоприборов, любительских радиостанций, радио- и телепередатчиков) не может быть теоретически точно рассчитана. Что касается электромагнитной совместимости окружения стационарных передатчиков, то необходимо исследование условий конкретного места. Если измеренная напряженность поля в месте, где используется изделие, превышает указанный выше порог согласования, то необходимо переместить или перенастроить систему Connected OR Hub. При наблюдении необычных технических характеристик могут потребоваться дополнительные мероприятия (изменение направления или места расположения изделия). (b) В диапазоне частоты от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше 3 В/м			

Технические характеристики, используемые во время испытания на помехоустойчивость к ВЧ оборудованию беспроводной связи						
Тестовая частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Вид связи	Модуляция	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	Уровень испытания на помехоустойчивость (В/м)
385	380-390	TETRA 400	Импульсная модуляция 18 Гц	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 КГц отклонение 1 КГц синусоидального сигнала	2	0,3	28
710 745 780	704-787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция 217 Гц	0,2	0,3	9
810 870 930	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Импульсная модуляция 18 Гц	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700-1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0,3	28
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217 Гц	0,2	0,3	28
Примечание: Переносное оборудование радиосвязи должно использоваться на расстоянии не менее 30 см от Connected OR System. В противном случае, это может привести к ухудшению работы устройства.						

Руководство и заявление производителя: Электромагнитное излучение			
Система Connected OR Hub предназначена для использования в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в таких условиях.			
Испытания на помехоустойчивость	Испытательный порог, IEC 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная среда - руководство
Устойчивость к электростатическим разрядам, в соответствии с IEC61000-4-2	± 8 кВ контактный разряд ± 15 кВ воздушный разряд	± 8 кВ контактный разряд ± 15 кВ воздушный разряд	Пол должен быть из дерева, бетона или покрыт керамической плиткой. В случае пола из синтетического материала относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Быстрые импульсные помехи или переходные процессы, в соответствии с IEC61000-4-4	± 2 кВ для линий сети ± 1 кВ для входных/выходных линий	± 2 кВ для линий сети ± 1 кВ для входных/выходных линий	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для больниц или служебных помещений.
Импульсное напряжение (всплески) в соответствии с IEC 61000-4-5	± 1 кВ напряжение внешний провод-внешний провод ± 2 кВ напряжение внешний провод-земля	$\pm 0,5$ кВ напряжение внешний провод-внешний провод $\pm 0,5, 1, 2$ кВ напряжение внешний провод-земля	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для больниц или служебных помещений.
Внезапные падения напряжения, кратковременные перерывы и колебания питающего напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11	Спад в течение 0,5 цикла, 0 % UT; При 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° Спад в течение 1 цикла 0% UT; Спад в течение 25/30 циклов 70% UT Отдельная фаза: при 0°		
Магнитное поле при частоте питающего напряжения 50/60 Гц, в соответствии с IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля при частоте электросети должны соответствовать значениям, типичным для служебных помещений или больниц.
ПРИМЕЧАНИЕ: UT – сетевое напряжение до применения испытательных порогов.			

Очистка и техническое обслуживание

Очистка и дезинфекция панели управления

При проведении очистки и дезинфекции, соблюдайте меры предосторожности и инструкции, указанные ниже. Пользователь должен иметь в наличии бактерицидные, одноразовые салфетки (или стерильную ткань)

Осторожно:

Во избежание поражения электрическим током и риска получения смертельной травмы, перед проведением очистки, отсоедините устройство от электросети.

Внимание:

- Для предотвращения повреждения изделия, соблюдайте следующие меры предосторожности:
- Не стерилизуйте изделие
- Не погружайте в жидкость
- Не допускайте попадания жидкости на изделие или скопления на любой его поверхности. Проявляйте особую осторожность, чтобы жидкость не капала и не скапливалась на нижней части ЖК-дисплея.
- Не распыляйте чистящее средство непосредственно на изделие, кнопки питания или разъемы. Распылите чистящее средство на ткань и протрите изделие. Не пропитывайте ткань жидкостью.
- Не проводите очистку абразивными средствами или агрессивными чистящими растворами.

Проведите очистку и дезинфекцию изделия с помощью бактерицидной одноразовой салфетки (или стерильной ткани) в соответствии с рекомендациями производителя.

Проверьте чистоту внешней поверхности изделия, обратите особое внимание на труднодоступные места. При наличии видимых загрязнений, повторите процесс очистки и дезинфекции, до полного удаления всех загрязнений.

1 Валидация процесса очистки и дезинфекции проводилась с использованием одноразовых бактерицидных салфеток PDI Super Sani-Cloth

Проведение осмотра

Регулярно проверяйте систему Connected OR Hub на наличие недопустимых повреждений, таких как (но не ограничиваясь приведенным списком) коррозия, обесцвечивание, точечная коррозия, трещины на уплотнениях или посторонние шумы. При наличии или подозрении на присутствие проблем с изделием, необходимо вернуть изделие для проведения технического обслуживания.

Техническое обслуживание

Система Connected OR Hub не требует проведения профилактического или планового технического обслуживания. Тем не менее, компания Stryker рекомендует ежедневно перезапускать устройство, для повышения его производительности.

Ожидаемый срок службы

Ожидаемый срок службы изделия составляет 4 года.

Технические характеристики

Сведения об оборудовании	
Размер	• Корпус: Ширина 13"× Длина 17"× Высота 6" • Общий вес: 19,4 фунта (8,8 кг) • Дисплей: 8" жидкокристаллический дисплей на тонкоплёночных транзисторах, с сенсорным экраном
Потребление питания	100-240В переменного тока ~ 50/60Гц (± 10%), максимум 4А/2А
Рекомендуемая защита – Аутентификация и шифрование (при подключении к сети медицинского учреждения)	Алгоритм шифрования (WPA2-Enterprise (PEAPv0/EAP-MSCHAP v2)) Аутентификация
Беспроводная передача данных	• Беспроводная сеть (Wi-Fi) с частотой 2.4 ГГц: Рабочий диапазон частоты: 2400 – 2483.5 МГц Максимальный уровень эквивалентной изотропно-излучаемой мощности: 16,89 дБм • Беспроводная сеть (Wi-Fi) с частотой 5 ГГц Рабочий диапазон частоты: 5150 – 5350 МГц и 5470 – 5725 МГц Максимальный уровень эквивалентной изотропно-излучаемой мощности: 10,59 дБм
Классификация электробезопасности	• Класс оборудования I • Рабочие части отсутствуют • Защита от попадания влаги, IPX0 • Продолжительная работа
Условия эксплуатации	• Рабочая температура: 10 - 40°C • Диапазон рабочей влажности: 25-75% • Атмосферное давление: 700 -1060 гПа • Температура транспортировки и хранения: 18 - 60°C • Диапазон влажности при транспортировке и хранении: 15 – 90%

Соответствие с требованиями FCC (Федеральная комиссия по связи США)	Содержит идентификационный номер FCC: 2ACWK76X2 Данное изделие соответствует правилам FCC, часть 15. Работа устройства должна соответствовать следующим условиям: (1) Изделие не должно оказывать пагубного воздействия (2) Изделие должно быть устойчивым к любому вредному воздействию, включая помехи, которые могут вызвать сбои в работе
Соответствие с требованиями IC (Министерство промышленности Канады)	Содержит присвоенный IC код: 22625-76X2
Утилизация аккумулятора	Директива 2006/66/ЕС «О батареях и аккумуляторах и отходах батареек и аккумуляторов» вводит новые требования с сентября, 2008 года, касающиеся извлечения аккумуляторов из использованного оборудования в государствах-членах ЕС. Для соблюдения требования этой Директивы, данное изделие было спроектировано для безопасного извлечения батарей в конце срока службы установкой по переработке отходов. Зараженные изделия должны быть дезинфицированы перед отправкой на переработку. В случае, если невозможно дезинфицировать изделие для переработки, медицинскому учреждению нет необходимости извлекать аккумуляторы из использованного оборудования. В соответствии с данной Директивой и правилами членов ЕС, разрешается последующая утилизация небольшого количества аккумуляторов для захоронения и сжигания.

Изображение	
Разрешение	• Расширенная графическая матрица (XGA): 1024 × 768 • Сверхрасширенная графическая матрица (SXGA): 1280 × 1024 • Высокое разрешение 720: 1280 × 720 • Высокое разрешение 1080: 1920 × 1080 • Сверхвысокое разрешение 4K: 3840 × 2160
Поддерживаемые форматы	Растровое изображение (BMP), Объединенная группа экспертов по фотографии (JPG, JPEG), JPEG2000, теговый формат файлов изображений (TIFF), усовершенствованная растровая графики фирмы Truevision (TGA) и переносимая сетевая графика (PNG)

Звук	
Вход/Выход	• Линейный стерео вход/выход для микрофона • 1 выход на динамик
Сеть	
Тип	Ethernet 10/100/1000 Мбит /с

Видео	
Видеовход	• DVI • RGBHV (через разъёмы DVI-I) • (3) HDMI
Видеовыходы	• RGBHV (через разъёмы DVI-I) • (3) HDMI
Формат кодирования/Разрешение	• MPEG2: 720 × 480, 720 × 576 • H.264: (NTSC) 720 × 480, (PAL) 720 × 576, (XGA) 1024 × 768, (SXGA) 1280 × 1024, (720p) 1280 × 720, (1080p) 1920 × 1080, (UHD) 3840 × 2160

Печать	
Автоматическая печать	• 1, 2, 4L, 4S, 6, 8, 12 или 18 изображений на страницу для портретной ориентации • 1, 2, 4L, 4S, 6, 9, 12 или 16 изображений на страницу для альбомной ориентации
Поддерживаемые модели принтеров	• SDP1000

Устройства хранения данных	
USB	Файловая система: NTFS и FAT32 (чтение/запись), пользователям MAC доступно только чтение

Условные обозначения

На изделии

	Мышь		Динамик		Клавиатура
	Дисплей		Выход		Сеть
	USB		Наушники		Порт последовательного ввода/вывода данных
	Вход		Принтер		

Упаковка/Маркировка

	Легальный производитель		Диапазон относительной влажности
	Следовать инструкциям, указанным в руководстве		Каталожный номер изделия
	Диапазон температуры окружающей среды		Защитное заземление
	Заводской номер		Сделано во Франции
	Эквипотенциальность		Источник электромагнитного излучения
	Уполномоченный представитель в Европе		Федеральный закон ограничивает продажу этого устройства врачом или по приказу врача.
	Дата изготовления		Соответствует стандартам комиссии по связи США
	Соответствие стандартам электробезопасности		Данное изделие содержит электронные отходы или компоненты. Запрещено утилизировать в качестве несортированных коммунальных отходов, складировать отдельно.
	Осторожно/Внимание: См. руководство по эксплуатации		Предостережение Директивы о радиоборудовании 2014/53/ EC: Во всех странах ЕС, работа на частоте 5150-5350 МГц разрешается только внутри помещений.

Приложение: Программные пакеты обновлений

Программный пакет обновлений	Руководство по эксплуатации
• Пакет голосового управления Connected OR Hub (0240200102; 0240200102)	P37226
• Пакет управления устройствами Connected OR Hub (0240200103)	P37229
• Программное обеспечение DICOM для Connected OR Hub (0240200106)	P37238
• Возможность подключения и взаимодействия с EMR (электронные медицинские карты) (0240200104)	P37238
• Маршрутизация в сети (0240200105)	P37235
• Добавление заметок к видео (0240200108)	P410051
• PowerSharing (Совместное использование) (0240200110)	Смотрите подробную информацию, указанную ниже
• Пакет для записи 4K (0240200111)	Смотрите подробную информацию, указанную ниже

Программный пакет PowerShare

Описание продукта

Программный пакет PowerShare для системы Connected OR Hub, представляет собой блок программ для Базовой системы Connected OR Hub. Пакет PowerShare позволяет архивировать и делиться данными клинических случаев с платформой совместного использования изображений (Nuance PowerShare Image Sharing Platform).

Пакет Powershare оснащен USB электронным защитным ключом с программным обеспечением.

Предусмотренное применение

Пакет Powershare предназначен для использования в качестве программного пакета для Базовой системы Connected OR Hub (Connected OR Hub). Данный программный пакет позволяет хирургам/медицинскому персоналу сохранять изображения клинических случаев, полученных на Connected OR Hub, в сети общего доступа медицинского учреждения.

Пакет для записи 4К

Описание продукта

Пакет для записи 4К, представляет собой пакет для базовой версии системы Connected OR Hub. Данный пакет позволяет записывать видео во время операций высокого разрешения (сверхвысокое разрешение до 3840×2160 (4K UHD)) при подключении к совместимым источникам. Пакет для записи 4К также позволяет экспортировать, редактировать, воспроизводить видео высокого разрешения (4K UHD), если соответствующие пакеты программного обеспечения установлены на Connected OR Hub базовой версии.

Пакет для записи 4К оснащен USB электронным защитным ключом с программным обеспечением.

Предусмотренное применение

Пакет для записи 4К, представляет собой пакет для базовой версии Connected OR Hub и предназначен для передачи, хранения и воспроизведения видео при использовании с совместимыми устройствами. Помимо этого, данный пакет может использоваться для преобразования данных медицинского изделия из одного формата в другой в соответствии с заданными характеристиками.



Stryker

Страйкер Эндоскопи (Stryker Endoscopy)

5900 Оптикал Корт,
Сан-Хосе, штат Калифорния
95138 США (5900 Optical
Court San Jose, CA 95138
USA)

1-800-624-4422

Патенты США:

www.stryker.com/patents

Компания Stryker или её
подразделения, а также
другие корпоративные
аффилированные лица,
владеют, используют или
подали заявки на следующие
товарные знаки или услуги:
логотип компании Stryker.
Все остальные товарные
знаки принадлежат
соответствующим
владельцам.

/Штрих-код/

P35947 H

2019/04

Ключ электронной подписи: Отсутствует



Пакет голосового управления Connected OR Hub
Каталожный номер: 0240200102, 0240200102i

Содержание

Меры предосторожности	1
Предупреждения	1
Предостережения	2
Общие сведения об изделии	3
Описание изделия / Предусмотренное применение	3
Показания к применению	3
Противопоказания	3
Комплект поставки	3
Настройка и установка	4
Установка пакета программного обеспечения для голосового управления устройствами	4
Подключение беспроводной гарнитуры Jabra	4
Подключение совместимых устройств	5
Подключение устройств, совместимых с EDAM (консоль со средствами обработки данных, подключенных электрохирургических инструментов)	7
Использование беспроводной гарнитуры Jabra	11
Настройка звука системы Connected OR Hub	12
Основные возможности	13
Использование общих команд	15
Команды меню «OK Stryker»	16
Специальные команды устройства	18
Оцифровка	18
Камера	18
1688 4K Камера с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения	19
1588 4K Камера с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения	23
Артроскопическая помпа	24
Инсуффлятор PneumoClear	27
Источник света	28
Источник света светодиодный L10 с технологией AIM	29
Шейвер (Подключается к консоли CrossFire 2)	30
Радиочастотный зонд SEFRAS (Подключается к CrossFire 2)	32
Хирургический дисплей с разрешением 4K	32

Добавление примечаний к изображениям	33
Активация меню добавления примечаний	33
Использование меню добавления примечаний	33
Редактирование меню добавления примечаний	35
Добавление пользовательских примечаний	36
Внесение изменений в специальности и операции для последующих изображений	37
 Возможные неисправности и методы их устранения	 38
Звуковое сопровождение	40
 Технические характеристики	 41
Очистка и техническое обслуживание	42
Очистка и техническое обслуживание гарнитуры	42
 Знаки и обозначения	 44

Меры предосторожности

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и следуйте всем указанным инструкциям. Особое внимание необходимо уделить словам «внимание», «осторожно» и «примечание», которые имеют значения, указанные ниже:

- **Внимание:** Указывает на угрозу для безопасности пациента или пользователя. Несоблюдение данных предупреждений может привести к травме пациента или пользователя.
- **Осторожно:** Указывает на угрозу для оборудования. Несоблюдение данных предостережений может привести к повреждению оборудования.
- **Примечание:** Предоставляет подробные сведения об инструкциях или дополнительную полезную информацию.

Предупреждения

1. Федеральным законом США регламентировано использование данного изделия врачом или по его указанию или квалифицированными медицинскими работниками, которые имеют опыт использования этого оборудования и подключенных к нему устройств.
2. Тщательно изучите руководство перед установкой и использованием данного оборудования.
3. Прочитайте и ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации для всех устройств, подключаемых к системе архивирования и управления данными Connected OR Hub (далее по тексту система Connected OR Hub).
4. Перед проведением хирургической операции проверьте оборудование. Данное изделие прошло заводские испытания перед отправкой, тем не менее, необходимо провести проверку в условиях эксплуатации и настроить параметры использования.
5. Данное изделие должно быть установлено в операционной, соответствующей требованиям всех применимых стандартов по безопасному применению электрооборудования, в частности, IEC, CEC, NEC.
6. Если при использовании функции голосового управления Connected OR Hub, устройство неправильно распознает созвучные слова. Проверьте экран Connected OR Hub, чтобы убедиться, что изделие правильно выполнило назначенную команду.
7. Во избежание пожара, не используйте Connected OR Hub рядом с легковоспламеняющимися веществами.
8. Данное руководство должно использоваться вместе с руководством по эксплуатации для Connected OR Hub (P35947).

Предостережения

1. Аккуратно распакуйте содержимое комплекта поставки и проверьте наличие повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке.
2. Не стерилизуйте беспроводную гарнитуру Jabra, это может привести к повреждению устройства. Соблюдайте указанные инструкции, чтобы надёжно закрепить гарнитуру перед проведением хирургической операции.
3. Убедитесь в надлежащем заземлении (при необходимости, изоляции) всех устройств, подключенных к Connected OR Hub.
4. Особое внимание следует обратить на инструкции по очистке оборудования, указанные в данном руководстве. Несоблюдение этих указаний может привести к повреждению изделия.
5. Запрещено проводить ремонт или замену внутренних частей изделия, подробное описание которых, не указано в руководстве по эксплуатации. При возникновении любых вопросов по поводу настройки, замены деталей, ремонта, обращайтесь к компании Stryker или её официальным представителям.
6. Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

При несоблюдении вышеуказанных предупреждений или предостережений, гарантия аннулируется.

Общие сведения об изделии

Описание изделия/ Предусмотренное применение

Система Connected OR Hub с пакетом голосового управления предназначена для обеспечения возможности голосового и дистанционного управления настройками медицинского изделия, хирургами или персоналом операционной, что устраняет необходимость ручного управления устройствами, совместимыми с пакетом голосового управления Connected OR Hub или полагаться на устное общение между хирургом и другим персоналом операционной, для настройки хирургического оборудования. Изделие также имеет дополнительные функции сбора и документирования данных в электронном формате. Система Connected OR Hub предназначена для получения, передачи, хранения и отображения данных медицинских изделий, независимо от функций или параметров любого подключенного медицинского устройства.

Показания к применению

Система Connected OR Hub с пакетом голосового управления предназначена для использования с совместимыми эндоскопическими и хирургическими изделиями. Система Connected OR Hub с пакетом голосового управления, может использоваться в лапароскопии, назофарингоскопии, эндоскопическом исследовании носоглотки, отоэндоскопии, синускопии, а также в пластической хирургии, во всех случаях, когда необходимо использовать лапароскоп, эндоскоп или артроскоп. Ниже указаны наиболее распространенные эндоскопические операции: лапароскопическая холецистэктомия, лапароскопическая пластика грыжи, лапароскопическая аппендектомия, лапароскопическая тазовая лимфаденэктомия, лапароскопически ассистируемая гистерэктомия, лапароскопический и торакоскопический вентральный спондилодез, реконструкция передней крестообразной связки, артроскопия коленного сустава, артроскопия плечевого сустава, артроскопия мелких суставов, декомпрессионная фиксация, клиновидная резекция, биопсия легкого, плевральная биопсия, поясничная симпатэктомия, плевродез, рассечение внутренней грудной артерии для аортокоронарного шунтирования, аортокоронарное обходное шунтирование, в случаях, когда показано эндоскопическое визуальное обследование и осмотр камеры сердца во время замены клапана. Система Connected OR Hub с пакетом голосового управления предназначена для использования хирургами общего профиля, гинекологами, кардиохирургами, торакальными хирургами, пластическими хирургами, хирургами-ортопедами, лор-хирургами и урологами.

Противопоказания

Противопоказаний не выявлено.

Комплект поставки

- USB с пакетом программного обеспечения для голосового управления устройствами
- Беспроводная гарнитура Jabra (включая подставку-зарядное устройство для гарнитуры, блок питания и кабель USB с разъёмами (Тип А) и (микроразъём Тип В) для подключения подставки-зарядного устройства гарнитуры к системе Connected OR Hub)

Настройка и установка

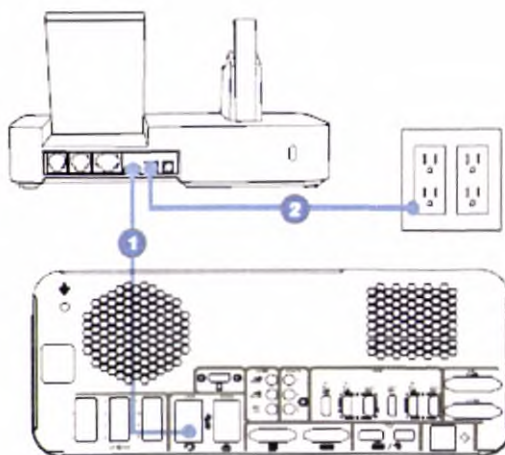
Процесс настройки и установки пакета голосового управления Connected OR Hub включает в себя следующее:

1. Установка пакета программного обеспечения для голосового управления Connected OR Hub.
2. Подключение беспроводной гарнитуры Jabra к системе Connected OR Hub.
3. Подключение устройств, совместимых с системой Connected OR Hub.
4. Использование беспроводной гарнитуры Jabra
5. Настройка звука с помощью системы Connected OR Hub.

Установка пакета программного обеспечения для голосового управления устройствами

Чтобы установить вышеуказанный пакет программного обеспечения на консоль Connected OR Hub, смотрите руководство по эксплуатации для системы Connected OR Hub (P35947).

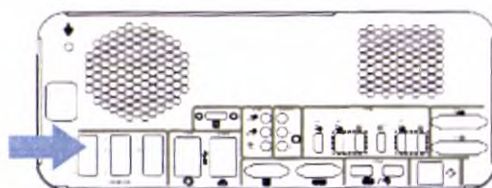
Подключение беспроводной гарнитуры Jabra



1. Чтобы подключить подставку-зарядное устройство гарнитуры к системе Connected OR Hub, используйте USB кабель, идущий в комплекте поставки.
2. Подключите блок питания к подставке-зарядному устройству гарнитуры и электрической розетке.

Подключение совместимых устройств

Подключите любое из совместимых устройств компании Stryker, указанных ниже, к свободным разъёмам для подключения устройств, расположенным на задней панели консоли Connected OR Hub. Если в таблице ниже не указано иное, большинство устройств с разъёмами, обозначенными как HUB, SDC, SIDNE, подключаются к Connected OR с помощью USB кабеля с разъёмами Тип В и Тип А. Для получения более подробной информации о подключении устройства, смотрите руководство по эксплуатации или обратитесь к представителю компании Stryker.



Примечание: консоль Connected OR Hub можно подключить к Connected OR Spoke (радиопередатчик), что позволяет дистанционно управлять всеми совместимыми устройствами, подключенными к системе Connected OR Hub, но при условии установки пакета голосового управления Connected OR Hub. Connected OR Spoke может также использоваться в качестве распределительного узла для подключения большего количества проводных соединений с совместимыми устройствами, которыми можно управлять с помощью системы Connected OR Hub, если установлен пакет голосового управления Connected OR Hub. Для получения более подробной информации о Connected OR Spoke см. Руководство по эксплуатации P30106.

Тип устройства	Поддерживаемые устройства
Камера	Хирургическая эндоскопическая видеокамера с высоким разрешением, модель видеопроцессора 1288 Хирургическая эндоскопическая видеокамера с высоким разрешением, модель видеопроцессора 1488 Хирургическая видеокамера, модель 1588 с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения Хирургическая видеокамера, модель 1688 с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения и сверхвысоким разрешением 4K Высокоточная эндоскопическая камера
Консоль артроскопической резекции CrossFire	Crossfire 2 (консоль для резекции, которая сочетает в себе функциональные возможности радиочастотной абляции и коагуляции и артроскопического шейвера с ножным переключателем) Примечание: Подключается посредством Spoke.
Оцифровка	Connected OR Hub Примечание: Пакет голосового управления Connected OR Hub, также позволяет управлять некоторыми функциями системы Connected OR Hub. Единственное требование – наличие подключенной беспроводной гарнитуры.
Дисплей	Хирургический дисплей 32" с разрешением 4K Светодиодный графический дисплей 26" Vision Pro Беспроводной графический дисплей 26" VisionPro SYNK®

Инсуффлятор	Инсуффлятор Pneumo Sure Инсуффлятор PneumoClear Инсуффлятор Pneumo Sure XI Инсуффлятор PneumoClear Plus
Камера, встраиваемая в хирургический светильник	Berchtold ChromoVision: ¹ 1. Проводная система управления камерой ChromoVision с высоким разрешением 2. Беспроводная система управления камерой ChromoVision с разрешением Full HD. 3. Камера StrykeCam 2/камера с высоким разрешением, встраиваемая в хирургический светильник
Источник света	Источник света светодиодный L9000 Источник света светодиодный L10 с технологией AIM Источник света светодиодный Precision
Хирургический светильник	Система освещения медицинская Chromophare F-528 и F-628
Хирургический светильник / встроенная камера	Хирургический светильник Visum LED 2 / StrykeCam 2/ встроенная камера с высоким разрешением EDAM ¹
Помпа	Артроскопическая помпа CrossFlow Примечание: подключается посредством Spoke.
Радиочастотный зонд	Радиочастотный зонд SEFRAS (подключается к CrossFlow 2)
Шейвер	Рукоятка шейвера Formula
Передатчик	Беспроводной передатчик 26" SYNK

¹Подробные инструкции и требования к подключению, смотрите в следующем разделе «Подключение устройств, совместимых с EDAM».

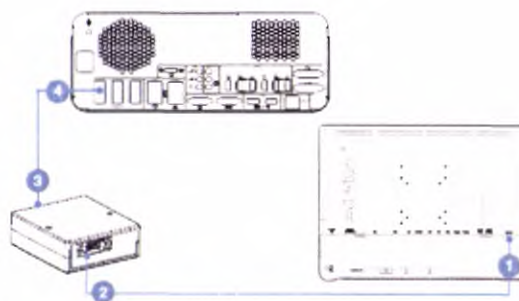
Подключение устройств, совместимых с EDAM

Для работы с пакетом голосовым управлением Connected OR Hub, на следующие устройства требуется установить дополнительное программное обеспечение EDAM.

Тип устройства	Поддерживаемые устройства (требует наличия EDAM)	Номер изделия EDAM по каталогу
Дисплей	Хирургический светодиодный дисплей 26" VisionPro	0240-031-021
Камера, встраиваемая в хирургический светильник	Berchtold ChromoVision: ¹ 1. Проводная система управления камерой ChromoVision с высоким разрешением 2. Беспроводная система управления камерой ChromoVision с разрешением Full HD. 3. Камера StrykeCam 2/камера с высоким разрешением, встраиваемая в хирургический светильник	0240-060-136
Хирургический светильник	Хирургические светильники Berchtold Chromophare F-528 и F-628	0240-060-135

Подключение светодиодного хирургического дисплея VisionPro 26"

Чтобы подключить светодиодный хирургический дисплей VisionPro 26" к Connected OR Hub, следуйте инструкциям, указанным ниже.



1. **Светодиодный хирургический дисплей VisionPro 26"** — подключите штекерный разъем кабеля DB9 к дисплею.

Примечание: Если дисплей установлен в интегрированной системе Suite, то кабель DB9 должен быть уже подключен.

2. **EDAM, разъем DB9** — подключите другой конец кабеля DB9 к адаптеру EDAM.

3. **EDAM, разъем USB типа B** — подключите разъем USB кабеля, Тип B, к адаптеру EDAM.

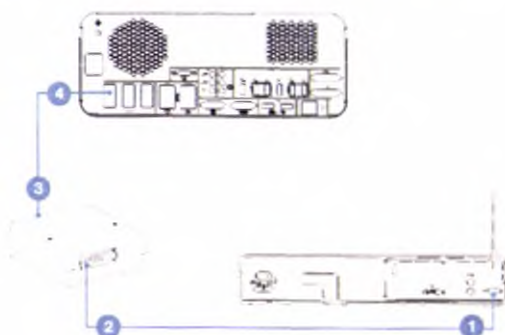
4. **Connected OR Hub, разъем USB типа A** — подключите разъем USB кабеля, Тип A, к одному из разъёмов для устройств Connected OR Hub.

а. Светодиод EDAM будет непрерывно гореть зеленым светом около 15 с, пока дисплей будет подключаться к Connected OR Hub.

б. По завершении подключения светодиодный индикатор замигает зеленым.

Подключение камеры Berchtold ChromoVision, встраиваемой в хирургический светильник

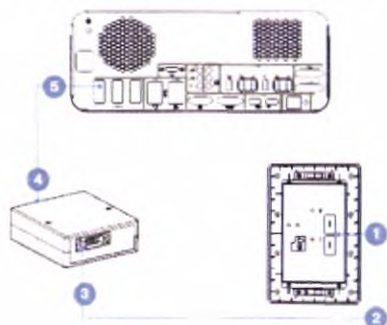
Чтобы подключить соответствующую встраиваемую камеру Berchtold ChromoVision к Connected OR Hub, следуйте инструкциям, указанным ниже.



1. **Блок управления камерой, разъем DB9** — подключите штекерный разъем кабеля DB9 к блоку управления камерой
2. **EDAM, разъем DB9** — подключите другой конец кабеля DB9 к адаптеру EDAM.
3. **EDAM, разъем USB типа B** — подключите разъем USB кабеля, Тип B, к адаптеру EDAM.
4. **Connected OR Hub, разъем USB типа A** — подключите разъем USB кабеля, Тип A, к одному из разъемов для устройств Connected OR Hub.
 - а. Светодиод EDAM будет непрерывно гореть зеленым светом около 15 с, пока устройство подключается к Connected OR Hub.
 - б. По завершении подключения светодиодный индикатор замигает зеленым.

Подключение хирургических светильников Berchtold Chromophare F-528 и F-628

Чтобы подключить хирургические светильники Berchtold Chromophare® F-528 и F-628 к Connected OR Hub, следуйте инструкциям, указанным ниже.



Примечание: При подключении хирургических светильников с программным обеспечением EDAM к системе освещения, требуется наличие настенного компьютера с сенсорным экраном и встроенной системой управления.

1. Чтобы получить доступ к разъёму USB, используйте отвёртку под винт с плоской головкой, для удаления металлических вставок.
2. **Система управления освещением, разъем USB типа B** — подключите один конец USB кабеля с разъемом Тип B, к блоку управления с разъемом DB9.
3. **EDAM, разъем DB9** — подключите другой конец кабеля с разъемом DB9, к адаптеру EDAM.
4. **EDAM, разъем USB типа B** — подключите конец кабеля с разъемом USB, Тип B, к адаптеру EDAM.
5. **Connected OR Hub, разъем USB типа A** — подключите другой конец кабеля с разъемом USB, Тип A, к одному из разъемов для устройств, расположенных на Connected OR Hub.
 - a. Светодиод EDAM будет непрерывно гореть зеленым светом около 15 с, пока устройство подключается к Connected OR Hub.
 - b. По завершении подключения светодиодный индикатор замигает зеленым.

Использование беспроводной гарнитуры Jabra

 Внимание:	Прежде чем проводить обработку рук перед операцией, хирург должен надеть и правильно расположить гарнитуру. После обработки рук и надевания стерильной защитной одежды, хирург не должен касаться гарнитуры, в противном случае, это нарушит стерильное поле.
--	---

1. Наденьте маску и шапку
2. Разместите гарнитуру и отрегулируйте ее таким образом, чтобы наушники закрывали ухо, а оголовье было удобно сидело на голове. Это может быть сделано самостоятельно или с посторонней помощью.



3. Расположите микрофон в углу рта



Пример: правильно расположенная гарнитура

4. Завершите обработку рук в соответствии с инструкциями медицинского учреждения и с этого момента не касайтесь гарнитуры, поскольку она не стерильна.

Настройка звука Connected OR Hub

Громкость динамика Connected OR Hub, гарнитуры и микрофона гарнитуры можно отрегулировать с помощью меню настроек звука.

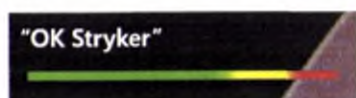
Примечание: По умолчанию, уровень громкости для каждого параметра звука - уровень 2, который рекомендуется для оптимального голосового управления.

1. Находясь в главном меню Connected OR Hub, на сенсорном экране нажмите на значок меню, расположенный в правом нижнем углу.
2. Нажмите на значок «Аудио» (Audio), расположенный на правой панели, чтобы открыть меню настройки звука.



3. Чтобы выбрать беспроводную гарнитуру в качестве входа для микрофона, в выпадающем меню «Микрофон», выберите **Jabra – USB**.
4. Нажмите + или -, чтобы отрегулировать громкость динамика, гарнитуры и микрофона. Можно также нажать значок справа от каждой строки, чтобы отключить звук для этого параметра.
5. Нажмите «X» в правом верхнем углу, чтобы закрыть Меню настройки звука.
6. При желании включите определение параметров аудио-сигналов. Для этого, нажмите на значок Меню, перейдите в **Настройки> Система> Дисплей> Аудиометр** (Menu icon > Settings icon > System > Display > Audio Meter) и выберите «Вкл» (On). Чтобы увидеть громкость микрофона и речи, а также уровень и качество аудио-сигнала, проверьте аудиометр, расположенный в левом верхнем углу хирургического дисплея.

Примечание: Когда показатель уровня звука аудиометра становится желтым или красным, сигнал слишком громкий. Уменьшите громкость микрофона или речи.



Основные возможности

- Пакет голосового управления для Connected OR Hub предоставляет следующее:
- Голосовое управление поддерживаемыми устройствами
- Речевое аннотирование изображений, сделанных с помощью системы Connected OR Hub
- Запись звука
- Звуковой и визуальный отклик на распознанные команды

После установки пакета голосового управления на Connected OR Hub, голосовые команды и комментарии могут отдаваться с помощью микрофона гарнитуры. Доступные команды и параметры системы Connected OR Hub отображаются в группе меню, которые отображаются на хирургическом дисплее.



1. Меню OK Stryker
2. Меню речевой аннотации
3. Строка состояния (показывает текущие настройки выбранного устройства)

Примечание: На вышеуказанных изображениях представлены примеры меню, которые могут появиться на хирургическом дисплее. Данные типы меню не отображаются одновременно.

- В следующих разделах, указаны подробные сведения о доступных параметрах для голосовых команд и добавления примечаний к изображениям, включая следующее:
- Общие команды, которые можно произносить в любое время или при нахождении в меню OK Stryker
- Набор параметров меню OK Stryker, которые дают возможность пользователю, управлять всеми устройствами, подключенными к Connected OR Hub
- Особые команды, предназначенные для каждого устройства, совместимого с Connected OR Hub
- Набор параметров меню речевого аннотирования, дают возможность добавлять примечания к полученным изображениям

Примечания:

- Пакетом голосового управления Connected OR Hub поддерживается беспроводная гарнитура, предоставляемая в комплекте поставки.
- Параметры всех устройств, подключенных к системе Connected OR Hub, можно по-прежнему регулировать с помощью управления на лицевой панели.
- Для оптимального распознавания голоса, рекомендуется перезагружать систему Connected OR Hub не реже одного раза в день.

 **Внимание:** При использовании функции голосового управления Connected OR Hub, изделие может неправильно распознавать созвучные слова. Чтобы убедиться, что изделие правильно выполнило назначенную команду, проверьте экран Connected OR Hub или подключенного устройства.

Использование общих команд

Ниже указаны общие команды, которые можно использовать при нахождении в любом меню, а также прочие команды, которые вы можете отдавать, но только при нахождении в меню OK Stryker. Следующие команды можно произносить в любое время и из любого меню.

Команда	Описание
OK Stryker	Команда для активации и получения доступа к меню голосового управления (OK Stryker)
Capture Image	Делает снимок изображения с основного видеоисточника
Start Recording	Начинает запись видео с основного видеоисточника
Stop Recording	Останавливает запись видео с основного видеоисточника
Pause Recording	Приостанавливает запись видео с основного видеоисточника
Resume Recording	Возобновляет запись видео с основного видеоисточника

Голосовые команды меню OK Stryker

Данные команды можно произносить в любое время, при нахождении в меню OK Stryker.

Команда	Описание
Exit	Выход из меню OK Stryker
Go Back or Back	Возвращение к предыдущему меню
Print Image	Распечатка изображения, отображаемого на хирургическом дисплее
Lights, Camera, Action	• Включение источника освещения • Установка баланса белого для камеры • Включение инсуффлятора • Выключение хирургического светильника
Its closing time	• Переключение источника освещения в режим ожидания • Остановка инсуффлятора • Включение хирургического светильника • Если автоматическая печать выключена: распечатка всех изображений, сделанных во время клинического случая • Если автоматическая печать включена: распечатка всех изображений, которые не были распечатаны во время автоматической печати

Использование голосовых команд с помощью меню OK Stryker

С помощью меню OK Stryker, расположенного в верхнем левом углу хирургического дисплея, можно использовать голосовые команды для управления совместимыми устройствами, подключенными к Connected OR Hub. Смотрите список параметров команды для каждого устройства, которые появляются на хирургическом дисплее, как указано ниже. Специальные голосовые команды для устройств, которые зачастую используются с Connected OR Hub, перечислены в следующих разделах.

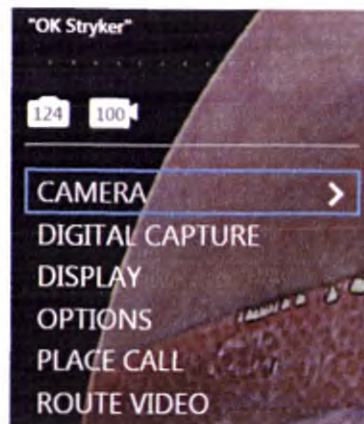
Примечания:

- При нахождении в любом меню, пользователю предоставляется около 12 секунд для осуществления какого-либо действия, после чего, система возвращается к предыдущему меню.
- Все доступные команды отображаются белым цветом. Недоступные на данный момент команды отображаются серым цветом.

Меню OK Stryker

1. Чтобы задействовать главное меню, в котором перечислены все устройства, подключенные к Connected OR Hub, необходимо произнести, «Окей Страйкер» (OK Stryker).

2. Чтобы перейти в следующее меню, произнесите название устройства, после появления главного меню. Например: Скажите «Камера» (Camera), чтобы перейти в Командное меню для камеры.

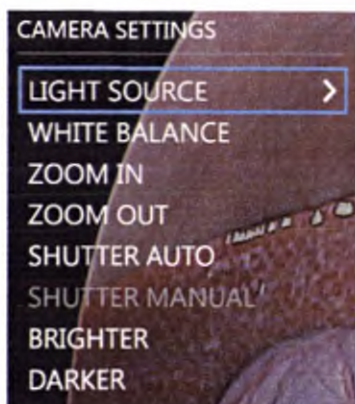


Командное меню

3. В командном меню перечислены команды управления выбранного устройства.

4. Для управления устройством или перехода в следующее меню (отображается в виде стрелки, после названия команды), произнесите любую из перечисленных команд.

Например: При нахождении в командном меню камеры, для перехода в следующее меню, в котором указаны специальные команды для источников света, произнесите «Освещение» (Light Source /Лайт Сос).



Командное меню 2 (подменю устройства)

5. При наличии дополнительных параметров, отображается командное меню 2.

6. Для управления конкретным устройством, произнесите любую из указанных команд.

Например: Чтобы увеличить яркость камеры, произнесите «Увеличить яркость» (Brighter/ Брайтэ).



Специальные голосовые команды устройства

Ниже перечислены голосовые команды для устройств, которые зачастую используются с системой Connected OR Hub. Некоторые устройства имеют команды быстрого вызова, которые можно произносить при нахождении в любом меню OK Stryker.

Оцифровка данных

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Record	-	Включает запись видео
Capture Image	-	Делает снимок изображения
Stop	-	Останавливает запись видео
Make Disc	Activate	Запускает процесс записи данных на записываемый диск
Print Image	-	Распечатывает текущее изображение

Камера

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
White Balance	-	Автоматическая регулировка баланса белого
Enhancement	Up	Увеличение степени улучшения качества изображения цифровыми методами (контрастность изображения)
	Down	Уменьшение степени улучшения качества изображения цифровыми методами (контрастность изображения)
Zoom Out	Stop	Остановить изменение масштаба изображения
Zoom In	Stop	Остановить изменение масштаба изображения

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Specialty	Laparoscopy	Выбор настроек, предназначенных для специальности лапароскопия
	Arthroscopy	Выбор настроек, предназначенных для специальности артроскопия
	Cystoscopy	Выбор настроек, предназначенных для специальности цистоскопия
	Microscope	Выбор настроек для микроэндоскопии
	Flexi-Scope	Выбор настроек для гибкого эндоскопа
	Standard	Выбор стандартных настроек
	MiniLap	Выбор настроек для MiniLap устройства
	ENT	Выбор настроек, предназначенных для специальности отолорингология
Shutter	Automatic	Установка автоматической регулировки яркости
	Manual	Отключение автоматической регулировки, что позволяет настроить яркость затвора вручную.
Gain	Up	Увеличение уровня усиления видеосигнала
	Down	Уменьшение уровня усиления видеосигнала
Light	Brighter	Увеличение уровня освещённости
	Darker	Уменьшение уровня освещённости

1688 Камера с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения и разрешением 4K

Команды быстрого вызова

Команда	Описание	Команда	Описание
SPY On	Включение режима флуоресцентного изображения (SPY)	IRIS On	Включение режима IRIS
SPY Off	Выкл. режима SPY	IRIS Off	Выключение режима IRIS
SPY ENV	Включение режима SPY, переключение в режим ENV и активация источника освещения	IRIS Continuous	Переключает режим IRIS на продолжительную работу
SPY ENV	Включение режима SPY, переключение в режим ENV и активация источника освещения	IRIS Pulsating	Переключает режим IRIS на мигающий режим

Команда	Описание	Команда	Описание
SPY Overlay Activate	Включение режима SPY, изменение режима на	Light Source Activate	Включение освещения

	Overlay и включение источника освещения		(выводит его из режима ожидания)
SPY Overlay On	Включение режима SPY, изменение режима на Overlay и включение источника освещения	Light Source Standby	Переключение источника света в режим ожидания
SPY Contrast Activate	Включение режима SPY, изменение режима на SPY Contrast и включение источника освещения	Light Source Up	Увеличение яркости освещения на один шаг
SPY Contrast On	Включение режима SPY, изменение режима на SPY Contrast и включение источника освещения	Light Source Down	Уменьшение яркости освещения на один шаг
SPY Gain Up	Увеличение сигнала флуоресцентной подсветки на один шаг	White Balance	Автоматическая регулировка баланса белого
SPY Gain Down	Уменьшение сигнала флуоресцентной подсветки на один шаг	Zoom In	Увеличивает изображение
SPY Brighter	Увеличивает яркость флуоресцентной подсветки на один шаг	Zoom Out	Уменьшает изображение
SPY Darker	Уменьшает яркость флуоресцентной подсветки на один шаг	Shutter Auto	Включает автоматическую регулировку яркости затвора
SPY Backlight Up	Увеличивает яркость флуоресцентной фоновой подсветки на один шаг	Shutter Manual	Выключает автоматическую регулировку яркости затвора и переключается на ручной режим.
SPY Backlight Down	Уменьшает яркость флуоресцентной фоновой подсветки на один шаг	Brighter	Увеличение уровня освещения на один шаг
Autolight On	Включает автоматическое освещение	Darker	Уменьшение уровня освещения на один шаг

Команда	Описание	Команда	Описание
Autolight Off	Выключает автоматическое освещение		

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Подменю устройства	Подменю устройства	Описание
Imaging Modes	SPY	On	-	Включение SPY
		Off	-	Выключение SPY
		Mode	ENV	Изменение режима SPY на ENV
			Overlay	Изменение режима SPY на Overlay
			Contrast	Изменение режима SPY на Contrast
		Gain Up	-	Усиление сигнала флуоресцентной подсветки изображения на один шаг
		Gain Down	-	Уменьшение сигнала флуоресцентной подсветки изображения на один шаг
		Brighter	-	Увеличение яркости освещения на один шаг
		Darker	-	Уменьшение яркости освещения на один шаг
		Backlight Up	-	Увеличение яркости фоновой подсветки на один шаг
		Backlight Down	-	Уменьшение яркости фоновой подсветки на один шаг
	Autolight	On	-	Включение автоматической подсветки
		Off	-	Выключение автоматической подсветки
	IRIS	On	-	Включение режима IRIS
		Off	-	Выключение режима IRIS
		Continuous	-	Переключение режима IRIS на продолжительную работу
		Pulsating	-	Переключение режима IRIS на мигающий

Командное меню	Подменю устройства	Подменю устройства	Подменю устройства	Описание
Camera Settings	Light Source	Activate	-	Активирует источник освещения (выводит его из режима ожидания)
		Standby	-	Переключает источник освещения в режим ожидания
		Light Up	-	Увеличивает яркость на один шаг
		Light Down	-	Уменьшает яркость на один шаг
		Autolight On	-	Включает автоматическое освещение
		Autolight Off	-	Выключает автоматическое освещение
	White Balance	-	-	Автоматически регулирует баланс белого
	Zoom In	-	-	Приближает камеру
	Zoom Out	-	-	Отдаляет камеру
	Shutter Auto	-	-	Включение автоматической регулировки яркости затвора
	Shutter Manual	-	-	Отключение автоматической регулировки, что позволяет настроить яркость затвора вручную.
	Brighter	-	-	Увеличивает яркость на один шаг
	Darker	-	-	Уменьшает яркость на один шаг

1588 Камера с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения

Команды быстрого вызова

Команда	Описание	Команда	Описание
ENV Gain Up	Увеличивает уровень усиления ENV	D-R-E On	Включение режима DRE
ENV Gain Down	Уменьшает уровень усиления ENV	D-R-E Off	Выключение режима DRE
De-Sat On	Включает уменьшение насыщенности цвета	De-Sat Off	Выключение режима уменьшения насыщенности цвета

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
AIM	ENV Activate	Активирует режим ENV
	ENV Standby	Переключает ENV в режим ожидания
	ENV Gain Up	Усиливает чувствительность ENV
	ENV Gain Down	Уменьшает чувствительность ENV
	D-R-E On	Включает режим DRE
	D-R-E Off	Выключает режим DRE
	De-Sat On	Включает уменьшение насыщенности цвета
	De-Sat Off	Выключает уменьшение насыщенности цвета
	Strobe On	Включает стробоскоп
	Strobe Off	Выключает стробоскоп
White Balance	-	Автоматически регулирует баланс белого

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Specialty	Hysteroscopy	Выбор настроек, предназначенных для специальности гистероскопия
	Laparoscopy	Выбор настроек, предназначенных для специальности лапароскопия
	Arthroscopy	Выбор настроек, предназначенных для специальности артроскопия
	Microscope	Выбор настроек для микроскопа
	Flexi-Scope	Выбор настроек для гибкого микроскопа
	Standard	Выбор стандартных настроек
	Laser	Выбор настроек для лазера
	ENT	Выбор настроек, предназначенных для специальности отоларингология
Zoom Out	-	Приближение камеры
Zoom In	-	Отдаление камеры
Shutter	Automatic	Установка автоматической регулировки яркости
	Manual	Отключение автоматической регулировки, что позволяет настроить яркость затвора вручную.
Brighter	-	Увеличение уровня освещённости
Darker	-	Уменьшение уровня освещённости

Артроскопическая помпа CrossFlow

Команды быстрого вызова

Команда	Описание	Команда	Описание
Pump Activate	Запускает помпу	Pump Stop	Останавливает работу помпы
Pump Wash On	Запускает режим промывки	Pump Vacuum On	Включает режим всасывания
Pump Wash Off	Отключает режим промывки	Pump Vacuum Off	Выключает режим всасывания

Команда	Описание	Команда	Описание
Pump Drain On	Включает режим слива. Данный режим доступен только при выключенной консоли CrossFlow	Pump Hot Swap и Pump Cannula Swap	Позволяет сменить канюлю, к которой подсоединена всасывающая трубка, без необходимости повторной калибровки помпы
Pump Drain Off	Выключает режим слива помпы	Pump Clear On	Включение режима очистки
Pump Clear Off	Выключает режим очистки помпы	-	

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Activate	-	Помпа включается с помощью голосовой команды.
Pressure	Up	Давление помпы увеличивается на 5 мм р. ст.
	Down	Давление помпы уменьшается на 5 мм р. ст.
Flow	Up	Скорость потока увеличивается на 0,25 л/мин
	Down	Скорость потока уменьшается на 0,25 л/мин
Wash	Off	Выключает режим промывки
	On	Включает режим промывки и запускает насос
Drain	Off	Выключает режим слива
	On	Включает режим слива
Clear	Off	Выключает режим очистки
	On	Включает режим очистки
Vacuum	Off	Выключает режим всасывания
	On	Включает режим всасывания
Hot Swap	-	Позволяет сменить канюлю, к которой подсоединена всасывающая трубка, без необходимости повторной калибровки помпы
Stop	-	Останавливает работу помпы

Инсуффлятор

Команды быстрого вызова

Команда	Описание	Команда	Описание
Insufflator Activate	Приводит в действие инсуффлятор	Insufflator Stop	Останавливает работу инсуффлятора
Insufflator High Flow	Переключает инсуффлятор в режим высокой скорости потока	Insufflator Low Flow	Переключает инсуффлятор в режим низкой скорости потока

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Pressure	Up	Увеличение давления насоса на 1 мм р. ст.
	Down	Уменьшение давления насоса на 1 мм р. ст.
High Flow	-	Установка скорости потока инсуффлятора на уровень 3
Medium Flow	-	Установка скорости потока инсуффлятора на уровень 3
Low Flow	-	Установка скорости потока инсуффлятора на уровень 3
Activate	-	Приводит в действие инсуффлятор
Stop	-	Останавливает работу инсуффлятора

Инсуффлятор PneumoClear

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Activate	-	Запускает процесс инсуффляции
Stop	-	Останавливает процесс инсуффляции
Flow	High Flow	Устанавливает скорость потока на уровень 3 (или уровень, установленный на устройстве)
	Medium Flow	Устанавливает скорость потока на уровень 2 (или уровень, установленный на устройстве)
	Low Flow	Устанавливает скорость потока на уровень 1 (или уровень, установленный на устройстве)
	Up	Увеличивает скорость потока в соответствии с включенным режимом
	Down	Уменьшает скорость потока в соответствии с включенным режимом
Smoke Evacuation	Smoke Evac Stop	Останавливает откачку дыма
	Smoke Evac Activate	Включает откачку дыма
	Up	Увеличивает скорость откачки дыма (если эта функция доступна для выбранного режима)
	Down	Уменьшает скорость откачки дыма (если эта функция доступна для выбранного режима)
Desufflation Activate	-	Включает откачку газа
	Up	Увеличивает давление насоса на 1 мм р. ст.
	Down	Уменьшает давление насоса на 1 мм р. ст.
	Threshold Confirm	Разрешает превышение безопасного порогового значения давления
	Threshold Reject	Запрещает превышение безопасного порогового значения давления

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Mode	Standard	Переключает инсуффлятор в стандартный режим
	Pediatric	Переключает инсуффлятор в детский режим
	High Flow/ Bariatric	Переключает инсуффлятор в высокоскоростной/бариатрический режим
	Advanced	Переключает инсуффлятор в режим расширенных настроек
	Vessel Harvest	Переключает инсуффлятор в режим сосудистой хирургии
	Vessel Harvest	Переключает инсуффлятор в режим TAMIS

Источник света

Команды быстрого вызова

Команда	Описание	Команда	Описание
Light Source Activate	Включает источник света	Light Source Standby	Переводит источник света в режим ожидания

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Automatic	-	Устанавливает автоматическую настройку яркости для источника света
Manual	-	Отключает автоматический затвор объектива
Brighter	-	Увеличивает яркость на один шаг
Darker	-	Уменьшает яркость на один шаг
Standby	-	Переводит источник света в режим ожидания
Activate	-	Активирует источник света (выводит его из режима ожидания)

Источник света светодиодный L10 с технологией AIM

Команды быстрого вызова

Команда	Описание	Команда	Описание
Light Source Activate	Включает источник света	Light Source Standby	Переводит источник света в режим ожидания
ENV Activate	Включает режим ENV для источника света	ENV Standby	Переводит режим источника света ENV в режим ожидания
IRIS Activate	Включает режим IRIS для источника света	IRIS Standby	Переводит режим источника света IRIS в режим ожидания

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Activate	-	Задействует источник света (выводит его из режима ожидания)
Standby	-	Переключает источник света в режим ожидания
Brighter	-	Увеличивает яркость на один шаг
Darker	-	Уменьшает яркость на один шаг
ENV	ENV Activate	Запускает режим ENV
	ENV Standby	Переводит источник света в режим ожидания ENV
	Light up	Увеличение яркости фоновой подсветки ENV на один шаг
	Light down	Уменьшение яркости фоновой подсветки ENV на один шаг
	Green up	Увеличивает насыщенность зеленого оттенка ENV на один шаг
	Green down	Уменьшает насыщенность зеленого оттенка ENV на один шаг
IRIS	IRIS Activate	Задействует режим IRIS
	IRIS Standby	Переводит источник света в режим ожидания IRIS
	Brighter	Увеличивает яркость IRIS на один шаг
	Darker	Уменьшает яркость IRIS на один шаг
	Continuous	Активация непрерывной работы IRIS
	Pulsating	Активация мигающего режима IRIS

Шейвер (Подключается к консоли CrossFire 2, в которой сочетается возможность использования шейвера и радиочастотной абляции)

Команды быстрого вызова

Команда	Описание	Команда	Описание
Shaver High	Устанавливает высокую скорость шейвера	Shaver Low	Устанавливает низкую скорость шейвера
Shaver 3 Up	Повышает скорость на 900 об/мин, при шаге увеличения 300 об/мин	Shaver 3 Down	Уменьшает скорость на 900 об/мин, при шаге уменьшения 300 об/мин

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Oscillate	Activate	Запускает мотор наконечника на заданной скорости, в режиме вибрации
	Stop	Останавливает мотор наконечника
	3 Up	Повышает скорость на 900 об/мин, при шаге увеличения 300 об/мин
	3 Down	Уменьшает скорость на 900 об/мин, при шаге уменьшения 300 об/мин
Forward	Activate	Запускает мотор наконечника на заданной скорости, в режиме резки вперед
	Stop	Останавливает мотор наконечника
	High	Включает высокую скорость наконечника
	Low	Включает низкую скорость наконечника
	3 Up	Повышает скорость на 900 об/мин, при шаге увеличения 300 об/мин
	3 Down	Уменьшает скорость на 900 об/мин, при шаге уменьшения 300 об/мин

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Reverse	Activate	Запускает мотор наконечника на заданной скорости, в режиме обратного движения
	Stop	Останавливает мотор наконечника
	High	Устанавливает максимальную скорость наконечника
	Low	Устанавливает минимальную скорость наконечника
	3 Up	Повышает скорость на 900 об/мин, при шаге увеличения 300 об/мин
	3 Down	Уменьшает скорость на 900 об/мин, при шаге уменьшения 300 об/мин
Preset	3 Down	Уменьшает скорость на 900 об/мин, при шаге уменьшения 300 об/мин
	Down	Уменьшение скорости на 300 об/мин
	3 Up	Повышает скорость на 900 об/мин, при шаге увеличения 300 об/мин
	Up	Увеличение скорости на 300 об/мин
	High	Устанавливает максимальную скорость наконечника
	Low	Устанавливает минимальную скорость наконечника
	Stop	Останавливает мотор наконечника
Activate		Запускает наконечник
Stop		Останавливает работу наконечника

Радиочастотный зонд SERFAS (Подключается к консоли CrossFire 2)

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Sefras	Forced Modulation	Включает ускоренную модуляцию
	Cut Up	Увеличивает уровень мощности на 1 шаг
	Cut Down	Уменьшает уровень мощности на 1 шаг
	Coag Up	Усиливает мощность коагуляции на 1 шаг
	Coag Down	Уменьшает мощность коагуляции на 1 шаг

Хирургический дисплей с разрешением 4K

Голосовые команды

Командное меню	Подменю устройства	Описание
Signal	HDMI 4K	Меняет источник входящего сигнала на HDMI 4K
	HDMI	Меняет источник входящего сигнала на HDMI
	DVI	Меняет источник входящего сигнала на DVI
Red	Up	Увеличивает уровень красного на изображении
	Down	Уменьшает уровень красного на изображении
Brightness	Up	Увеличивает яркость
	Down	Уменьшает яркость

Добавление примечаний к изображениям

При включении, меню примечаний автоматически появляется в верхнем левом углу хирургического дисплея после получения изображения. С помощью этого меню и голосовых команд, к полученным изображениям можно добавить примечание в виде соответствующей специальности, операции или другого пользовательского комментария. Connected OR Hub предоставляет около 12 секунд, чтобы выбрать необходимый параметр, прежде чем вернуться к изображению камеры в режиме реального времени.

Примечания:

- При появлении меню для добавления примечаний, можно продолжать делать снимки
- Функция автоматического добавления примечаний, позволяет добавлять примечания ко всем снимкам, сделанным во время хирургической операции. Для получения более подробной информации, обратитесь к вашему представителю компании Stryker.

Включение меню добавления примечаний

1. При нахождении в главном меню Connected OR Hub, нажмите на сенсорном экране на значок **Меню > Настройки > Система > Общие настройки > Клинический случай > Голосовое добавление примечаний** (Menu icon > Settings icon > System > General > Case > Voice Annotation), затем выберите «Вкл» (On).

2. Меню добавления примечаний будет появляться после каждого сделанного снимка.

Использование меню добавления примечаний

Меню добавления примечаний делятся на три уровня. Каждое меню можно настроить в профиле хирурга (для получения более подробной информации, смотрите руководство по эксплуатации системы Connected OR Hub, P35947).

- В меню специальности, отображаются доступные хирургические специальности.
- В меню хирургические операции, отображаются доступные операции в рамках выбранной специальности.
- В меню добавления примечаний, отображаются строго определённые примечания для выбранной хирургической операции.

Примечание: Для максимальной точности распознавания голоса, при использовании меню добавления примечаний, произнесите номер параметра, вместо названия.

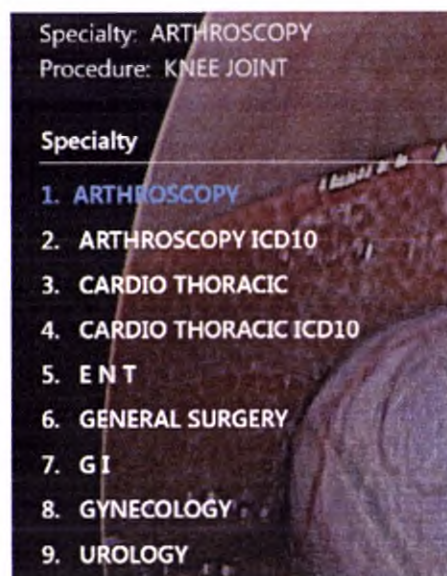
Сразу после получения изображения, в верхнем левом углу хирургического дисплея, появляется меню «Специальность» и отображается полученный снимок (как показано ниже). Чтобы добавить примечание к изображению, необходимо следовать порядку действий, указанному ниже.

Примечание: Если специальность и хирургическая операция уже выбраны в меню Пациенты, перейдите к пункту 4: Меню добавления примечаний.

Меню выбора специальности

1. Произнесите номер или название специальности, после чего скажите, «Выбрать» (Select), чтобы перейти в следующее меню.

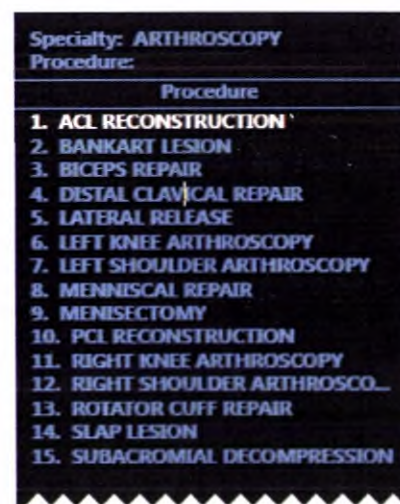
Примечание: Когда выбор сделан, параметр отображается синим цветом.



Меню выбора хирургической операции

2. На экране появится меню выбора хирургической операции.

3. Произнесите номер или название хирургической операции, после чего скажите, «Выбрать» (Select), чтобы перейти в следующее меню.



Меню добавления примечаний

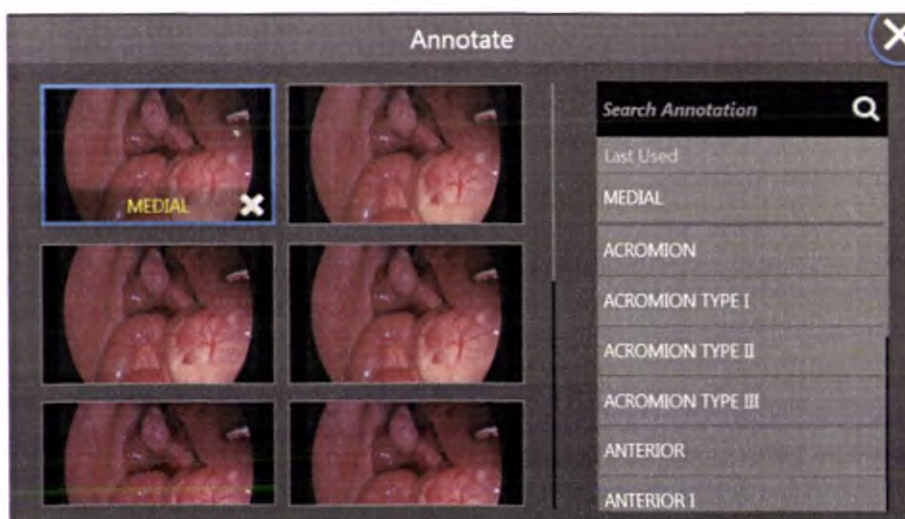
4. На экране появится меню добавления примечаний.
5. Произнесите номер или название примечания, затем скажите, «Выбрать» (Select), чтобы завершить процесс добавления примечания.
6. После завершения процедуры добавления, на хирургическом дисплее появится ненадолго появится подтверждение выбора.

Specialty: ARTHROSCOPY
Procedure: ACL RECONSTRUCTION
Annotation
1. 1 O'CLOCK POSITION
2. 10 O'CLOCK POSITION
3. 11 O'CLOCK POSITION
4. 2 O'CLOCK POSITION
5. ACHILLES TENDON GRAFT
6. ACL
7. ACL GRAFT
8. ACL STUMP
9. ALLOGRAFT
10. ANTERIOR
11. ARTHRITIS
12. ARTICULAR CARTILAGE LESION
13. AUTOGRAFT
14. BIOABSORABLE INTERFERENC...
15. BPTB GRAFT
16. BTB GRAFT
17. CHONDRAL DEFECT
18. CHONDROMALACIA
19. DISTAL
20. DISTAL FIXATION
21. DSTG GRAFT
22. FEMORAL CHONDYLE
23. FEMORAL GROOVE
24. FEMORAL TUNNEL

Редактирование примечания

В случае выбора неправильного примечания, его можно отредактировать с помощью сенсорного экрана системы Connected OR Hub.

1. При нахождении в меню клинического случая, нажмите «Галерея мультимедиа» (Media Gallery).
2. Выберите необходимое изображение(я), которые после этого будут выделены синим цветом.
3. Нажмите «Добавить примечание» (Annotate). На экране появится список доступных примечаний.



4. Чтобы найти требуемое примечание, прокрутите список или введите название примечания в поле «Поиск примечания» (Search Annotation).

5. Выберите из списка подходящее примечание. Выбранное примечание заменить собой предыдущее примечание на выделенном изображении.

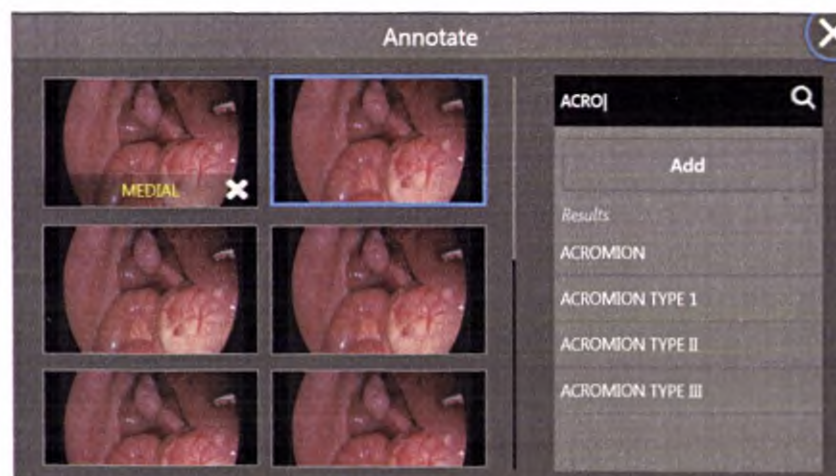
Примечание: Чтобы удалить текущее примечание (без выбора или замены примечания), нажмите «×» на изображении.

6. Чтобы закрыть меню добавления примечаний, нажмите «×» в правом верхнем углу.

Добавление пользовательского примечания

Если в списке нет нужного примечания для выбранной хирургической операции, в список можно добавить примечание, установленное пользователем. С помощью сенсорного экрана системы Connected OR Hub, выполните следующие инструкции:

1. При нахождении в меню клинического случая, нажмите «Галерея мультимедиа» (Media Gallery).
2. Выберите необходимое изображение(я), которые после этого будут выделены синим цветом.
3. Нажмите «Добавить примечание» (Annotate). На экране появится список доступных примечаний.
4. Введите пользовательское примечание в строку «Поиск примечания» (Search Annotation).



5. Нажмите «Добавить» (Add). Новое примечание будет добавлено в список примечаний выбранной хирургической операции и назначено для выделенного изображения.

6. Чтобы закрыть меню добавления примечаний, нажмите «×» в правом верхнем углу.

Изменение специальностей и хирургических операций для последующих изображений

После выбора специальности и операции, их невозможно будет изменить с помощью голосового управления. Чтобы внести изменения для последующих изображений клинического случая, используйте сенсорный экран системы Connected OR Hub и следуйте следующим инструкциям.

The screenshot displays the 'Patient Info' screen of the Connected OR Hub system. The interface includes a top navigation bar with icons for Dr. Hartman, Patient Info, Room Setup, Timeout, Intra, Capture, Media, and End Case. The main form contains the following fields and controls:

- Patient ID:** A text input field with a barcode icon.
- First Name:** A text input field containing 'John'.
- Last Name:** A text input field.
- Gender:** A dropdown menu.
- Date of Birth:** A date picker showing 'mm/dd/yyyy'.
- Surgeon:** A dropdown menu with 'Add' and 'Delete' buttons.
- Specialty:** A dropdown menu with 'Add' and 'Delete' buttons.
- Procedure:** A dropdown menu with 'Add' and 'Delete' buttons.
- Additional Information (Optional):** A section with search buttons for 'PACS' and 'EMR'.
- Status Bar:** At the bottom right, it shows '4L', '1', and a menu icon.

1. При нахождении в окне клинического случая, выберите «Данные пациента» (Patient Info).
2. Выберите необходимую специальность из выпадающего меню «Специальность» (Specialty).
3. Выберите нужную хирургическую операцию из выпадающего списка «Хирургическая операция» (Procedure).

Возможные неисправности и методы их устранения

В данном разделе перечислены наиболее распространённые проблемы, связанные с пакетом голосового управления и методы их разрешения. Для получения сведений о проблемах, не указанных в данном разделе, см. Руководство по эксплуатации системы Connected OR Hub (P35947) или обратитесь в службу технической поддержки компании Stryker.

Неисправность	Метод устранения
Система Connected OR Hub не распознает голосовые команды	• Разместите гарнитуру таким образом, чтобы микрофон находился на расстоянии одного пальца от хирургической маски • Убедитесь, что микрофон не касается хирургической маски • Убедитесь, что пользователь подаёт сигнал изделию с помощью команды «OK Stryker/Окей Страйкер» • Проверьте настройки микрофона • Убедитесь, что микрофон включен • Проверьте уровень заряда аккумулятора гарнитуры
Отсутствует речевое подтверждение принятия команды системой Connected OR Hub	• Проверьте или не выключен звук • Перейдите в настройки звука системы Connected OR Hub и увеличьте громкость динамика.
Системная ошибка (указывается в виде сообщения на сенсорном экране системы Connected OR Hub)	• Перезапустите консоль Connected OR • При повторном появлении ошибки, следуйте инструкциям, указанным в разделе «Обслуживание и жалобы» руководства по эксплуатации к системе Connected OR Hub (P35947).
При использовании запрограммированного USB ключа, появляется ошибка, «Обнаружен недопустимый формат карты»	USB-ключ предназначен только для одноразового использования. Пожалуйста, обратитесь к вашему региональному представителю компании Stryker.

Система Connected OR Hub не распознаёт устройство SIDNE (последовательный порт USB)	1. Убедитесь в наличии питания подключенного устройства. 2. Выключите консоль Connected OR Hub. 3. Подключите кабель SIDNE (USB адаптер) к устройству и Connected OR Hub, используя разъемы для устройств. 4. Включите консоль Connected OR Hub. • Проверьте надежность подключений с помощью кабеля. • Убедитесь, что кабель подключен к соответствующему разъему. • Убедитесь, что подключенное устройство, поддерживается системой Connected OR Hub.
Прерывистый, несвоевременный контроль или отсутствие предварительных настроек (управления устройством)	• Проверьте питание подключенного устройства. • Проверьте надежность подключений с помощью кабеля. • Убедитесь, что кабель подключен к соответствующему разъему. • Убедитесь, что подключенное устройство, поддерживается системой Connected OR Hub.

Звуковой отклик изделия

Система Connected OR Hub предоставляет звуковое оповещение для важных событий с помощью устных ответов. В следующей таблице приведены речевые ответы и напоминания, озвучиваемые системой Connected OR Hub.

Примечание: Чтобы выбрать язык голосовых сообщений, смотрите раздел «Настройки языка», указанный в руководстве по эксплуатации к системе Connected OR Hub (P35947).

Голосовое сообщение системы Connected OR Hub	Обозначение
Приветствую!	Питание включено и система Connected OR Hub производит запуск.
Подождите минутку	Загрузка. Ожидайте дальнейших инструкций.
SDC готов к работе	Система Connected OR Hub готова для использования.
Подготовка к оцифровке	Подготовка настроек для работы с изображениями.
Устройство подключено	Устройство подключено к системе Connected OR Hub и готово к работе.
Устройство отключено	Устройство было отключено от системы Connected OR Hub или выключено и больше недоступно для управления с помощью устройства или голосового управления.
Подключено одинаковое устройство, пожалуйста, отключите его.	К системе Connected OR Hub подключено два одинаковых устройства (к примеру, две камеры или два включенных шейвера). Отключите одно из устройств.
Обнаружено неизвестное устройство	К системе Connected OR Hub подключено неизвестное устройство. Для получения сведений о доступных пакетах сопряжения, обратитесь в техническую поддержку (тел.: + 1 800 624 4422)
LCD недоступен или нет сигнала с LCD	ЖК-экран неправильно передает данные на консоль Connected OR Hub. Система остается работоспособной, но информация на экране ненадежна. Обратиться в службу технической поддержки (тел.: +1 800 624 4422)
До свидания	Питание системы Connected OR Hub отключено и изделие завершает работу.

Технические характеристики

Условия хранения и транспортировки

- Температура: -18 – 60°C
- Влажность: 15 – 90%

Условия эксплуатации

- Температура: 10 – 40°C
- Влажность: 25 – 75%

Технические характеристики системы Connected OR Hub, включая сведения об оборудовании и электромагнитной совместимости, смотрите в руководстве по эксплуатации к системе Connected OR Hub (P35947).

Очистка и техническое обслуживание

Очистка и дезинфекция гарнитуры

При проведении очистки и дезинфекции, соблюдайте меры предосторожности и инструкции, указанные ниже. Пользователь должен иметь в наличии бактерицидные, одноразовые салфетки (или стерильную ткань)

Осторожно:

Во избежание поражения электрическим током и риска получения смертельной травмы, перед проведением очистки, отсоедините изделие от электросети.

Внимание:

Для предотвращения повреждения изделия, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Не стерилизуйте изделие
- Не погружайте в жидкость
- Не допускайте попадания жидкости на изделие или скопления на любой его поверхности. Проявляйте особую осторожность, чтобы жидкость не капала и не скапливалась на нижней части ЖК-дисплея.
- Не распыляйте чистящее средство непосредственно на изделие, кнопки питания или разъемы. Распылите чистящее средство на ткань и протрите изделие. Не пропитывайте ткань жидкостью.
- Не проводите очистку абразивными средствами или агрессивными чистящими растворами.

1. Проведите очистку и дезинфекцию изделия с помощью бактерицидной одноразовой салфетки (или стерильной ткани) в соответствии с рекомендациями производителя.¹
2. Проверьте чистоту внешней поверхности изделия, обратите особое внимание на труднодоступные места. При наличии видимых загрязнений, повторите процесс очистки и дезинфекции, до полного удаления всех загрязнений.

¹ Валидация процесса очистки и дезинфекции проводилась с использованием одноразовых бактерицидных салфеток PDI Super Sani-Cloth

Проведение осмотра

- Регулярно проверяйте изделие на наличие недопустимых повреждений, таких как (но не ограничиваясь приведенным списком) коррозия, обесцвечивание, точечная коррозия, трещины на уплотнениях или посторонние шумы. При наличии или подозрении на присутствие проблем с изделием, необходимо вернуть изделие для проведения технического обслуживания.
- Осмотрите степень очистки всех компонентов. При скоплении жидкости или тканей, повторите процедуру очистки, описанную выше.
- Проверьте кабели на наличие порезов или разрывов. При обнаружении видимых повреждений, изделие должно быть возвращено компании Stryker для проведения технического обслуживания.

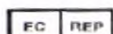
Хранение

Храните устройство в сухом, чистом и хорошо проветриваемом месте при комнатной температуре.

Ожидаемый срок службы

Ожидаемый срок службы беспроводной гарнитуры и подставка-зарядного устройства, составляет один (1) год.

Условные обозначения

	Легальный производитель		Дата изготовления
	Соблюдайте инструкции по эксплуатации		Осторожно/Внимание: См. руководство по эксплуатации
	Артикул изделия		Номер партии
	Сделано в Китае		Количество
	Данное изделие содержит электронные отходы или компоненты. Запрещено утилизировать в качестве несортированных коммунальных отходов, складировать отдельно.		
	Изделие соответствует требованиям Европейского Союза к медицинскому оборудованию		
	Уполномоченный представитель в Европе		
	Федеральным законом США регламентировано использование данного изделия врачом или по его указанию или квалифицированными медицинскими работниками, которые имеют опыт использования этого оборудования и подключенных к нему устройств.		



Stryker

Изготовлено по заказу:
Страйкер Эндоскопи (Stryker
Endoscopy)
5900 Оптикал Корт.
Сан-Хосе, штат Калифорния 95138.
США (5900 Optical Court San Jose.
CA 95138 USA)
1-800-624-4422
Патенты США:
www.stryker.com/patents

Компания Stryker или её
подразделения, а также другие
корпоративные аффилированные
лица, владеют, используют или
подали заявки на следующие
товарные знаки или услуги:
логотип компании Stryker,
Crossfire, SYNK, Visum,
StrykeCam, CrossFlow,
ChromoVision, Chromophare. Все
остальные товарные знаки
принадлежат соответствующим
владельцам.

Штрих-код:

P37226G

2019/03

Ключ электронной подписи: Отсутствует

The Stryker logo is displayed in a large, white, lowercase sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the word "stryker". The logo is centered within a rectangular area that has a light purple, textured background.

Пакет управления устройствами Connected OR Hub
Каталожный номер: 0240200103

Содержание

Меры предосторожности	1
Предупреждения	1
Предостережения	1
Общие сведения об изделии	3
Описание изделия / Предусмотренное применение	3
Показания к применению	3
Противопоказания	3
Комплект поставки	3
Инфракрасный пульт дистанционного управления Connected OR Hub	4
Настройка и установка	5
Установка пакета управления устройствами Connected OR Hub	5
Подключение совместимых устройств	5
Подключение светодиодного дисплея VisionPro SYNK 26"	8
Подключение устройств, совместимых с EDAM (устройство передачи управляющих данных устройства)	10
Использование предварительных настроек устройства	13
Управление подключенными устройствами	17
Использование кнопок быстрого действия пульта дистанционного управления	17
Использование пульта дистанционного управления совместно с меню «OK Stryker/OK Страйкер»	19
Использование сенсорного экрана Connected Or Hub	21
Добавление примечаний к изображениям	42
Возможные неисправности и методы их устранения	48
Очистка и техническое обслуживание	50
Очистка и дезинфекция пульта дистанционного управления	50
Технические характеристики	51
Знаки и обозначения	52

Меры предосторожности

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и следуйте всем указанным инструкциям. Особое внимание необходимо уделить словам «внимание», «осторожно» и «примечание», которые имеют значения, указанные ниже:

- **Внимание:** Указывает на угрозу для безопасности пациента или пользователя. Несоблюдение данных предупреждений может привести к травме пациента или пользователя.
- **Осторожно:** Указывает на угрозу для оборудования. Несоблюдение данных предостережений может привести к повреждению оборудования.
- **Примечание:** Предоставляет подробные сведения об инструкциях или дополнительную полезную информацию.

Предупреждения

1. Федеральным законом США регламентировано использование данного изделия врачом или по его указанию или квалифицированными медицинскими работниками, которые имеют опыт использования этого оборудования и подключенных к нему устройств.
2. Тщательно изучите руководство перед установкой и использованием данного оборудования.
3. Прочитайте и ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации для всех устройств, подключаемых к системе архивирования и управления данными Connected OR Hub (далее по тексту система Connected OR Hub, консоль Connected OR Hub).
4. Перед проведением хирургической операции проверьте оборудование. Данное изделие прошло заводские испытания перед отправкой, тем не менее, необходимо провести проверку в условиях эксплуатации и настроить параметры использования.
5. Данное изделие должно быть установлено в операционной, которая соответствует требованиям всех применимых стандартов по безопасному применению электрооборудования, в частности, IEC, CEC, NEC.
6. Во избежание пожара, не используйте изделие рядом с легковоспламеняющимися веществами.
7. Данное руководство должно использоваться вместе с руководством по эксплуатации системы Connected OR Hub (P35947).

Предостережения

1. Аккуратно распакуйте содержимое данного комплекта поставки и проверьте наличие повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. При наличии повреждений, не в коем случае не используйте оборудование.
2. Пульт дистанционного управления системой Connected OR Hub не предназначен для стерилизации и не используется в стерильном поле.
3. Убедитесь в надлежащем заземлении (при необходимости, изоляции) всех устройств, подключенных к системе Connected OR Hub.

4. Особое внимание следует обратить на инструкции по очистке оборудования, указанные в данном руководстве. Несоблюдение этих указаний может привести к повреждению изделия.

5. Запрещено проводить ремонт или замену внутренних частей изделия, подробное описание которых, не указано в руководстве по эксплуатации. При возникновении любых вопросов по поводу настройки, замены деталей, ремонта, обращайтесь к компании Stryker или её официальным представителям.

6. Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

При несоблюдении вышеуказанных предупреждений или предостережений, гарантия аннулируется.

Общие сведения об изделии

Описание изделия/ Предусмотренное применение

Пульт дистанционного управления системой Connected OR Hub предназначен для обеспечения возможности удалённого управления настройками медицинского изделия, хирургами или персоналом операционной, что устраняет необходимость ручного управления устройствами, совместимыми с системой Connected OR Hub с дистанционным управлением или полагаться на устное общение между хирургом и другим персоналом операционной, для настройки хирургического оборудования. Изделие также имеет дополнительные функции сбора и документирования данных в электронном формате. Система Connected OR Hub предназначена для получения, передачи, хранения и отображения данных медицинских изделий, независимо от функций или параметров любого подключенного медицинского устройства.

Показания к применению

Пульт дистанционного управления Connected OR Hub предназначен для использования с совместимыми эндоскопическими и хирургическими изделиями. Connected OR Hub с дистанционным управлением, может использоваться в лапароскопии, назофарингоскопии, эндоскопическом исследовании носоглотки, отоэндоскопии, синускопии, а также в пластической хирургии, во всех случаях, когда необходимо использовать лапароскоп, эндоскоп или артроскоп. Ниже указаны наиболее распространенные эндоскопические операции: лапароскопическая холецистэктомия, лапароскопическая пластика грыжи, лапароскопическая аппендэктомия, лапароскопическая тазовая лимфаденэктомия, лапароскопически ассистируемая гистерэктомия, лапароскопический и торакоскопический вентральный спондилодез, реконструкция передней крестообразной связки, артроскопия коленного сустава, артроскопия плечевого сустава, артроскопия мелких суставов, декомпрессионная фиксация, клиновидная резекция, биопсия легкого, плевральная биопсия, поясничная симпатэктомия, плевродез, рассечение внутренней грудной артерии для аортокоронарного шунтирования, аортокоронарное обходное шунтирование, в случаях, когда показано эндоскопическое визуальное обследование и осмотр камеры сердца во время замены клапана. Connected OR Hub с устройством дистанционного контроля, предназначен для использования хирургами общего профиля, гинекологами, кардиохирургами, торакальными хирургами, пластическими хирургами, хирургами-ортопедами, лор-хирургами и урологами.

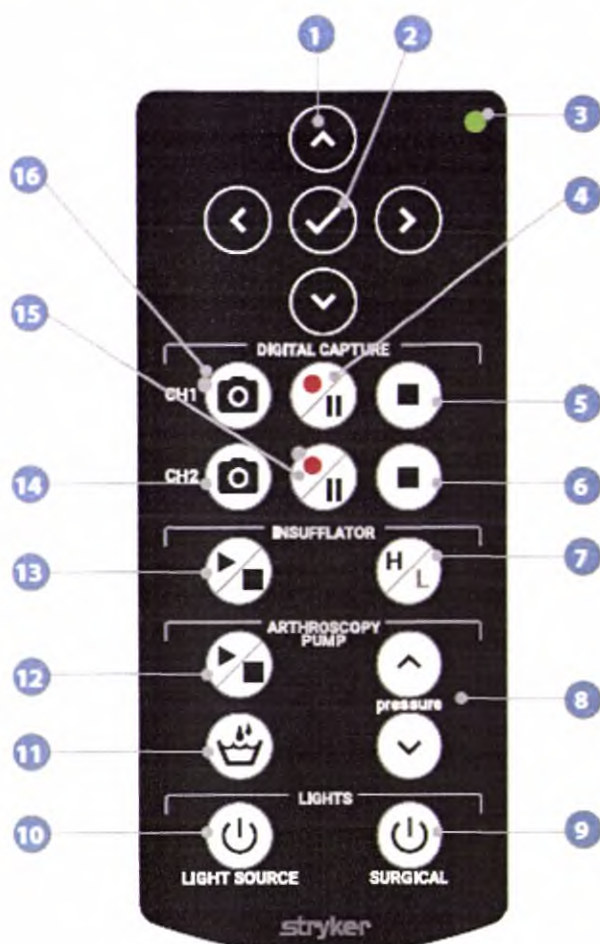
Противопоказания

Противопоказаний не выявлено.

Комплект поставки

- USB устройство с пакетом программного обеспечения для управления устройствами
- Инфракрасный пульт дистанционного управления Connected OR Hub

Инфракрасный пульт дистанционного управления Connected OR Hub



1. Кнопки управления хирургическим дисплеем (стрелки вверх, вниз, влево, вправо)

2. Хирургический дисплей – кнопка выбора

3. Светодиодный индикатор

4. Канал 1 Видео – Запись/Пауза

5. Канал 1 Видео – Стоп

6. Канал 2 Видео – Стоп

7. Инсуффлятор – Высокая скорость/Низкая скорость потока

8. Давление артроскопической помпы – Увеличить/Уменьшить (стрелки вверх и вниз)

9. Освещение операционной – Вкл./Выкл.

10. Источник света – Активировать/Режим ожидания

11. Артроскопическая помпа – Промывка

12. Артроскопическая помпа – Пуск/Стоп

13. Инсуффлятор – Пуск/Стоп

14. Канал 2 Изображение – Сделать снимок

15. Канал 2 Видео – Запись/Пауза

16. Канал 1 Изображение – Сделать снимок

Настройка и установка

Процесс настройки и установки пакета управления устройствами Connected OR Hub включает в себя следующее:

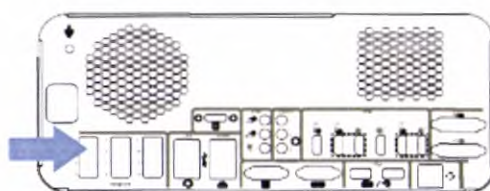
1. Установка пакета программного обеспечения для управления устройствами
2. Подключение устройств, совместимых с системой Connected OR Hub
3. Использование предварительных настроек устройства

Установка программного обеспечения для управления устройствами

Чтобы установить программного обеспечения для управления устройствами на систему Connected OR Hub, смотрите руководство по эксплуатации системы Connected OR Hub (P35947).

Подключение совместимых устройств

Подключите любое совместимое устройство компании Stryker, указанное ниже, к свободным разъёмам для подключения устройств, расположенных на задней панели консоли Connected OR Hub. Если в таблице ниже не указано иное, большинство устройств с разъёмами, обозначенными как HUB, SDC, SIDNE, подключаются к консоли Connected OR с помощью USB кабеля с разъёмами Тип В и Тип А. Для получения более подробной информации о подключении устройства, смотрите руководство по эксплуатации или обратитесь к представителю компании Stryker.



Примечание: Систему Connected OR Hub можно подключить к Connected OR Spoke (радиопередатчик), что позволяет дистанционно управлять всеми совместимыми устройствами, подключенными к системе Connected OR Hub, но при условии, что установлен пакет управления устройствами. Connected OR Spoke может также использоваться в качестве распределительного узла для подключения большего количества проводных соединений с совместимыми устройствами, которыми можно управлять с помощью системы Connected OR Hub, при условии, что установлен пакет для управления устройствами. Для получения более подробной информации о системе Connected OR Spoke см. Руководство по эксплуатации P30106.

Тип устройства	Поддерживаемые устройства
Камера	• Хирургическая эндоскопическая видеокамера с высоким разрешением, модель видеопроцессора 1288 • Хирургическая эндоскопическая видеокамера с высоким разрешением, модель видеопроцессора 1488 • Хирургическая видеокамера, модель 1588 с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения • Хирургическая видеокамера, модель 1688 с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения и сверхвысоким разрешением 4К • Высокоточная эндоскопическая камера (Precision AC Video Camera)
Консоль для артроскопической резекции CrossFire	Crossfire 2 (консоль для резекции, которая сочетает в себе функциональные возможности радиочастотной абляции и коагуляции и артроскопического шейвера с ножным переключателем) Примечание: Подключается посредством Spoke.
Оцифровка данных	Система Connected OR Hub Примечание: Пакет программного обеспечения для управления устройствами, также позволяет управлять некоторыми функциями системы Connected OR Hub с помощью пульта дистанционного управления. Не требуется никаких дополнительных подключений.
Дисплей	• Хирургический дисплей 32" с разрешением 4К • Светодиодный графический дисплей 26" Vision Pro² • Беспроводной графический дисплей VisionPro SYNK[®] 26"¹
Инсуффлятор	• Инсуффлятор Pneumo Sure • Инсуффлятор PneumoClear • Инсуффлятор Pneumo Sure XI • Инсуффлятор PneumoClear Plus
Камера, встраиваемая в хирургический светильник	Berchtold ChromoVision:² 1. Проводная видеокамера ChromoVision с высоким разрешением 2. Беспроводная видеокамера ChromoVision с разрешением Full HD. 3. Камера StrykeCam 2/HD камера, встраиваемая в хирургический светильник

Источник света	• Источник света светодиодный L9000 • Источник света светодиодный L10 с технологией AIM • Источник света светодиодный Precision
Хирургический светильник	Хирургические светильники Berchtold Chromophare F-528 и F-628
Хирургический светильник / встроенная камера	• Хирургический светильник Visum LED 2 / • Встроенная камера StrykeCam 2/HD камера, встраиваемая в светильник EDAM¹
Помпа	Артроскопическая помпа CrossFlow Примечание: подключается посредством Spoke.
Зонд радиочастотной абляции	Зонд радиочастотной абляции SERFAS (подключается к CrossFlow 2)
Шейвер	Рукоятка шейвера Formula (подключается к CrossFlow 2)
Передачик	Беспроводной передачик 26" SYNK

¹Подробные инструкции и требования к **подключению беспроводного светодиодного дисплея 26" VisionPro Synk**, смотрите в следующем разделе.

²Подробные инструкции и требования к **подключению соответствующих устройств, совместимых с EDAM**, смотрите в следующем разделе.

Подключение светодиодного хирургического дисплея VisionPro SYNK 26"

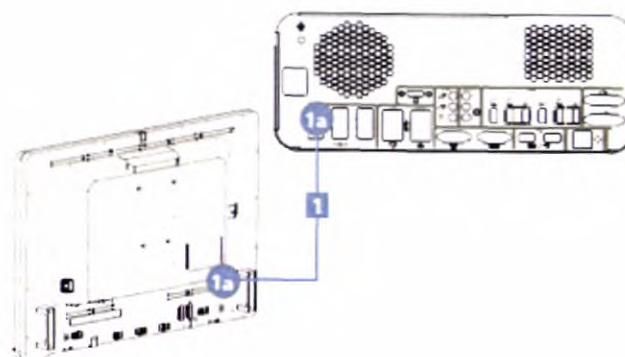
Чтобы использовать беспроводной светодиодный дисплей VisionPro SYNK 26" (0240-031-000) вместе с пакетом управления устройствами Connected OR Hub, потребуется наличие комплекта кабелей для подключения устройства управления SYNK (0240-031-006). Доступные варианты подключения показаны на рисунках ниже.

- 1. Кабель с разъёмами USB Тип А и DB9 (P20944)**
 - 1a) Разъём USB-A
 - 1b) Разъём DB9
- 2. Нуль модемный адаптер с RJ45 на DB9 (P26444)**
- 3. Кабель с разъёмами DB9 и RJ45 (P11836)**
 - 3a) Разъём RJ45
 - 3b) Разъём DB9

Вариант А:

Прямое подключение

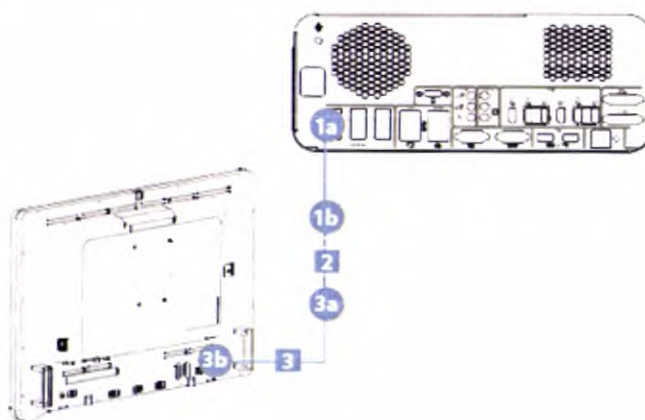
Используйте кабель (1), чтобы подключить дисплей к Connected OR Hub



Вариант В:

С помощью SPI роутера (интернет-маршрутизатор с проверкой пакетов на принадлежность к существующему соединению)

1. Используйте кабель (1), чтобы подключить Connected OR Hub к адаптеру.
2. Отключите кабель (3) от SPI роутера.
3. Подключите кабель (3) к сетевому адаптеру (2).
4. Подключите конец кабеля (3) с разъёмом DB9 к дисплею.



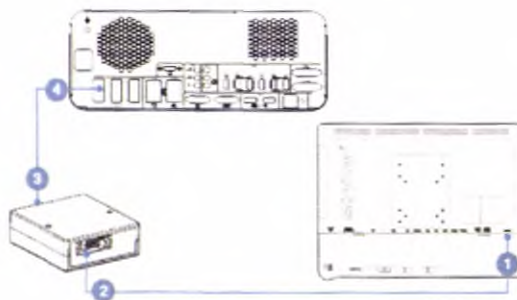
Подключение устройств, совместимых с EDAM

Для работы с пакетом управления устройствами Connected OR Hub, следующие устройства требуют наличия дополнительного программного обеспечения EDAM.

Тип устройства	Поддерживаемые устройства (требует наличия EDAM)	Номер изделия EDAM по каталогу
Дисплей	Хирургический светодиодный дисплей 26" VisionPro	0240-031-021
Камера, встраиваемая в хирургический светильник	Berchtold ChromoVision: ¹ 1. Проводная видеокамера ChromoVision с высоким разрешением 2. Беспроводная видеокамера ChromoVision с разрешением Full HD. 3. Камера StrykeCam 2/HD камера, встраиваемая в хирургический светильник	0240-060-136
Хирургический светильник	Хирургические светильники Berchtold Chromophare F-528 и F-628	0240-060-135

Подключение светодиодного хирургического дисплея VisionPro 26"

Чтобы подключить светодиодный хирургический дисплей VisionPro 26" к системе Connected OR Hub, следуйте инструкциям, указанным ниже.



1. **Светодиодный хирургический дисплей VisionPro 26"** — подключите штекерный разъем кабеля DB9 к дисплею.

Примечание: Если дисплей установлен в комплексной системе Suite, то кабель DB9 должен быть уже подключен.

2. **EDAM, разъем DB9** — подключите другой конец кабеля DB9 к адаптеру EDAM.

3. **EDAM, разъем USB типа В** — подключите разъем USB типа В кабеля USB к адаптеру EDAM.

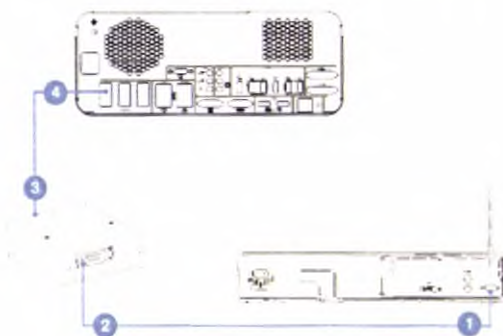
4. Система **Connected OR Hub, разъем USB типа А** — подключите разъем USB типа А кабеля USB к одному из разъёмов для устройств Connected OR Hub.

а. Светодиод EDAM будет непрерывно гореть зеленым светом около 15 с, пока дисплей будет подключаться к системе Connected OR Hub.

б. По завершении подключения светодиодный индикатор мигает зеленым.

Подключение камеры Berchtold ChromoVision, встраиваемой в хирургический светильник

Чтобы подключить соответствующую встраиваемую камеру Berchtold ChromoVision к системе Connected OR Hub, следуйте инструкциям, указанным ниже.



1. **Блок управления камерой, БУК, разъем DB9** — подключите штекерный разъем кабеля DB9 к блоку управления камерой

2. **EDAM, разъем DB9** — подключите другой конец кабеля DB9 к адаптеру EDAM.

3. **EDAM, разъем USB типа В** — подключите разъем USB кабеля, Тип В, к адаптеру EDAM.

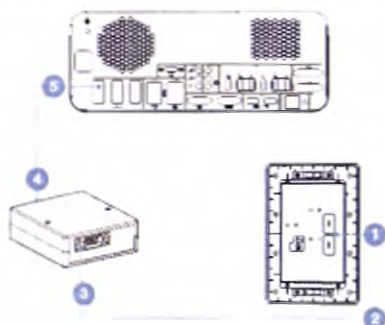
4. Система **Connected OR Hub, разъем USB типа А** — подключите разъем USB кабеля, Тип А, к одному из разъёмов для устройств Connected OR Hub.

а. Светодиод EDAM будет непрерывно гореть зеленым светом около 15 с, пока устройство подключается к системе Connected OR Hub.

б. По завершении подключения светодиодный индикатор мигает зеленым.

Подключение хирургических светильников Berchtold Chromophare F-528 и F-628

Чтобы подключить хирургические светильники Berchtold Chromophare F-528 и F-628 к системе Connected OR Hub, следуйте инструкциям, указанным ниже.



Примечание: При подключении хирургических светильников с EDAM к системе освещения, требуется наличие настенного компьютера с сенсорным экраном и встроенной системой управления.

1. Чтобы получить доступ к разъёму USB, используйте отвёртку под винт с плоской головкой, для удаления металлических вставок.
2. Система управления освещением, разъем USB типа B — подключите один конец USB кабеля с разъемом Тип B, к блоку управления с разъемом DB9.
3. EDAM, разъем DB9 — подключите другой конец кабеля с разъемом DB9, к адаптеру EDAM.
4. EDAM, разъем USB типа B — подключите конец кабеля с разъемом USB, Тип B, к адаптеру EDAM.
5. Система Connected OR Hub, разъем USB типа A — подключите другой конец кабеля с разъемом USB, Тип A, к одному из разъемов для устройств, расположенных на консоли Connected OR Hub.
 - а. Светодиод EDAM будет непрерывно гореть зеленым светом около 15 с, пока устройство подключается к системе Connected OR Hub.
 - б. По завершении подключения светодиодный индикатор мигает зеленым.

Использование предварительных настроек устройства

Для каждого пользователя можно заблаговременно ввести настройки для всех поддерживаемых устройств. Эти настройки можно использовать каждый раз, при создании нового клинического случая или продолжить работу без применения этих настроек.

Назначение предварительных настроек для профиля хирурга

1. Находясь в меню Настройки, нажмите **«Профиль»** (Profile).
2. Выберите нужный профиль.
3. Нажмите **«Хирургическая операция»** (Procedure).
4. На панели «Доступные хирургические операции», выберите операции, которые наиболее часто проводятся хирургом. Для доступа в подменю операций, нажмите стрелку вниз.
5. Поставьте флажок возле каждой соответствующей операции.
6. Чтобы переместить операцию на панель Выбранных хирургических операций, нажмите стрелку вправо. Все операции на этой панели будут сохранены для профиля хирурга.
7. Нажмите «×», чтобы выйти из меню.

Чтобы использовать предварительные настройки устройства во время клинического случая, необходимо сделать следующее:

1. При нахождении в меню Клинический случай, нажмите **«Настройки возможностей»** (Room setup).
2. Выберите хирургическую специальность и процедуру с выпадающих списков.
3. Нажмите **«Применить предварительные настройки»** (Apply Presets).

Сохранение предварительных настроек устройства

С помощью этого меню можно сохранить выбранные предварительные настройки для всех подключенных устройств.



1. При нахождении в Главном меню, нажмите на значок **Меню > Настройки > Профиль > [Хирург] > Сохранить предварительные настройки устройства** (Menu icon > Settings icon > Profile > [Surgeon] > Capture Device Presets).

2. В списке Специальностей/Операций, отображаются хирургический специальности и операции, сохранённые в профиле хирурга.
3. Выберите необходимую Специальность/Операцию из списка.
4. В списке Подключенные устройства, отображаются все устройства, которые подключены к системе Connected OR Hub.
5. Чтобы выбрать все устройства и их настройки, нажмите **«Выбрать всё»** (Select All). Нажатие на **«Отменить всё»** (Select None), отменяет выбор всех устройств и их настроек.
6. Нажмите **«Сохранение данных»** (Capture), чтобы сохранить проверенные устройства и настройки, в качестве предварительно установленных настроек для выбранной специальности/операции.
7. Нажмите «×», чтобы вернуться обратно в меню «Профиль хирурга».

Редактирование предварительно установленных настроек устройства

С помощью этого меню можно редактировать готовые варианты настроек для всех устройств, сохранённых в профиле хирурга.



1. При нахождении в Главном меню, нажмите на значок **Меню > Настройки > Профиль > [Хирург] > Редактировать предварительные настройки устройства** (Menu icon > Settings icon > Profile > [Surgeon] > Edit Device Presets).
2. В списке, Выберите из списка Специальностей/Операций, хирургическую операцию и устройство, которые необходимо отредактировать.
3. Нажмите **«Удалить предварительные настройки»** (Remove Preset), чтобы удалить сохранённые настройки.
4. Специальность, хирургическую операцию, устройство, настройки и параметры, можно изменить с помощью выпадающих меню, отображаемых с правой стороны экрана.
5. Нажмите **«Обновить предварительные настройки»** (Update Preset), чтобы внести изменения.
6. Нажмите «×», чтобы вернуться обратно в меню «Профиль хирурга».

Устройства с поддержкой предварительной установки настроек

В таблице ниже указано, какие совместимые устройства, поддерживают предварительную установку настроек в параметрах профиля хирурга.

Тип устройства	Совместимые устройства	Поддержка установки предварительных настроек
Камера	Хирургическая эндоскопическая видеокамера с высоким разрешением, модель видеопроцессора 1288 Хирургическая эндоскопическая видеокамера с высоким разрешением, модель видеопроцессора 1488 Хирургическая видеокамера, модель 1588 с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения Хирургическая видеокамера, модель 1688 с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения и сверхвысоким разрешением 4K Высокоточная эндоскопическая камера (Precision AC Video Camera)	Да
Консоль артроскопической резекции CrossFire	Crossfire 2 (консоль для резекции, которая сочетает в себе функциональные возможности радиочастотной абляции и коагуляции и артроскопического шейвера с ножным переключателем)	Нет
Оцифровка данных	Система Connected OR Hub	Нет
Дисплей	хирургический дисплей 32" с разрешением 4K Светодиодный графический дисплей 26" Vision Pro Беспроводной графический дисплей VisionPro SYNK 26" ¹	Да
Инсуффлятор	Инсуффлятор Pneumo Sure Инсуффлятор PneumoClear	Да
Камера, встраиваемая в хирургический светильник	Berchtold ChromoVision [®] : ¹ 1. Проводная видеокамера ChromoVision с высоким разрешением 2. Беспроводная видеокамера ChromoVision с разрешением Full HD. 3. Камера StrykeCam [®] 2/HD камера, встраиваемая в хирургический светильник	Нет
Источник света	Источник света светодиодный L9000 Источник света светодиодный L10 с технологией AIM Источник света светодиодный Precision	Да
Хирургический светильник	Система освещения медицинская Chromophare F-528 и F-628	Да
Хирургический светильник / встроенная камера	Хирургический светильник Visum LED 2 / Встроенная камера StrykeCam 2/HD EDAM ¹	Да (светильник), Нет (камера)
Помпа	Артроскопическая помпа CrossFlow	Да
Зонд радиочастотной	Зонд радиочастотной абляции SEFRAS (подключается к CrossFlow 2)	Нет

абляции		
Шейвер	Наконечник для артроскопического шейвера Formula(подключается к CrossFlow 2)	Нет
Передатчик	Беспроводной передатчик 26" SYNK	Нет

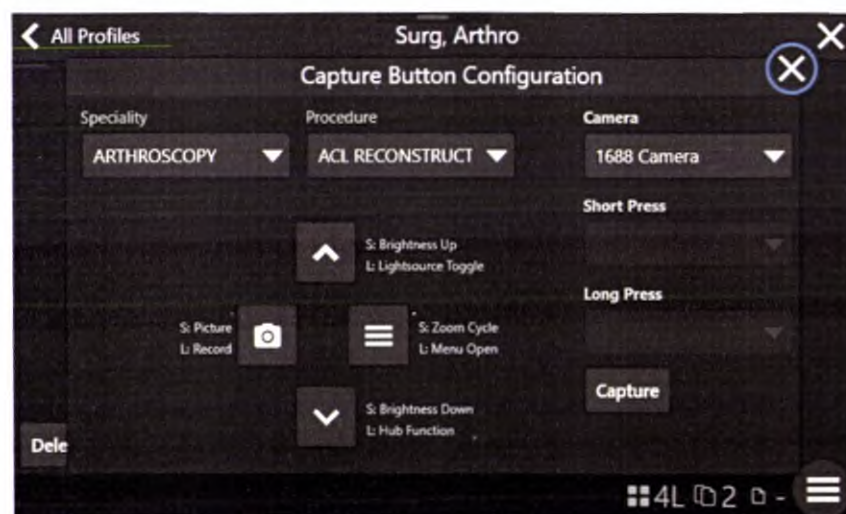
Настройка кнопок на головке камеры 1688

Сохраните предварительные настройки кнопок на головке камеры 1688.

1. При нахождении в Профиле, выберите «Сохранить настройки кнопок» (Capture Buttons)



2. Выберите «Сохранить настройки кнопок» (Capture), что сравнить текущие предварительные настройки кнопок, расположенных на головке камеры 1688.

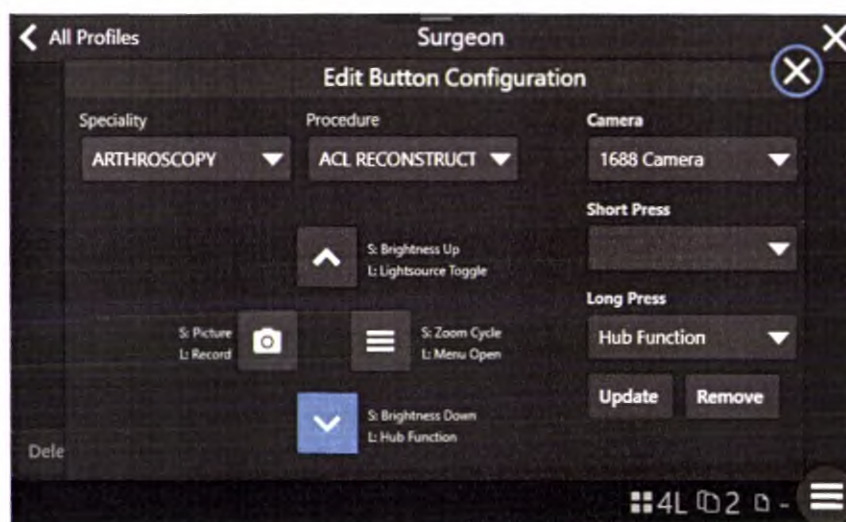


Редактирование предварительных настроек кнопок, расположенных на головке камеры 1688

1. При нахождении в меню профиля, нажмите «Редактирование настроек кнопок» (Edits Buttons).

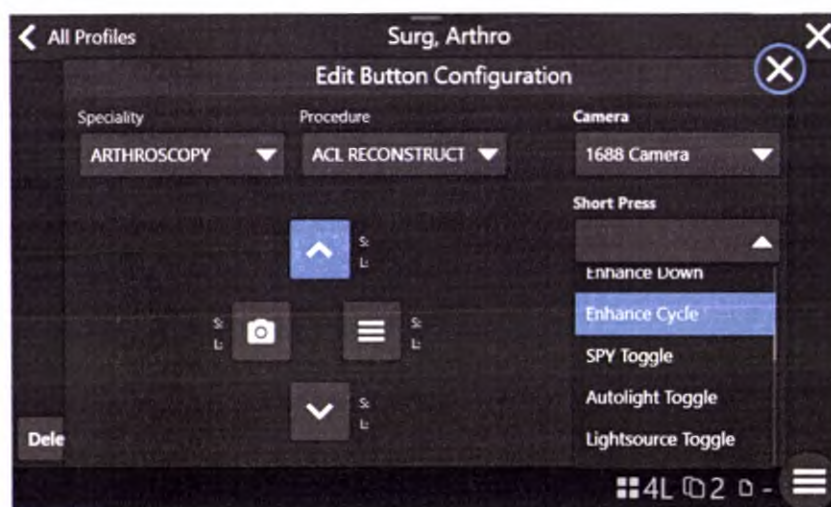


2. Выберите кнопку управления камерой



Примечание: При сохранении предварительных настроек, они будут отображаться в меню редактирования кнопок. В противном случае, поля для ввода параметров будут пустыми.

3. Выберите из выпадающего списка параметр «Короткое нажатие» (Short Press), чтобы отредактировать предварительные настройки кнопок при коротком нажатии.



4. Выберите из выпадающего списка параметр «**Длинное нажатие**» (Long Press), чтобы отредактировать предварительные настройки кнопок при длинном нажатии.

Примечание: С помощью головки камеры 1688, можно управлять другим устройством компании Stryker, подключенным к системе Connected OR Hub. Для установки предварительных настроек кнопок, расположенных на головке камеры, необходимо сделать следующее:

- а. Выберите «**Функция Connected OR Hub**» (Hub Function) из выпадающего списка настроек для короткого или длинного нажатия кнопок.
- б. При нахождении в меню «Функция Connected OR Hub», сначала выберите необходимое устройство для управления.



- с. После этого выберите необходимый параметр устройства.
- д. Нажмите «×», чтобы закрыть меню. Все настройки будут сохранены.
5. Выберите «Обновить» (Update), чтобы внести изменения в выбранные предварительные настройки.



Примечание: При нажатии «Удалить» (Remove), удаляются все предварительные настройки кнопок на головке камеры для выбранного профиля.

Управление подключенными устройствами

В следующих разделах перечислены совместимые устройства и указаны подробные сведения о способах управления этими устройствами. Пакет управления устройствами Connected OR Hub, позволяет осуществлять управление различными способами:

- Используя кнопки быстрого вызова, расположенные на инфракрасном пульте дистанционного управления
- Используя пульт дистанционного управления для навигации по меню OK Stryker/Окей Страйкер на хирургическом дисплее
- Используя сенсорный экран Connected OR Hub
- Используя сенсорный экран системы управления SPI3 (для получения подробной информации, см. Руководство по эксплуатации SPI3)
- Используя головку камеры Stryker

Примечание: Убедитесь в отсутствии препятствий между устройством управления и системой Connected OR Hub.

Примечание: Всеми устройствами, подключенными к системе Connected OR Hub можно также управлять, используя их пользовательский интерфейс.

Использование кнопок пульта дистанционного управления

Некоторыми устройствами можно управлять непосредственно с помощью пульта дистанционного управления, включая:

1. Камера
2. Инсуффлятор
3. Артроскопическая помпа
4. Освещение

После выполнения команды, система Connected OR Hub издает голосовое сообщение и/или отображает данные на хирургическом дисплее.



Оцифровка данных

Захват изображений или запись видеоматериалов с двух разных источников с помощью кнопок «Оцифровка данных» (Digital capture).

- Нажмите кнопку **«Камера»** (Camera), чтобы сделать снимок текущего изображения.
- Нажмите кнопку **«Запись/Пауза»** (Record/Pause), чтобы начать запись или приостановить запись видео.

- Нажмите кнопку **«Стоп»** (Stop), чтобы остановить запись видео.

После получения снимка, верхнем левом углу хирургического дисплея, появится меню для добавления примечаний. (Примечание: Для появления меню добавления примечаний, должна быть включена функция речевого аннотирования (нажмите на значок **Меню > Настройки > Система > Общие настройки > Клинический случай > Речевая аннотация**). (Menu icon > Settings icon > System > General > Case > Voice Annotation)

Инсуффлятор

Используя кнопки для Инсуффлятора, можно запускать и останавливать его работу, переключать режимы скорости потока.

- Нажмите кнопку **«Пуск/Стоп»** (Start/Stop), чтобы запустить или остановить работу инсуффлятора.
- Нажмите кнопку **«В/Н»** (H/L), чтобы переключаться между режимами высокой и низкой скорости потока.
- Консоль Connected or Hub издает голосовое сообщение после каждого изменения настроек.

Артроскопическая помпа

Используя кнопки для Помпы, можно запускать и останавливать его работу, регулировать давление, включать режим промывки.

- Нажмите кнопку **«Пуск/Стоп»** (Start/Stop), чтобы запустить или остановить работу инсуффлятора.
- Для регулировки давления помпы, нажмите кнопки **«Увеличить/Уменьшить давление»** (Pressure Up/Pressure Down).
- Однократное нажатие кнопки **«Промывка»** (Wash), включает и выключает режим промывки помпы.

Источник света

В разделе кнопок для Источника света, нажмите кнопку **«Вкл.»** (Power), чтобы включить или выключить освещение.

Хирургические светильники

В разделе кнопок для Источника света, нажмите кнопку **«Вкл. хирургический светильник»** (Surgical Power), чтобы включить или выключить освещение.

Использование пульта дистанционного управления с меню OK Stryker

С помощью меню OK Stryker, расположенного в верхнем левом углу хирургического дисплея и пульта дистанционного управления, можно управлять совместимыми устройствами, подключенными к консоли Connected OR Hub. Смотрите список команд, доступных для каждого устройства, отображаемого на хирургическом дисплее, как указано ниже.

Примечания:

- При нахождении в любом меню, пользователю предоставляется около 12 секунд для осуществления какого-либо действия, после чего, система возвращается к предыдущему меню. Этого не происходит при использовании Шейвера.
- Все доступные команды отображаются белым цветом. Недоступные на данный момент команды отображаются серым цветом.
- Чтобы посмотреть все доступные команды для устройства, нажмите «Следующая страница» (Next Page). Данная команда является голосовой командой и не работает при использовании пульта дистанционного управления.
- Направляйте пульт дистанционного управления на Connected OR Hub, а не на хирургический дисплей.

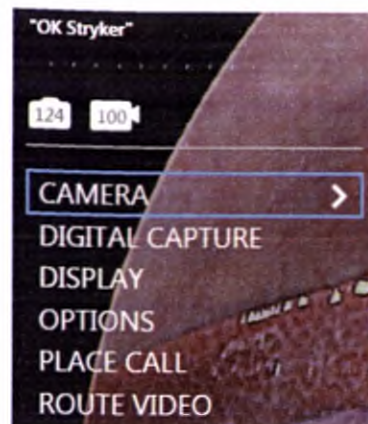
Меню OK Stryker

1. Чтобы задействовать главное меню, в котором перечислены все устройства, подключенные к Connected OR Hub, нажмите кнопку «Выбрать» (Select).

2. Используйте кнопки со стрелкой, чтобы выбрать необходимое устройство из списка.

2. Чтобы перейти в следующее меню, нажмите кнопку «Выбрать» (Select).

Например: Выберите «Камера» (Camera), чтобы перейти в Командное меню для камеры.



Командное меню

4. В командном меню перечислены команды управления выбранного устройства.

5. Используйте кнопки со стрелками, а затем нажмите кнопку «Выбрать» (Select), чтобы задействовать перечисленные команды или перейти в следующее меню (отображается в виде стрелки, после названия команды).

Например: При нахождении в командном меню камеры, для перехода в следующее меню, в котором указаны специальные команды для источников света, выберите «Освещение» (Light Source /Лайт Сос).



Командное меню 2 (подменю устройства)

6. При наличии дополнительных параметров, отображается командное меню 2.

7. Используйте кнопки управления, после чего нажмите «Выбрать» (Select), чтобы задействовать перечисленные команды.

Например: Чтобы увеличить яркость камеры, выберите «Увеличить яркость» (Brighter/ Брайтэ).



Использование сенсорного экрана консоли Connected OR Hub

Подключенными устройствами можно управлять еще одним способом, с помощью сенсорного экрана. В меню управления устройствами есть вкладка с параметрами управления для каждого подключенного устройства.

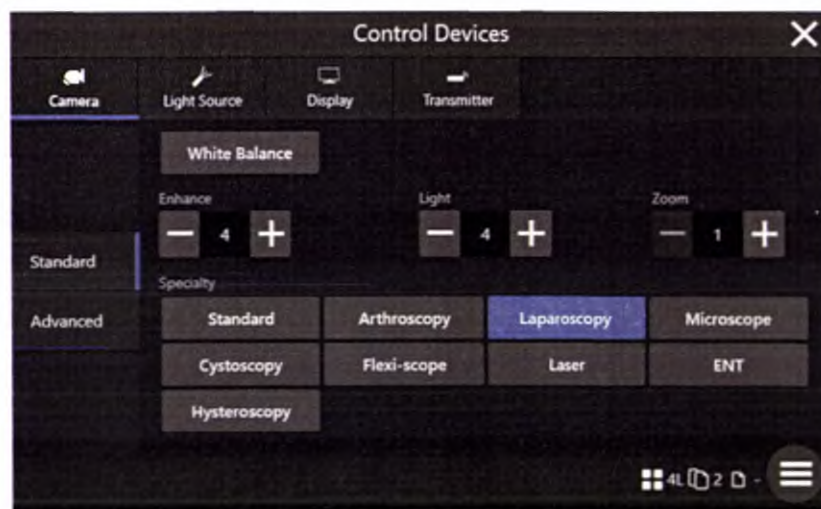
Для управления устройствами с помощью сенсорного экрана, необходимо сделать следующее:

1. При нахождении в главном меню, нажмите на значок **Меню > Управление устройствами** (Menu icon > Control Devices).
2. Выберите вкладку необходимого устройства, чтобы посмотреть все доступные настройки.
3. Нажмите кнопку, которая отвечает за управление, режим, параметры или прочие настройки, которые необходимо сделать для этого устройства.

Особые настройки для устройств, которые зачастую используются системой Connected OR Hub, описаны в следующих разделах.

Управление камерой

Для управления подключенной камерой с помощью сенсорного экрана Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Камера** (Control Devices > Camera).
- Для настройки Контрастности, Освещения и Масштаба изображения, нажмите «+» или «-».
- Выберите Специальность, нажав на соответствующую кнопку.
- Чтобы начать регулировку баланса белого камеры, нажмите «Баланс белого» (White Balance).

Голосовые сообщения

Голосовые сообщения Системы Connected OR Hub	Обозначение
Камера...	Добавляется в качестве вводной части сообщений, которое относится в камере.
Ручная настройка затвора	Установлена ручная настройка затвора камеры.
Автоматическая настройка затвора	Установлена автоматическая настройка затвора камеры.
Регулировка баланса белого завершена	Регулировка баланса белого завершена.
Ошибка регулировки баланса белого	Не удалось выполнить регулировку баланса белого

Управление камерой 1688, модель с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения и разрешением 4K

Для управления камерой с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в меню **Управление устройствами > Камера** (Control Devices > Camera).
- Выберите и сделайте все необходимые настройки.



Голосовые сообщения для камеры 1688

Голосовые сообщения	Обозначение
Ручная настройка затвора	Установлена ручная настройка затвора камеры.
Автоматическая настройка затвора	Установлена автоматическая настройка затвора камеры.
Регулировка баланса белого завершена	Регулировка баланса белого завершена.
Ошибка регулировки баланса белого	Не удалось выполнить регулировку баланса белого

Управление камерой 1588, модель с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения

Для управления камерой с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Камера** (Control Devices > Camera).
- Для настройки Контрастности, Освещения и Масштаба изображения, нажмите «+» или «-».
- Выберите Специальность, нажав на соответствующую кнопку.
- Чтобы начать регулировку баланса белого камеры, нажмите «Баланс белого» (White Balance).

Расширенные настройки камеры 1588

С помощью расширенных настроек камеры 1588, можно регулировать параметры ENV (визуализация в ближнем инфракрасном диапазоне), DRE (увеличение динамического диапазона), DeSat (уменьшение насыщенности цвета) и стробоскопа. Для получения подробной информации о доступных настройках для камеры 1588, см. Руководство по эксплуатации.



Голосовые сообщения

Голосовые сообщения	Обозначение
Ручная настройка затвора	Установлена ручная настройка затвора камеры.
Автоматическая настройка затвора	Установлена автоматическая настройка затвора камеры.
Регулировка баланса белого завершена	Регулировка баланса белого завершена.
Ошибка регулировки баланса белого	Не удалось выполнить регулировку баланса белого

Управление инсуффлятором Pneumasure

Для управления подключенным инсуффлятором Pneumasure с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Инсуффлятор** (Control Devices > Insufflator).
- Нажмите «**Стоп**» (Stop) или «**Пуск**» (Active), чтобы остановить или задействовать инсуффлятор.
- Нажмите «+» или «-» для регулировки давления. Фактическое значение давления инсуффлятора будет меняться и отображаться на экране.
- Нажмите «**Низкий**» (Low), «**Средний**», (Medium), «**Высокий**» (High), чтобы выбрать необходимую скорость потока инсуффлятора.
- Заданная скорость инсуффлятора отображается в л/мин и все новые значения отображаются соответствующим образом.
- Фактическая скорость инсуффлятора отображается в л/мин и все новые значения отображаются соответствующим образом.

Голосовые сообщения

Голосовые сообщения консоли Connected OR Hub	Обозначение
Инсуффлятор	Добавляется в качестве вводной части сообщений, которые относятся к инсуффлятору.
Высокая скорость потока	Скорость потока инсуффлятора была установлена на высокий уровень.
Средняя скорость потока	Скорость потока инсуффлятора была установлена на средний уровень.
Низкая скорость потока	Скорость потока инсуффлятора была установлена на низкий уровень.
Запущено	Инсуффлятор запущен.
Остановлено	Инсуффлятор остановлен
Давление установлено на 15	Давление инсуффлятора было установлено на значение 15 мм рт. ст.
Чрезмерное давление	Фактическое давление инсуффлятора на 5 мм рт. ст. выше, чем выбранное значение, равняется или выше, чем 30 мм рт. ст. Данное сообщение об ошибке воспроизводится через 15 секунд, после звукового оповещения об ошибке.
Утечка	Обнаружена утечка газа в брюшинной полости. Данное сообщение об ошибке воспроизводится через 15 секунд, после звукового оповещения об ошибке
Закупорка	Инсуффлятор обнаружил закупорку трубки, иглы лапароскопической инсуффляции/Вереша или троакара.
Низкий уровень газа	Низкое давление в баллоне для подачи газа (< 25 бар)
Резервуар для подачи газа пустой	Баллон для подачи газа пустой
Неисправность нагревателя	Температура газа выше 41°C
Требуется техническое обслуживание	Необходимо провести техническое обслуживание инсуффлятора в официальном сервисном центре. Обратитесь в службу технической поддержки (+1 800 624 44 22).

Управление инсуффлятором PneumoClear

Для управления подключенным инсуффлятором **PneumoClear** с помощью сенсорного экрана Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Инсуффлятор** (Control Devices > Insufflator).
- Нажмите **«Низкий»** (Low), **«Средний»**, (Medium), **«Высокий»** (High), чтобы выбрать необходимую скорость потока инсуффлятора.
- Нажмите **«Вкл.»** (On), **«Выкл.»** (Off), или **«Пауза»** (Pause), чтобы запустить, остановить или приостановить откачку дыма.
- Нажмите **«+»** или **«-»**, чтобы поднять или понизить уровень откачки дыма.
- Нажмите **«+»** или **«-»** для регулировки давления или скорости потока. Фактическое значение давления и потока инсуффлятора будет меняться и отображаться на экране.
- Нажмите **«Стоп»** (Stop) или **«Пуск»** (Active), чтобы остановить или задействовать инсуффлятор.
- Выберите необходимый режим с помощью выпадающего списка **«Режим»** (Mode).

Расширенные настройки инсуффлятора PneumoClear

С помощью вспомогательного меню (Secondary) можно изменить следующие настройки: отображение подачи газа, состояние нагревателя газа, состояние кондиционирования, состояние трубок и исправность устройства. (Gas Supply Display, Gas Heater Status, Humidification Status, Tube Set, and Service State.) Для получения подробной информации о доступных настройках для инсуффлятора PneumoClear, см. Руководство по эксплуатации.



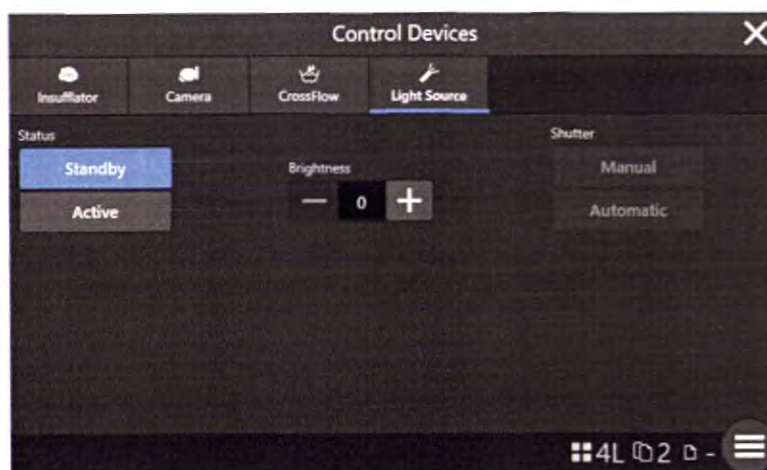
Голосовые сообщения

Голосовые сообщения консоли Connected OR Hub	Обозначение
Инсуффлятор	Добавляется в качестве вводной части сообщений, которые относятся к инсуффлятору.
Высокая скорость потока	Скорость потока инсуффлятора была установлена на высокий уровень.
Средняя скорость потока	Скорость потока инсуффлятора была установлена на средний уровень.
Низкая скорость потока	Скорость потока инсуффлятора была установлена на низкий уровень.
Запущено	Инсуффлятор запущен.
Остановлено	Инсуффлятор остановлен
Давление установлено на 15	Давление инсуффлятора было установлено на значение 15 мм рт. ст.
Чрезмерное давление	Фактическое давление инсуффлятора на 5 мм рт. ст. выше, чем выбранное значение, равняется или выше, чем 30 мм рт. ст. Данное сообщение об ошибке воспроизводится через 15 секунд, после звукового оповещения об ошибке.
Утечка	Обнаружена утечку газа в брюшинной полости. Данное сообщение об ошибке воспроизводится через 15 секунд, после звукового оповещения об ошибке

Закупорка	Обнаружена закупорка трубки, иглы лапароскопической инсуффляции/Вереща или троакара.
Низкий уровень газа	Низкое давление в баллоне для подачи газа (< 25 бар)
Резервуар для подачи газа пустой	Баллон для подачи газа пустой
Неисправность нагревателя	Температура газа выше 41°C
Требуется техническое обслуживание	Необходимо провести техническое обслуживание инсуффлятора в официальном сервисном центре. Обратитесь в службу технической поддержки (+1 800 624 44 22).

Управление источником света

Для управления подключенным источником света с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Источник света** (Control Devices > Light Source).
- Нажмите **«Активировать»** (Active) или **«Режим ожидания»** (Standby), для включения или отключения источника света.
- Нажмите **«+»** или **«-»** для регулировки яркости источника света.

Голосовые сообщения

Голосовые сообщения консоли Connected OR Hub	Обозначения
Источник света...	Добавляется в качестве вводной части для сообщений, касающихся источника света.
Ручная настройка	Яркость регулируется вручную.
Автоматическая настройка	Яркость регулируется автоматически.
Включено	Источник света включен.
Режим ожидания	Источник света переведен в режим ожидания.

Управление светодиодным источником света L10 с передовыми методами визуализации

Для управления подключенным источником света L10 с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



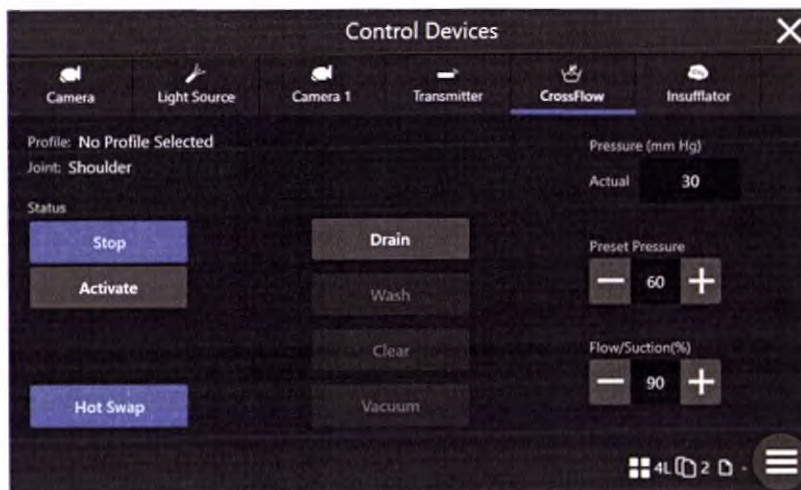
- Перейдите в **Управление устройствами > Источник света** (Control Devices > Light Source).
- Нажмите **«Активировать»** (Active) или **«Режим ожидания»** (Standby), для включения или отключения источника света или режима ENV (инфракрасное излучение ближнего диапазона) и IRIS (подсветка мочеточников).
- Нажмите **«+»** или **«-»** для регулировки Интенсивности белого цвета, Фоновой подсветки ENV, Уровня яркости зеленого цвета ENV, или яркости IRIS.
- Чтобы изменить режим IRIS с Продолжительного на Мигающий нажмите на значок непрерывной линии или линии из точек.

Голосовые сообщения

Голосовые сообщения консоли Connected OR Hub	Обозначения
Источник света...	Добавляется в качестве вводной части для сообщений, касающихся источника света.
Активирован	Включено естественное освещение L10.
Режим ожидания	L10 переведен в режим ожидания.
Активирован ENV	Активирован ENV режим для L10.
Режим ожидания ENV	Освещение в режиме ENV переведено в режим ожидания.
Активирован IRIS	Активирован режим IRIS для L10.
Режим ожидания IRIS	Освещение в режиме IRIS переведено в режим ожидания.
Мигающий режим IRIS	IRIS переведен в мигающий режим.
Режим непрерывной работы IRIS	IRIS переведен в режим непрерывной работы.

Управление помпой CrossFlow

Для управления подключенной помпой CrossFlow с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Консоль CrossFlow** (Control Devices > CrossFlow).
- Тип сустава и профиль необходимо выбрать в меню помпы для артроскопии; их невозможно выбрать меню управления устройствами.
- Нажмите «**Стоп**» (Stop) или «**Пуск**» (Active), чтобы остановить или задействовать помпу.
- Нажмите «**Быстрая замена**» (Hot Swap), чтобы сменить канюлю, к которой подсоединена всасывающая трубка, без необходимости повторной калибровки помпы.
- Нажмите «**Слив**» (Drain), чтобы активировать слив помпы. Чтобы использовать данный режим, работа консоли CrossFlow должна быть остановлена.
- Нажмите «**Промывка**» (Wash), чтобы задействовать режим промывки помпы.
- Нажмите «**Очистка**» (Clear), чтобы задействовать режим очистки помпы.
- Нажмите «**Всасывание**» (Vacuum), чтобы задействовать режим всасывания.
- Фактическое значение давления помпы, отображается в диапазоне 0-150 и меняется по мере необходимости.
- Заданные настройки давления отображаются в текстовом поле, в диапазоне 15 – 150. Нажмите «+» «-», чтобы регулировать настройки давления с шагом в 5 единиц.
- Значение скорости потока/всасывания, отображается в соответствующем поле (Flow/Suction), в диапазоне 0 -100. Нажмите «+» «-», чтобы регулировать настройки скорости потока или всасывания с шагом в 10 единиц.

Голосовые сообщения

Голосовые сообщения консоли Connected OR Hub	Обозначения
CrossFlow...(Кроссфлоу/ Консоль)	Добавляется в качестве вводной части для сообщений, касающихся помпы.
Остановлен	Помпа выключена.
Активирован	Помпа включена.
Промывка включена	Режим промывки активирован.
Промывка выключена	Режим промывки отключен.
Слив включен	Режим слива активирован.
Слив выключен	Режим слива отключен.
Выбран режим очистки	Режим очистки активирован.
Режим очистки выключен	Режим очистки отключен.
Выбран коленный сустав	Выбраны предварительные настройки для коленного сустава.
Выбраны малые суставы	Выбраны предварительные настройки для малых суставов.
Выбран плечевой сустав	Выбраны предварительные настройки для плечевого сустава
Выбран тазобедренный сустав	Выбраны предварительные настройки для тазобедренного сустава
Ошибка + E < номер ошибки помпы >	Неисправность помпы. Описание ошибки, смотрите в меню помпы.

Управление шейвером (подключается к консоли Crossfire 2)

Для управления шейвером, подключенным к консоли Crossfire 2, с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:

Примечание: Шейвер можно задействовать только с помощью меню OK Stryker на хирургическом дисплее.



- Перейдите в **Управление устройствами > Шейвер** (Control Devices > Shaver).
- Нажмите, «Вибрация» (Oscillate), «Вперед» (Reverse) или «Назад» (Forward), чтобы выбрать направление шейвера.
- Фактическое значение количества оборотов в минуту (RPM) отображается и обновляется по мере необходимости.
- Нажмите «**Высокая скорость**» (High) или «**Низкая скорость**» (Low), чтобы установить максимальное или минимальное число оборотов.
- Нажмите «+» «-», возле параметра Заданная скорость (Preset Speed), чтобы регулировать предварительные настройки скорости шейвера.
- Нажмите «+» «-», возле параметра Скорость на 3, чтобы регулировать скорость оборотов с шагом 300 об/мин.

Управление зондом SERFAS (подключается к консоли 2)

Для управления шейвером, подключенным к консоли Crossfire 2, с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Зонд Serfas (Control Devices > Serfas)**.
- Нажмите **«Выкл. ускоренную модуляцию» (Forced Mod Off)** или **«Вкл. ускоренную модуляцию» (Forced Mod On)**.
- Нажмите **«+» «-»**, чтобы регулировать уровень мощности (Power level) или коагуляции (Coag level).

Голосовые сообщения

Голосовые сообщения консоли Connected OR Hub	Обозначения
SERFAS...	Добавляется в качестве вводной части для сообщений, касающихся зонда SERFAS.
Ускоренная модуляция ВКЛ.	Включение ускоренной модуляции
Ускоренная модуляция ВЫКЛ.	Выключение ускоренной модуляции

Управление дисплеем VisionPro

Для управления дисплеем VisionPro с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Дисплей** (Control Devices > Display).
- Чтобы изменить источник сигнала, нажмите любую из кнопок сигнала.
- Чтобы изменить специальность, нажмите любую из соответствующих кнопок.
- Чтобы выключить дисплей, нажмите на значок «Питание» (Power).

Настройки дисплея VisionPro

Отрегулировать параметры дисплея можно в меню настроек. В данном меню доступны следующие параметры:

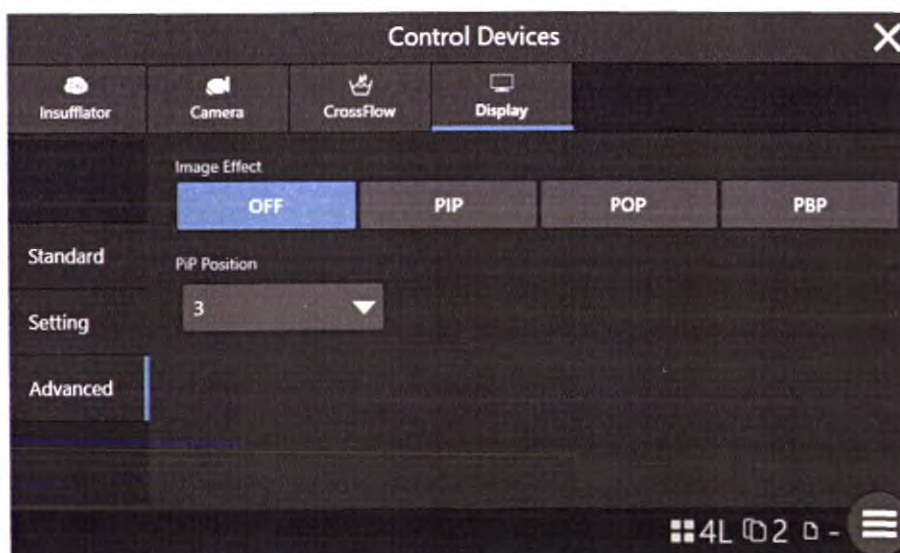


- Яркость
- Четкость

- Контраст
- Уровень зеленого
- Гамма цветов
- Уровень красного
- Уровень синего

Расширенные настройки дисплея VisionPro

С помощью этого меню можно настроить положение отображение при включенном режиме «картинка в картинке»

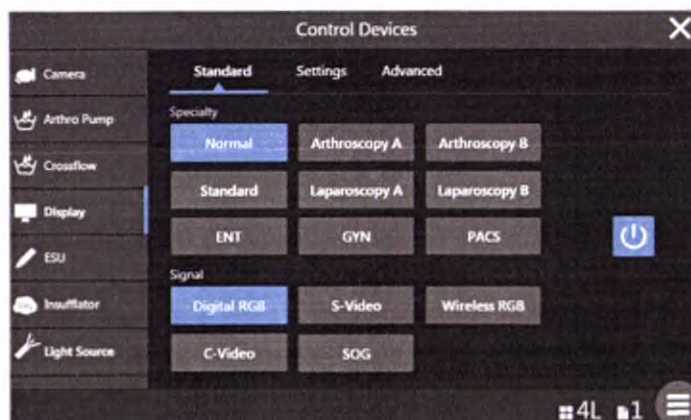


- Положение отображения можно изменить на «картинка над картинкой» (POP), «картинка в картинке» или «картинка за картинкой».
- Чтобы настроить положение «картинки в картинке», используйте соответствующее выпадающее меню (PIP Position). Доступные позиции пронумерованы 1-9. Для определения необходимого положения, смотрите рисунок, указанный ниже.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Управление дисплеем VisionPro Synk

Для управления дисплеем VisionPro Synk с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Дисплей** (Control Devices > Display).
- Чтобы изменить специальность, нажмите любую из соответствующих кнопок.
- Чтобы изменить источник сигнала, нажмите любую из кнопок сигнала.
- Чтобы выключить дисплей, нажмите на значок «Питание» (Power).

Настройки дисплея VisionPro Synk

Отрегулировать параметры дисплея можно в меню настроек. В данном меню доступны следующие параметры: яркость, контраст, четкость, гамма, уровень красного, зеленого и синего.



Расширенные настройки дисплея VisionPro Synk

С помощью этого меню можно настроить параметры звука и положение отображения при включенном режиме «картинка в картинке».

Примечание: На данном этапе, для этого дисплея не включено звуковое сопровождение.



- Положение отображения можно изменить на «картинка над картинкой» (POP), «картинка в картинке» или «картинка за картинкой».
- Чтобы настроить положение «картинки в картинке», используйте соответствующее выпадающее меню (PIP Position). Доступные позиции пронумерованы 1-9. Для определения необходимого положения, смотрите рисунок, указанный ниже.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Управление передатчиком SYNK

Для управления передатчиком VisionPro Synk с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в Управление устройствами и выберите вкладку «Передатчик» (Transmitter).
- Измените режим отображения, используя кнопки «Полный экран» (Full), «Картинка в картинке» (PIB), «Картинка за картинкой» (PBP).
- Источник входного сигнала можно изменить с помощью кнопок «Встроенный DVI» (Built-in DVI) или «Интерфейс SPI» (SPI CARD).
- Чтобы изменить положение отображения «картинка в картинке», используйте соответствующее выпадающее меню (PIP Position).
- Чтобы изменить разрешение видео, используйте соответствующее выпадающее меню (Video Standard).
- Когда передатчик и дисплей подключены к консоли Connected OR Hub, нажмите кнопку «Сопряжение» (Link), чтобы подключить их к друг другу для обмена данными.

Голосовые сообщения

Голосовые сообщения консоли Connected OR Hub	Обозначения
Вход подключен	Передатчик подключен.
Вход отключен	Передатчик отключен.

Управление хирургическим дисплеем с разрешением 4K

Для управления хирургическим дисплеем с разрешением 4K с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, необходимо сделать следующее:



- Перейдите в **Управление устройствами > Дисплей** (Control Devices > Display).
- Чтобы изменить специальность, нажмите любую из соответствующих кнопок.
- Чтобы изменить источник сигнала, нажмите любую из кнопок сигнала.
- Чтобы выключить дисплей, нажмите на значок «Питание» (Power).

Настройки хирургического дисплея с разрешением 4K



Отрегулировать параметры дисплея можно в меню настроек. В данном меню доступны следующие параметры:

- Яркость
- Контраст
- Четкость
- Уровень красного
- Уровень зеленого
- Уровень синего
- Гамма
- Насыщенность
- Режим отображения

Расширенные настройки хирургического дисплея с разрешением 4K



С помощью этого меню можно настроить параметры изображения, положение отображения при включенном режиме «картинка в картинке», статическое изображение, зеркальное отображение и логотип компании Stryker.

- Положение отображения можно изменить на «картинка над картинкой» (POP), «картинка в картинке» или «картинка за картинкой».
- Чтобы настроить положение «картинки в картинке», используйте соответствующее выпадающее меню (PIP Position). Доступные позиции пронумерованы 1-9. Для определения необходимого положения, смотрите рисунок, указанный ниже.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Измените источник отображения «картинка в картинке» на DVI, HDMI 4K или HDMI.

Чтобы управлять параметрами стоп-кадра, зеркального отображения и отображения логотипа компании Stryker, нажмите кнопку «Вкл.» или «Выкл.».

- Зеркальное отображение: изменяет изображение на дисплее на зеркальное отображение.
- Логотип Stryker: в нижней части дисплея подсвечивается логотип компании Stryker
- Стоп-кадр: замораживает изображение на дисплее

Добавление примечаний к изображениям

При включении, меню примечаний автоматически появляется в верхнем левом углу хирургического дисплея после получения изображения. С помощью этого меню и пульта дистанционного управления, к полученным изображениям можно добавить примечание в виде соответствующей специальности, операции или другого пользовательского комментария. Connected OR Hub предоставляет около 12 секунд, чтобы выбрать необходимый параметр, прежде чем вернуться к изображению камеры в режиме реального времени.

Примечания:

- При появлении меню для добавления примечаний, можно продолжать делать снимки
- Функция автоматического добавления примечаний, позволяет добавлять примечания ко всем снимкам, сделанным во время хирургической операции. Для получения более подробной информации, обратитесь к вашему представителю компании Stryker.

Включение меню добавления примечаний

1. При нахождении в главном меню консоли Connected OR Hub, нажмите на сенсорном экране на значок **Меню > Настройки > Система > Общие настройки > Клинический случай > Голосовое добавление примечаний** (Menu icon > Settings icon > System > General > Case > Voice Annotation), затем выберите «Вкл» (On).

2. Меню добавления примечаний будет появляться после каждого сделанного снимка.

Использование меню добавления примечаний

Меню добавления примечаний делятся на три уровня. Каждое меню можно настроить в профиле хирурга (для получения более подробной информации, смотрите руководство по эксплуатации консоли Connected OR Hub, P35947).

- В меню специальности, отображаются доступные хирургические специальности.
- В меню хирургические операции, отображаются доступные операции в рамках выбранной специальности.
- В меню добавления примечаний, отображаются строго определённые примечания для выбранной хирургической операции.

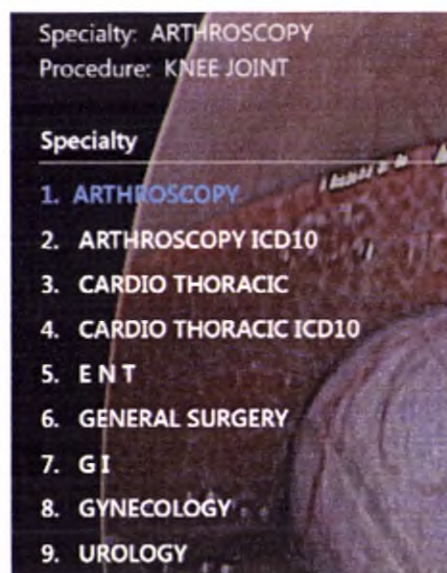
Сразу после получения изображения, в верхнем левом углу хирургического дисплея, появляется меню «Специальность» и отображается полученный снимок (как показано ниже). Чтобы добавить примечание к изображению, необходимо следовать порядку действий, указанному ниже.

Примечание: Если специальность и хирургическая операция уже выбраны в меню Пациенты, перейдите к пункту 4: Меню добавления примечаний.

Меню выбора специальности

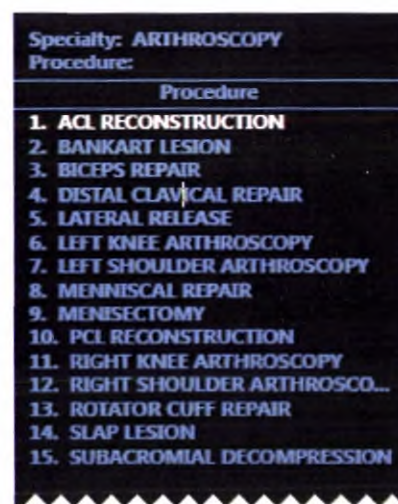
1. Используйте «Кнопки управления», чтобы просмотреть список специальностей, затем нажмите «Выбрать» (Select), чтобы перейти в следующее меню.

Примечание: Когда выбор сделан, параметр отображается синим цветом.



Меню выбора хирургической операции

2. На экране появится меню выбора хирургической операции.
3. Используйте «Кнопки управления», чтобы просмотреть список операций, затем нажмите «Выбрать» (Select), чтобы перейти в следующее меню.



Меню добавления примечаний

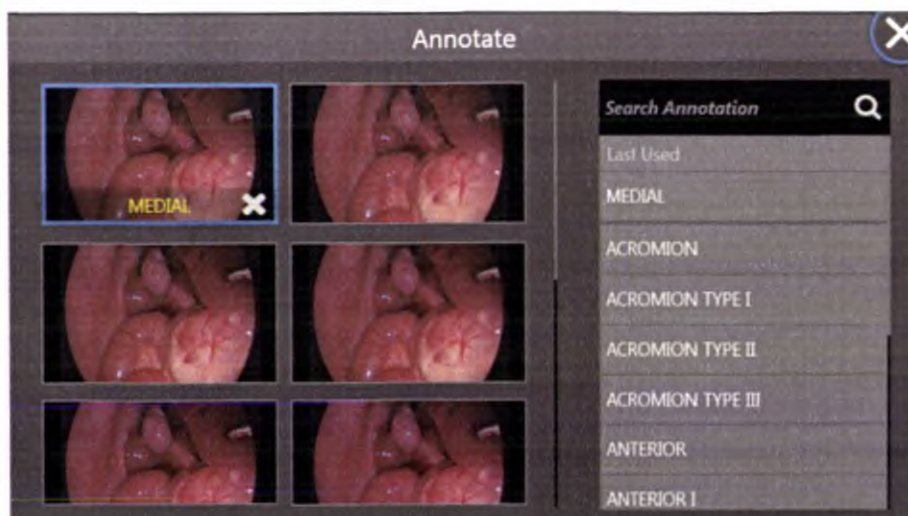
4. На экране появится меню добавления примечаний.
5. Используйте «Кнопки управления», чтобы просмотреть список примечаний, затем нажмите «Выбрать» (Select), чтобы завершить процесс добавления примечания.
6. После завершения процедуры добавления, на хирургическом дисплее ненадолго появится подтверждение выбора.

Specialty: ARTHROSCOPY
Procedure: ACL RECONSTRUCTION
Annotation
1. 1 O'CLOCK POSITION
2. 10 O'CLOCK POSITION
3. 11 O'CLOCK POSITION
4. 2 O'CLOCK POSITION
5. ACHILLES TENDON GRAFT
6. ACL
7. ACL GRAFT
8. ACL STUMP
9. ALLOGRAFT
10. ANTERIOR
11. ARTHRITIS
12. ARTICULAR CARTILAGE LESION
13. AUTOGRAFT
14. BIOABSORABLE INTERFERENC...
15. BPTB GRAFT
16. BTB GRAFT
17. CHONDRAL DEFECT
18. CHONDROMALACIA
19. DISTAL
20. DISTAL FIXATION
21. DSTG GRAFT
22. FEMORAL CHONDYLE
23. FEMORAL GROOVE
24. FEMORAL TUNNEL

Редактирование примечания

В случае выбора неправильного примечания, его можно отредактировать с помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub.

1. При нахождении в меню клинического случая, нажмите «Галерея мультимедиа» (Media Gallery).
2. Выберите необходимое изображение(я), которые после этого будут выделены синим цветом.
3. Нажмите «Добавить примечание» (Annotate). На экране появится список доступных примечаний.



4. Чтобы найти требуемое примечание, прокрутите список или введите название примечания в поле «Поиск примечания» (Search Annotation).

5. Выберите из списка подходящее примечание. Выбранное примечание заменить собой предыдущее примечание на выделенном изображении.

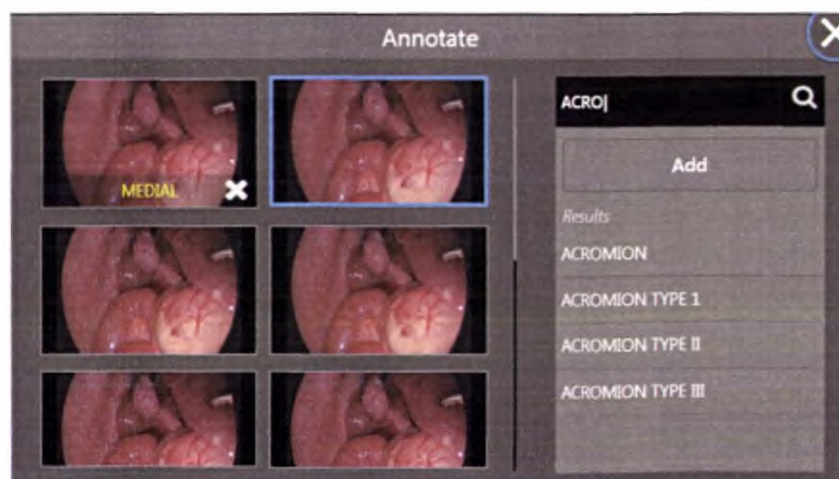
Примечание: Чтобы удалить текущее примечание (без выбора или замены примечания), нажмите «x» на изображении.

6. Чтобы закрыть меню добавления примечаний, нажмите «x» в правом верхнем углу.

Добавление пользовательского примечания

Если в списке нет нужного примечания для выбранной хирургической операции, в список можно добавить примечание, установленное пользователем. С помощью сенсорного экрана консоли Connected OR Hub, выполните следующие инструкции:

1. При нахождении в меню клинического случая, нажмите «Галерея мультимедиа» (Media Gallery).
2. Выберите необходимое изображение(я), которые после этого будут выделены синим цветом.
3. Нажмите «Добавить примечание» (Annotate). На экране появится список доступных примечаний.
4. Введите пользовательское примечание в строку «Поиск примечания» (Search Annotation).



5. Нажмите «Добавить» (Add). Новое примечание будет добавлено в список примечаний выбранной хирургической операции и назначено для выделенного изображения.
6. Чтобы закрыть меню добавления примечаний, нажмите «X» в правом верхнем углу.

Изменение специальностей и хирургических операций для последующих изображений

После выбора специальности и операции, их невозможно будет изменить с помощью пульта дистанционного управления. Чтобы внести изменения для последующих изображений клинического случая, используйте сенсорный экран консоли Connected OR Hub и следуйте следующим инструкциям.

The screenshot displays the 'Patient Info' interface on a medical console. The top navigation bar contains icons for 'Pre', 'Patient Info' (active), 'Room Setup', 'Timeout', 'Intra', 'Capture', 'Post', 'Media', and 'End Case'. The main form includes the following fields and controls:

- Patient ID:** A text input field with a barcode icon to its right.
- First Name:** A text input field containing 'John'.
- Last Name:** An empty text input field.
- Gender:** A dropdown menu.
- Date of Birth:** A date picker showing 'mm/dd/yyyy'.
- Surgeon:** A dropdown menu with 'Add' and 'Delete' buttons.
- Specialty:** A dropdown menu with 'Add' and 'Delete' buttons.
- Procedure:** A dropdown menu with 'Add' and 'Delete' buttons.
- Additional Information (Optional):** A section with 'PACS' and 'EMR' search buttons.

At the bottom right, there are icons for '4L', '1', and a menu icon.

1. При нахождении в окне клинического случая, выберите «Данные пациента» (Patient Info).
2. Выберите необходимую специальность из выпадающего меню «Специальность» (Specialty).
3. Выберите нужную хирургическую операцию из выпадающего списка «Хирургическая операция» (Procedure).

Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Метод устранения
Отсутствуют голосовые сообщения	• Убедитесь, что не отключен звук динамика. • Перейдите в меню настройки звука, чтобы отрегулировать звук динамика.
Дистанционное управление не работает	• Убедитесь в том, что между пультом дистанционного управления и консолью Connected OR Hub нет никаких препятствий. • Направьте пульт дистанционного управления на консоли Connected OR Hub и нажмите на нужную кнопку. В случае низкого заряда аккумулятора, замените его или свяжитесь с компанией Stryker, чтобы заказать новый пульт.
Устройство не появляется в меню устройств	• Проверьте или включено питание устройства. • Убедитесь в надлежащем подключении соединительных кабелей консоли Connected OR Hub. • Отсоедините и подключите повторно, соответствующий соединительный кабель Connected OR Hub. • Убедитесь в наличии установленного программного обеспечения.
Система Connected OR Hub не распознаёт устройство SIDNE (адаптер USB)	1. Проверьте или включено питание устройства. 2. Выключите консоль Connected OR Hub. 3. Подключите кабель SIDNE (последовательный адаптер USB) к соответствующим разъёмам устройства и Connected OR Hub. 4. Включите консоль Connected OR Hub. • Проверьте надёжность подключения соединительных кабелей. • Убедитесь, что кабель подключен в надлежащий разъём. • Убедитесь, что подключенное устройство, поддерживается системой Connected OR Hub.

Прерывистый, несвоевременный контроль или отсутствие предварительных настроек (управления устройством)	• Проверьте питание подключенного устройства. • Проверьте надежность подключений с помощью кабеля SIDNE (последовательный адаптер USB) • Убедитесь, что кабель подключен к соответствующему разъёму. • Убедитесь, что подключенное устройство, поддерживается системой Connected OR Hub.
---	---

Очистка и техническое обслуживание

Очистка и дезинфекция пульта дистанционного управления

При проведении очистки и дезинфекции, соблюдайте меры предосторожности и инструкции, указанные ниже. Пользователь должен иметь в наличии бактерицидные, одноразовые салфетки (или стерильную ткань)

Внимание:

Для предотвращения повреждения изделия, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Не стерилизуйте изделие
- Не погружайте в жидкость
- Не допускайте попадания жидкости на изделие или скопления на любой его поверхности.
- Не распыляйте чистящее средство непосредственно на изделие. Распылите чистящее средство на ткань и протрите изделие. Не пропитывайте ткань жидкостью.
- Не проводите очистку абразивными средствами или агрессивными чистящими растворами.

1. Проведите очистку и дезинфекцию изделия с помощью бактерицидной одноразовой салфетки (или стерильной ткани) в соответствии с рекомендациями производителя.¹
2. Проверьте чистоту внешней поверхности изделия, обратите особое внимание на труднодоступные места. При наличии видимых загрязнений, повторите процесс очистки и дезинфекции, до полного удаления всех загрязнений.

¹ Валидация процесса очистки и дезинфекции проводилась с использованием одноразовых бактерицидных салфеток PDI Super Sani-Cloth

Проведение осмотра

- Регулярно проверяйте изделие на наличие недопустимых повреждений, таких как (но не ограничиваясь приведенным списком) коррозия, обесцвечивание, точечная коррозия, трещины на уплотнениях или посторонние шумы. При наличии или подозрении на присутствие проблем с изделием, необходимо вернуть изделие для проведения технического обслуживания.
- Осмотрите степень очистки всех компонентов. При скоплении жидкости или тканей, повторите процедуру очистки, описанную выше.

Хранение

Храните устройство в сухом, чистом и хорошо проветриваемом месте при комнатной температуре.

Ожидаемый срок службы

Ожидаемый срок службы пульта дистанционного управления составляет один (1) год.

Технические характеристики

Сведения об оборудовании

Условия эксплуатации

Рабочий диапазон температур: 10-40°C
Рабочий диапазон влажности: 25-75%
Диапазон температур при транспортировке: - 18 - 60°C
Влажность при транспортировке: 15-90%

Потребление питания

Аккумулятор: CR-2032, 3В, мА·ч, литиево-ионный, монетного типа

Размер (пульт дистанционного управления)

Длина × 1,970", Ширина × 4,330", Толщина × 0,315"

Характерные особенности комплектации для управления устройством

Тип

Инфракрасный пульт дистанционного управления для Connected OR Hub

Совместимые устройства

Система Connected OR Hub производства компании Stryker, инсуффлятор, помпа, источник света, хирургическая камера, радиочастотный зонд/шейвер, хирургические светильник, камера, встраиваемая в светильник, беспроводной передатчик, консоль Crossfire 2 и дисплей.

Технические особенности

Радиус действия

30° на расстоянии около 13 футов

Период гарантии

1 год

Условные обозначения



Легальный производитель



Соблюдайте инструкции по эксплуатации



Артикул изделия



Изделие соответствует требованиям Европейского Союза к медицинскому оборудованию



Сделано в Китае



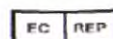
Дата изготовления



Осторожно/Внимание: См. руководство по эксплуатации



Номер партии



Уполномоченный представитель в Европе



Количество



Данное изделие содержит электронные отходы или компоненты. Запрещено утилизировать в качестве несортированных коммунальных отходов, складывается отдельно.



Федеральным законом США регламентировано использование данного изделия врачом или по его указанию или квалифицированными медицинскими работниками, которые имеют опыт использования этого оборудования и подключенных к нему устройств.



stryker®

Изготовлено по заказу:
Страйкер Эндоскопи (Stryker
Endoscopy)
5900 Оптикал Корт,
Сан-Хосе, штат Калифорния 95138,
США (5900 Optical Court San Jose,
CA 95138 USA)
1-800-624-4422
Патенты США:
www.stryker.com/patents

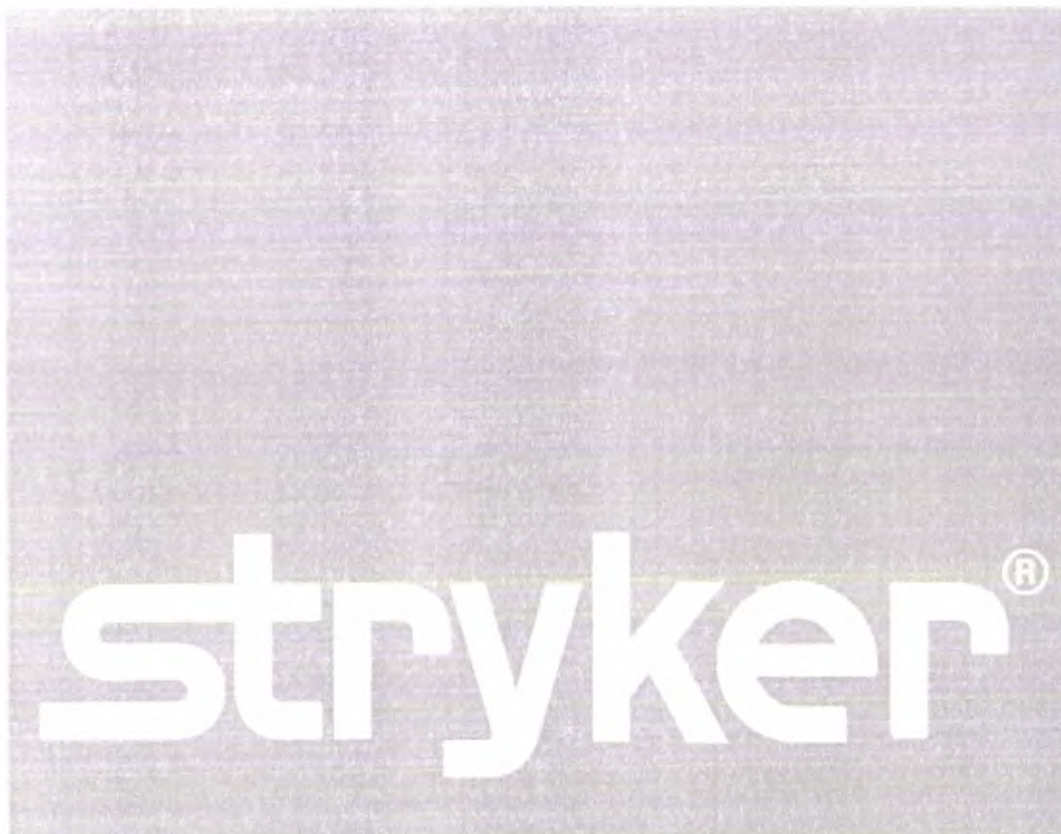
Компания Stryker или её
подразделения, а также другие
корпоративные аффилированные
лица, владеют, используют или
подали заявки на следующие
товарные знаки или услуги:
логотип компании Stryker,
Crossfire, SYNK, Formula, Visum,
StrykeCam, CrossFlow,
ChromoVision, Chromophare. Все
остальные товарные знаки
принадлежат соответствующим
владельцам.

/Штрих-код/

P37229G

2019/03

Ключ электронной подписи: Отсутствует



Программное обеспечение DICOM для Connected OR Hub
Номер в каталоге: 0240200106

Содержание

Сведения о продукте	1
Общие сведения	1
Настройка и установка	2
Установка пакета программного обеспечения DICOM	2
Подготовка системы Connected OR Hub к работе с DICOM	2
Создание нового подключения	4
Настройка передачи и места хранения изображений, MWL (рабочих списков исследований, поиска и выборки данных, подтверждения о сохранении (SC))	4
Принцип работы	7
Построение запросов и выборка данных DICOM	7
Меню результатов поиска MWL (меню предварительных клинических случаев)	9
Заявление о соответствии DICOM	12
Сервис DICOM Store (запоминание/сохранение изображений и другой информации).	12
Основные сведения	12
Модель реализации	12
Технические параметры	13
Рабочий список исследований	15
Основные сведения	15
Модель реализации	15
Технические параметры	16
DICOM Query/Retrieve (сервис поиска и доставки целых исследований или отдельных файлов и объектов на удаленном DICOM устройстве).	19
Основные сведения	19
Модель реализации	19
Технические параметры	21
Подтверждение о сохранении DICOM	23
Основные сведения	23
Модель реализации	23
Технические параметры	24
Знаки и обозначения	25

Сведения о продукте

Общие сведения

DICOM, или стандарт обработки, хранения, печати и передачи медицинских изображений и документов обследованных пациентов, представляет собой комплекс программного обеспечения, которое позволяет системе архивирования и управления данными Connected OR Hub (далее по тексту Connected OR Hub, консоль Connected OR Hub) преобразовывать цифровые изображения в формат DICOM, получать сведения об исследованиях пациентов с помощью списка запланированных исследований, а также получать изображения предыдущих клинических случаев с помощью сервиса поиска и доставки целых исследований или отдельных объектов на удаленном DICOM устройстве. DICOM представляет собой стандарт связи, позволяющий передавать информацию между устройствами разных производителей. Таким образом, DICOM служит двум основным целям:

1. Он способствует обмену цифровыми изображениями и документацией медицинских изделий от разных производителей.
2. Это позволяет расширить программно-аппаратный комплекс, реализующий функцию передачи и архивации изображений системы архивации и передачи изображений (PACS), который может взаимодействовать с другими информационными системами медицинского учреждения.

После преобразования в DICOM, изображения, полученные на системе Connected Or Hub, могут храниться на сервере PACS, запрашиваться, извлекаться, просматриваться и распечатываться с помощью различных функций, предоставляемых системой Connected Or Hub.

Настройка и установка

Установка пакета программного обеспечения DICOM

Подробные сведения об установке пакета программного обеспечения DICOM на Connected OR Hub, смотрите в руководстве по эксплуатации системы Connected OR Hub (P35947).

Подготовка системы Connected OR Hub для работы с DICOM

После установки обновления DICOM на консоль Connected OR Hub, необходимо настроить систему Connected OR Hub, чтобы иметь возможность делать выборку данных и хранить изображения на сервере PACS. Необходимо сделать следующее:

- Настроить параметры DICOM для системы Connected OR Hub
- Настроить параметры IP для системы Connected OR Hub

Настройка параметров DICOM

1. После загрузки системы, подключите сетевой кабель к разъёму LAN.
2. Перейдите в **МЕНЮ> НАСТРОЙКИ> СЕРВЕР** (Menu > Settings > Server).



3. Нажмите «**DICOM**».
4. Используйте кнопку **IPV4/IPV6** для выбора соответствующего типа подключения.
5. Выберите Имя подключения из выпадающего меню.

Примечание: При отсутствии подключений, перейдите к следующему шагу: «Создание нового подключения».

6. Прокрутите экран вниз, чтобы ввести Имя объекта прикладного уровня (AE Title), IP адрес и Порт.

The screenshot shows a 'Server' settings screen with a table for configuring servers. The table has columns for 'AE Title', 'IP Address', and 'Port'. The 'DICOM' section is selected, and the 'Store' server is highlighted. The 'Echo' button is visible next to each server entry. The 'Save' button is at the bottom right.

	AE Title	IP Address	Port	
Store				Echo
MWL				Echo
Q/R				Echo
SC				Echo
PowerShare	---			

Save

Создание нового подключения

1. Введите имя подключения в поле «Имя подключения» или выберите имя подключения из выпадающего меню.
2. Нажмите «ДОБАВИТЬ» (ADD), чтобы добавить подключение.

Примечание: для удаления существующего подключения, выберите имя подключения и нажмите «УДАЛИТЬ» (DEL).

3. Выберите из выпадающего меню атрибут объекта, представляющий тип файла и тип оборудования на котором он получен, в зависимости от конфигурации PACS.
4. Введите необходимые параметры сервера.
5. Нажмите «СОХРАНИТЬ» (SAVE), чтобы сохранить все настройки.

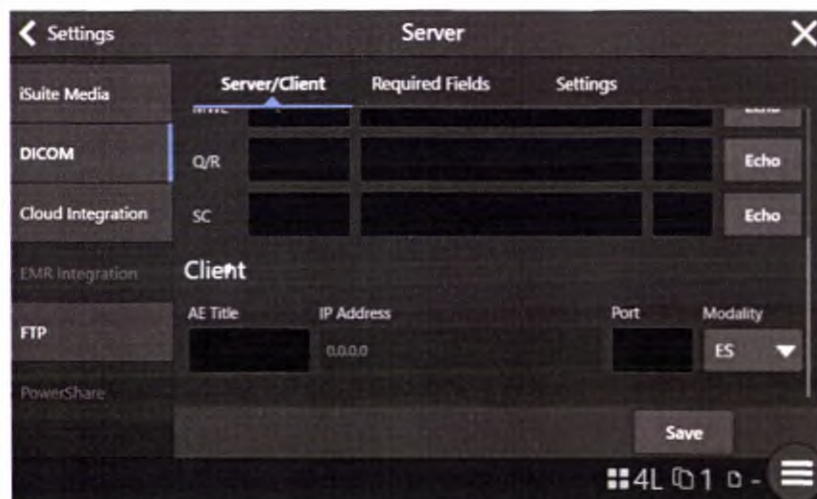
6. При успешном сохранении настроек, в строке состояния появится надпись, «Сохранено успешно» (Save successful).

Настройка передачи и места хранения изображений, MWL (рабочих списков исследований, поиска и выборки данных, подтверждения о сохранении (SC))

1. При нахождении в меню **Сервер > DICOM** (Server > DICOM), прокрутите вниз, чтобы увидеть раздел «Клиент».
2. Введите Имя объекта прикладного уровня (AE Title) и номер порта.

Примечание: Если в параметрах Сеть/Адаптер, выбрано DHCP (протокол динамической конфигурации узла), IP адрес будет введен автоматически.

3. Нажмите «СОХРАНИТЬ» (SAVE).



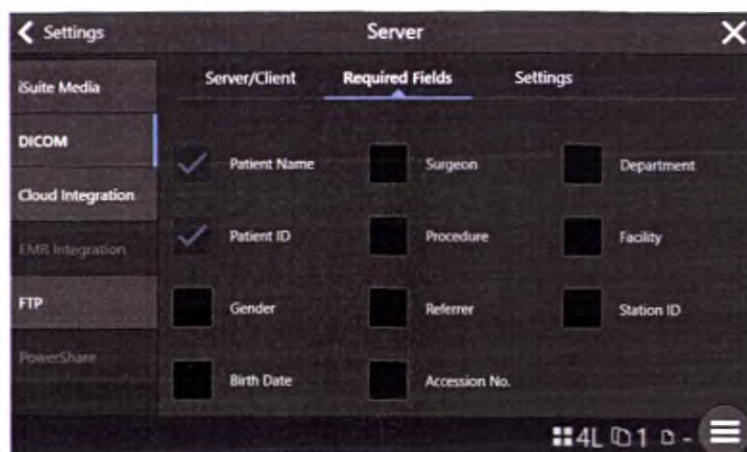
4. Нажмите «ЕЧО» (проверяет наличие DICOM-соединения между двумя DICOM-устройствами), чтобы проверить подключение.

Примечание: Данные шаги необходимо повторить для каждого из вышеупомянутых параметров.

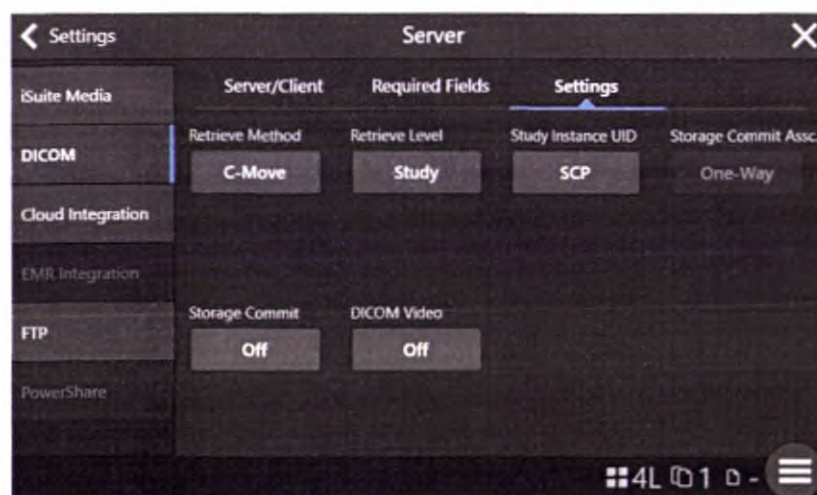
5. При успешном подключении, в строке состояния системы Connected OR Hub будет отображаться «Команда ЕЧО выполнена успешно».

Настройка обязательных полей для ввода параметров

Меню «Обязательные поля» позволяет выбрать обязательные поля для ввода параметров перед сохранением клинического случая в PACS.



1. При нахождении в меню **Сервер > DICOM** (Server > DICOM), нажмите **«ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПОЛЯ ДЛЯ ВВОДА»** (Required fields).
2. Установите флажок для соответствующих обязательных полей для ввода параметров, перед сохранением клинического случая на сервере DICOM.



3. Нажмите **«НАСТРОЙКИ»** (SETTINGS), для ввода параметров, связанных с DICOM.
4. Нажмите **«МЕТОД ИЗВЛЕЧЕНИЯ И ПОЛУЧЕНИЯ ДАННЫХ»** (RETRIEVE METHOD) для переключения между командами **C-GET** (считывает DICOM-элементы пациентов с выбранного DICOM-устройства;) и **C-MOVE** (копирует/переносит DICOM-элементы или DICOM-файлы пациентов с одного DICOM-устройства на другое.).
5. Нажмите **«УРОВЕНЬ ПОИСКА И ВЫБОРКИ ДАННЫХ»** (RETRIEVE LEVEL), чтобы переключаться между вариантами.
6. Нажмите **«УНИКАЛЬНЫЙ ИДЕНТИФИКАТОР ИССЛЕДОВАНИЯ»** (STUDY INSTANCE UID) для переключения между SCU (пользователь класса службы) и SCP (поставщик класса службы).
7. Нажмите **«СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СОХРАНЕНИЯ»** (STORAGE COMMIT ASSOCIATION) для переключения между односторонним или двухсторонним. (Примечание: Эта функция будет активирована, только если включены **«ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ DICOM»** и **«ПОДТВЕРЖДЕНИЕ О СОХРАНЕНИИ»**.)
8. Нажмите **«ПОДТВЕРЖДЕНИЕ О СОХРАНЕНИИ»** (STORAGE COMMIT) для включения или выключения этой функции.
9. Нажмите **«ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ DICOM»** (DICOM VIDEO), чтобы включить или выключить эту функцию.

Принцип работы

Построение запросов/выборка данных DICOM

1. При нахождении в меню «Клинический случай» нажмите «**ДАННЫЕ О ПАЦИЕНТЕ**» (PATIENT INFO)
2. Нажмите «**PACS**» для поиска информации о пациенте на сервере PACS.

The screenshot shows a software interface with a top navigation bar containing icons for Surgeon, Patient Info (selected), Room Setup, Timeout, Capture, Media, and End Case. The main area is titled 'Patient Info' and contains several input fields and buttons:

- Patient ID:** A text field with the placeholder 'Enter or Scan Patient' and a QR code icon.
- Gender:** A dropdown menu.
- Date Of Birth:** A text field with the placeholder 'mm/dd/yyyy' and a calendar icon.
- First Name:** A text field.
- Last Name:** A text field.
- Surgeon:** A dropdown menu with 'Surgeon' selected, and 'Add' and 'Delete' buttons.
- Specialty:** A dropdown menu, and 'Add' and 'Delete' buttons.
- Procedure:** A dropdown menu, and 'Add' and 'Delete' buttons.

At the bottom of the form, there are two search buttons: 'PACS' and 'EMR'. The bottom status bar shows '4L 1' and a menu icon.

3. Введите параметры поиска в соответствующие поля (идентификационный номер пациента, имя, фамилия, временной интервал, модальность и станцию).

4. Нажмите «**ПОИСК**» (SEARCH).

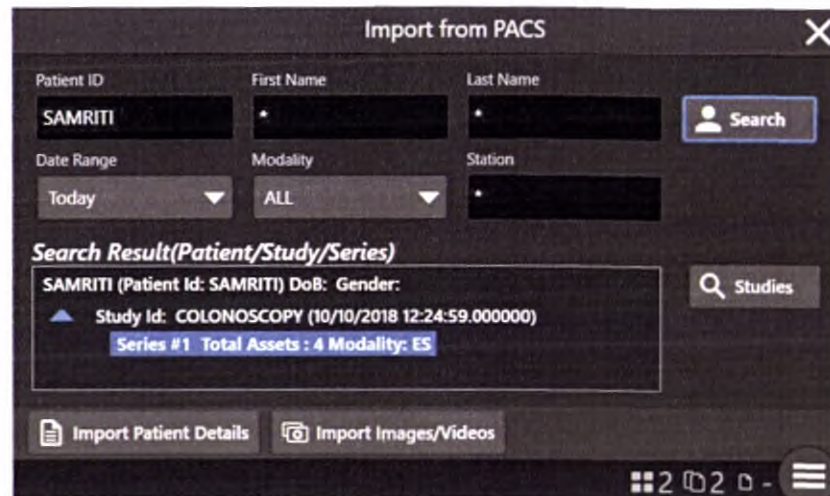
Примечание: Рабочий список исследований появится только в том случае, если имена были введены в формате, который поддерживается DICOM.

5. Результаты поиска появятся в нижней части экрана.

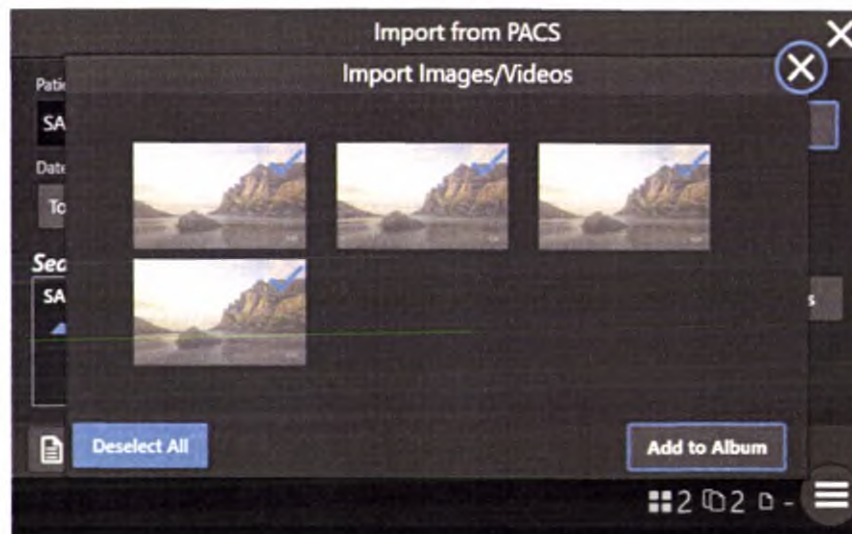
6. Выберите результат поиска и нажмите «**ИМПОРТ ДАННЫХ О ПАЦИЕНТЕ**», чтобы загрузить подробные сведения о выбранном пациенте, на экран «Данные о пациенте», текущего клинического случая.

Меню результатов поиска рабочего списка исследований (MWL) (меню предварительных клинических случаев)

1. Выберите пациента, указанного в результатах поиска.
2. Нажмите «РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ» (STUDIES), чтобы получить сведения о предыдущих клинических случаях этого пациента.



3. Выберите строку исследования и нажмите «ИМПОРТ ИЗОБРАЖЕНИЙ /ВИДЕОМАТЕРИАЛОВ». На экране появятся изображения и видео, связанные с выбранным исследованием.



4. Выберите изображения и видеоматериалы, которые необходимо импортировать в галерею мультимедиа.
5. Нажмите «ДОБАВИТЬ В АЛЬБОМ» (ADD TO ALBUM). Выбранные изображения и видеоматериалы будут сохранены в галерею мультимедиа текущего клинического случая.

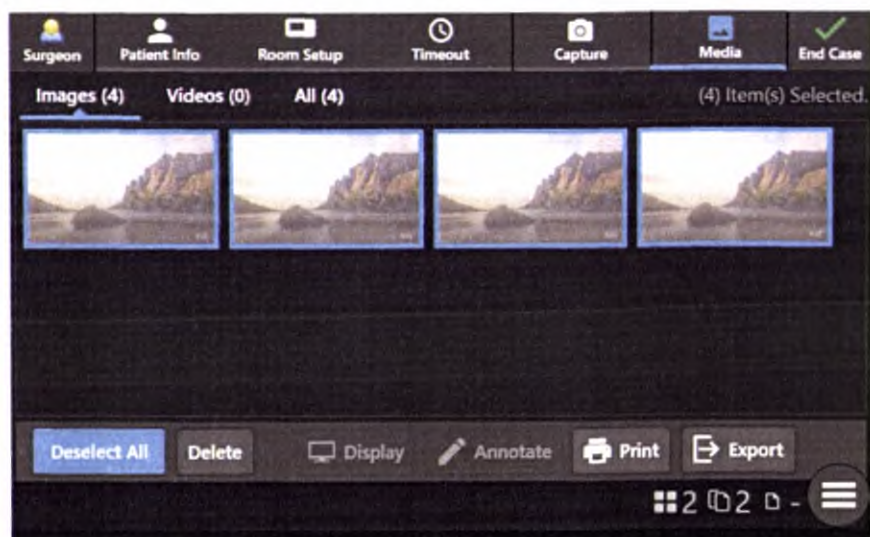
Сохранение изображений в формате DICOM

Для сохранения изображений в формате DICOM, необходимо сделать следующее:

1. Перейдите в **МЕНЮ > НАСТРОЙКИ > ЭКСПОРТ** (Menu > Settings > Export).
2. В разделе параметров, установите флажок возле PACS.



3. Нажмите «×», чтобы выйти из меню Экспорта данных.



4. Перейдите в **МУЛЬТИМЕДИА > ЭКСПОРТ** (Media > Export).



5. Установите флажок **DICOM** для отправки мультимедиа на сервер DICOM.

6. Установите флажок **USB**, чтобы сохранить изображения и видеоматериалы клинического случая в формате DCM.

Примечание: Это даёт возможность пользователю, просматривать изображения и видео в формате DICOM из любого другого места, используя специальную программу для просмотра DICOM.

7. Нажмите «**ЭКСПОРТ**» (EXPORT), чтобы переместить файлы на выбранный носитель.

Заявление о соответствии DICOM

В данном заявлении о соответствии указано о соответствии системы Connected OR Hub, производства компании Stryker Endoscopy, руководящим положениям, установленными совместным комитетом Американской коллегии радиологов и Американской национальной ассоциации производителей электрооборудования (ACR-NEMA), стандарту создания, хранения, передачи и визуализации цифровых медицинских изображений и документов обследованных пациентов, Часть 3. Заявление составлено в соответствии со стандартом публикации данных NEMA, № PS3.2-2007, Часть 2.

Сервис хранения изображений и другой информации (DICOM Store)

Основные сведения

Система Connected OR Hub представляет собой устройство захвата изображений и видео, которое может быть дополнительно настроено для преобразования полученных изображений в стандартные файлы DICOM (dcm). Система Connected OR Hub всего лишь преобразует изображения в формат dcm и может сохранять их для любого сервера в DICOM сети (SCP) или на внешнем носителе, с которого изображения можно просматривать с помощью любой стандартной программы просмотра DICOM. В формат DICOM рекомендуется преобразовывать изображения только в формате BITMAP (растровое изображение).

Модель реализации

В данном разделе указана блок-схема данных прикладной программы, на которой показано как программное обеспечение системы Connected OR Hub, функционирующее как клиент некоторой DICOM службы, взаимодействует с программным обеспечением, функционирующим как серверная часть некоторой DICOM службы.



1. Команда сохранить данные, полученная от системы Connected OR Hub.
2. Сервер DICOM.
3. Команда (C-Store), сохраняет DICOM-элементы или DICOM-файлы на выбранном DICOM-устройстве.
4. Стандартный интерфейс DICOM.

Блок-схема прикладной программы, C-STORE

Когда пользователь, с помощью системы Connected OR Hub, инициирует запись данных на DICOM-сервер, изделие даёт команду C-ECHO (проверяет наличие DICOM-соединения между двумя DICOM-устройствами) и проверяет доступность SCP (сервера), на основании параметров, указанных для системы Connected OR Hub. Если сервер ответил на сигнал, системы Connected OR Hub преобразует полученные изображения в формат dcm и отправляет их на SCP с помощью команды C-STORE. В случае, когда пользователь желает проверить только соединение между подключенным к системе Connected OR Hub и SCP, команду ECHO можно запустить из меню «Конфигурация» на консоли Connected OR Hub и проверить соединение с аналогичными настройками.

Технические параметры

В данном разделе указаны технические параметры для логического объекта прикладного уровня DICOM для системы Connected OR Hub, выступающего в качестве программного обеспечения, функционирующего как клиент DICOM службы хранения изображений и другой информации.

Технические параметры Системы Connected OR Hub

Система Connected OR Hub обеспечивает соответствие следующим сервисным классам служба-объект DICOM (SOP), выступающих в качестве пользователя класса службы (SCU):

Название класса служба-объект	Уникальный идентификатор класса служба-объект
Верификация	1.2.840.10008.1.1
Хранение эндоскопического изображения в видимой части спектра (ES)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1
Хранение фотоснимка в видимой части спектра (XC)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4
Хранение изображения вторичного захвата (SC)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7
Хранение эндоскопического видео (ES)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1.1
Хранение наружного видеоматериала (XC)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4.1
Хранение видеоматериала, полученного с помощью микроскопа (SC)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2.1

Общие сведения: Уникальный идентификатор (UID) прикладного контекста, который всегда принимается DICOM, представляет собой 1.2.840.10008.3.1.1.1.

Единица обмена протокола (PDU) описывает сегмент данных, с которым связываются два АЕ (логических прикладных объекта). Максимально допустимый размер PDU, который передается между удаленным АЕ и Connected OR Hub, согласовывается во время установления соединения. Максимальный размер PDU, принимаемый Connected OR Hub, составляет 64 Кбайт.

Максимальный размер PDU, предлагаемый Connected OR Hub в процессе установления соединения с DICOM, составляет 64 Кбайт.

Число подключений - система Connected OR Hub поддерживает одно активное подключение с сервером.

Асинхронное свойство - асинхронные операции не поддерживаются, изделие не будет выполнять асинхронные согласования функций окна. Все операции будут выполняться синхронно.

Реализация идентификации данных - система Connected OR Hub представит один уникальный идентификатор класса реализации и версию реализации:

- UID класса реализации: 1.2.840.1015.1.27.1.2
- Версия реализации: v1.0 Windows

Операции, связанные с решением реальных задач – При обнаружении соединения с DICOM, соединение в первую очередь, проверяется на достоверность и способность удаленного АЕ инициировать соединение с системой Connected OR Hub. Выполняется следующая последовательность действий:

- Система Connected OR Hub проверяет АЕ (логического прикладного объекта) удаленного соединения на предмет достоверности имени прикладного контекста DICOM, описывающего версию стандарта DICOM 3.0, которую использует удаленный АЕ. На данный момент, в стандарте DICOM 3.0 указан только один уникальный идентификатор описывающий имя контекста приложения – 1.2.840.10008.3.1.1.1. Если идентификатор отсутствует или отличается от вышеуказанного, запрос подключения будет отклонен.

- Система Connected OR Hub должна быть настроена таким образом, чтобы удаленные АЕ включали в себя точный заголовок АЕ, который явным образом идентифицирует систему Connected OR Hub в запросе на соединение, для проверки запроса. Имя АЕ для системы Connected OR Hub можно настроить в меню **Настройки > Сервер > «DICOM» Сервер / Клиент** (Settings > Server > DICOM > Server/Client).
- Порт, с помощью которого устанавливается соединение с DICOM, настраивается на консоль Connected OR Hub. Когда соединение будет разрешено, операция для решения задач будет зависеть от запрошенного класса службы, «Хранение», либо «Проверка». Для службы хранения (Storage Service), операцией для решения задачи будет хранение файла или нескольких файлов в определенном месте на консоли Connected OR Hub. Для выполнения любого из действий, требуется команда оператора.

Предложенный контекст представления данных – любой из контекстов представления, представленных ниже, является приемлемым для консоли Connected OR Hub.

Таблица синтаксиса передачи данных	
MPEG-2 MP@ML	1.2.840.10008.1.2.4.100
Неявный VR в формате следования байтов, начиная с младшего	1.2.840.10008.1.2
Явный VR в формате следования байтов, начиная с младшего	1.2.840.10008.1.2.1
Предварительная подготовка данных	(Порядок действий 14)

Контекст представления данных, принимаемый клиентом службы с вышеуказанным синтаксисом	
Верификация	1.2.840.10008.1.1
Хранение эндоскопического изображения в видимой части спектра (ES)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1
Хранение фотоснимка в видимой части спектра (XC)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4
Хранение изображения вторичного захвата (SC)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7
Хранение эндоскопического видео (ES)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1.1
Хранение наружного видеоматериала (XC)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4.1
Хранение видеоматериала, полученного с помощью микроскопа (SC)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2.1

Соответствие пары служба-объект (SOP) с командой C-ECHO – системы Connected OR Hub обеспечивает соответствие стандарту процесс верификации класса службы DICOM.

Соответствие пары служба-объект (SOP) с командой C-STORE – Растровые изображения, полученные системой Connected OR Hub, преобразуются в формат DICOM и сохраняются на сервере DICOM с помощью команды C-STORE. Система Connected OR Hub согласовывает пары служба-объект класса службы хранения на уровне 2 (полностью). Ни один из элементов не может быть потерян или задан принудительно. В случае успешного выполнения команды C-STORE, Система Connected OR Hub вернет ответ об успешно выполненной команде C-STORE. Если операция C-STORE не может быть завершена успешно, в ответе C-STORE будет указана ошибка, обозначающая причину сбоя.

Возможные ошибки, указанные в ответе команды C-STORE, приведены ниже:

- Превышен лимит ожидания соединения
- Соединение прервано
- Соединение сброшено кэширующим узлом

Принципы выбора синтаксиса передачи данных – В то время как синтаксис передачи может согласоваться для сохранения растрового изображения или в какого-либо другого нестандартного формата изображения, в соответствии со стандартом DICOM синтаксис передачи данных, используемый для кодирования всех данных, не относящихся к изображению, будет «Неявный, в формате следования байтов, начиная с младшего».

Параметры соединения

Поддерживаемая физическая среда: системы Connected OR Hub поддерживает протокол передачи данных TCP/IP со стандартом IEEE группы 802.3

Технические параметры расширения

Не применяются

Информация о конфигурации

Необходимо указать следующие сведения.

- IP адрес
- Имя логического объекта прикладного уровня
- Номер порта

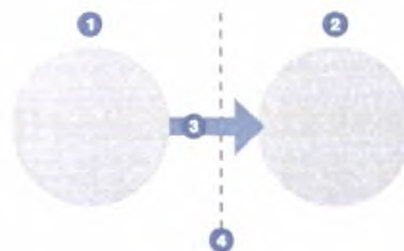
Рабочий список исследований

Общие сведения

В данном разделе указано заявление о соответствии реализации рабочего списка исследований для системы Connected OR Hub, а также подробно описываются классы обслуживания DICOM, информационные объекты и протоколы связи, которые поддерживаются этим изделием.

Модель реализации

Рабочий список исследований системы Connected OR Hub – пользователь класса службы DICOM (SCU) для рабочего списка исследований. Данное приложение отправляет запрос для рабочего списка и представляет результаты пользователю. Пользователь может использовать результаты для импорта демографических данных пациента на Connected OR Hub. Данный раздел включает в себя блок-схему данных прикладной программы, в которой показано, как пользователь (SCU) класса обслуживания DICOM Connected OR Hub, работает с SCP (сервером) рабочего списка исследований.



1. Запрос рабочего списка от системы Connected OR Hub.
2. Рабочий список сервера.
3. Команда C-FIND.
4. Стандартный интерфейс DICOM.

Блок схема прикладной программы, C-FIND

При отправке пользователем запроса рабочего списка DICOM с помощью системы Connected OR Hub, изделие отправляет запрос C-FIND и ожидает ответа от SCP. Запрос C-FIND будет всегда включать модальность, а также может включать в себя дату запланированного исследования и дополнительные пользовательские параметры поиска, такие как имя пациента, идентификатор пациента или учётный номер. Результаты запроса C-FIND будут показаны пользователю на консоли Connected OR Hub. Одновременно может быть показано максимум 50 результатов.



1. Команда Echo, отправленная на консоль Connected Or Hub.
2. Рабочий список сервера.
3. Команда C-ECHO.
4. Стандартный интерфейс DICOM.

Блок схема прикладной программы, C-ECHO

Если пользователь желает проверить только соединение между подключенным консолем Connected OR Hub и SCP, команду ECHO можно запустить из меню «Конфигурация» Connected OR Hub и проверить соединение с аналогичными настройками.

Технические параметры

В данном разделе указаны технические параметры для логического объекта прикладного уровня DICOM для системы Connected OR Hub, действующего в качестве клиента службы рабочего списка исследований.

Технические параметры системы Connected OR Hub

Система Connected OR Hub обеспечивает соответствие следующим сервисным классам служба-объект DICOM (SOP), выступающих в качестве пользователя класса службы (SCU):

Название класса служба-объект	Идентификатор класса служба-объект
Верификация	1.2.840.10008.1.1
Данные рабочего списка исследований – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31

Общие сведения: Уникальный идентификатор (UID) прикладного контекста, который всегда принимается DICOM, представляет собой 1.2.840.10008.3.1.1.1.

Единица обмена протокола (PDU) описывает сегмент данных, с которым связываются два АЕ (логических прикладных объекта). Максимально допустимый размер PDU, который передается между удаленным АЕ и системой Connected OR Hub, согласовывается во время установления соединения.

Максимальный размер PDU, принимаемый системой Connected OR Hub, составляет 64 Кбайт.

Максимальный размер PDU, предлагаемый системой Connected OR Hub в процессе установления соединения с DICOM, составляет 64 Кбайт.

Число подключений - система Connected OR Hub поддерживает одно активное подключение с сервером.

Асинхронное свойство - асинхронные операции не поддерживаются, изделие не будет выполнять асинхронные согласования функций окна. Все операции будут выполняться синхронно.

Реализация идентификации данных - система Connected OR Hub представит один уникальный идентификатор класса реализации и версию реализации:

- UID класса реализации: 1.2.840.1015.1.27.1.2
- Версия реализации: v1.0 Windows

Операции, связанные с решением реальных задач – При обнаружении соединения с DICOM, соединение в первую очередь, проверяется на достоверность и способность удаленного АЕ инициировать соединение с системой Connected OR Hub. Выполняется следующая последовательность действий:

- Система Connected OR Hub проверяет АЕ (логического прикладного объекта) удаленного соединения на предмет достоверности имени прикладного контекста DICOM, описывающего версию стандарта DICOM 3.0, которую использует удаленный АЕ. На данный момент, в стандарте DICOM 3.0 указан только один уникальный идентификатор описывающий имя контекста приложения – 1.2.840.10008.3.1.1.1. Если идентификатор отсутствует или отличается от вышеуказанного, запрос на соединение будет отклонен.
- Порт, с помощью которого устанавливается соединение с DICOM, настраивается на Connected OR Hub. Когда соединение будет разрешено, операция для решения задач будет зависеть от запрошенного класса службы. Для класса службы «Рабочий список», операцией для решения задачи будет запрос, отправленный пользователем для предоставления данных о рабочем списке, основанных на параметрах, указанных пользователем.

Предложенный контекст представления данных

Любой из контекстных идентификаторов, представленных ниже, является приемлемым для системы Connected OR Hub.

Таблица синтаксиса передачи данных	
Неявный VR в формате следования байтов, начиная с младшего	1.2.840.10008.1.2
Явный VR в формате следования байтов, начиная с младшего	1.2.840.10008.1.2.1

Контекст представления данных, принимаемый клиентом службы с вышеуказанным синтаксисом	
Верификация	1.2.840.10008.1.1
Данные рабочего списка исследований – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.31

Соответствие пары служба-объект (SOP) – в зависимости от типа запроса пользователя, запрос C-Find будет содержать одну из следующих комбинаций основных атрибутов соответствия.

Найти...	Основной атрибут соответствия	Параметр
По номеру доступа (формат имени пациента – «Фамилия», «Имя» или «Фамилия» или «первая буква фамилия или имени»)	(0008, 0060) Тип модальности	“ES”
	(0008, 0050) Номер доступа	В соответствии с данными, указанными пользователем
По идентификационному номеру пациента	(0008, 0060) Тип модальности	“ES”
	(0008, 0050) Идентификационный номер пациента	В соответствии с данными, указанными пользователем
	(0040,0002) Дата запланированного исследования	На сегодняшний момент (Формат даты исследования дд.мм.гггг.)
По имени пациента	(0008, 0060) Тип модальности	“ES”
	(0010,0010) Имя пациента	В соответствии с данными, указанными пользователем
	(0040,0002) Дата запланированного исследования	На сегодняшний момент
Все ES (файлы эндоскопии)	(0008, 0060) Тип модальности	“ES”
	(0040,0002) Дата запланированного исследования	На сегодняшний момент
Все ES за всё время	(0008, 0060) Тип модальности	“ES”
	(0040,0002) Дата запланированного исследования	BCE
Модальности за весь период времени	(0008, 0060) Тип модальности	BCE
	(0040,0002) Дата запланированного исследования	BCE

Атрибуты возвращаемого значения запроса C-FIND

Тег атрибута	Описание
(0010,0010)	Имя пациента
(0010,0020)	Идентификационный номер пациента
(0010,0030)	Дата рождения пациента
(0010,0040)	Пол пациента
(0008,0020)	Дата исследования
(0008,0030)	Время исследования
(0008,0090)	Имя направившего врача
(0008,1050)	Имя врача проводившего исследование
(0008,0050)	Номер доступа
(0008,0080)	Название учреждения
(0008,1010)	Название рабочей станции
(0018,1020)	Версия программного обеспечения
(0040,0002)	Дата запланированного исследования
(0040,0007)	Описание последовательности действия исследования

(0040, 1001)	ИД запрошенных процедур
(0008, 1040)	Установленное название департамента
(0020, 000D)	ИД исследования

Параметры передачи данных

Поддержка физической среды: система Connected OR Hub поддерживает протокол передачи данных TCP/IP со стандартом IEEE группы 802.3

Параметры расширений

Не применяются

Сведения о конфигурации

- Должна предоставлена следующая информация:
- IP адрес
- Имя объекта прикладного уровня
- Номер порта

Поддержка расширенных наборов символов

Отсутствует

Запрос и получение списка пациентов или исследований с другого DICOM-устройства (Сервис DICOM Query/Retrieve)

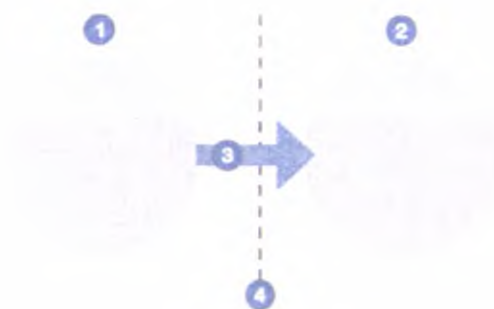
Общие сведения

Система Connected OR Hub представляет собой устройство для захвата изображений и видео, которое может быть дополнительно настроено для преобразования полученных изображений в стандартные файлы DICOM (dcm). Система Connected OR Hub выступает в роли клиента службы поиска и выборки данных, запрашивает список исследований с сервера PACS, а также список серий для конкретного пациента в соответствии с идентификационным номером пациента.

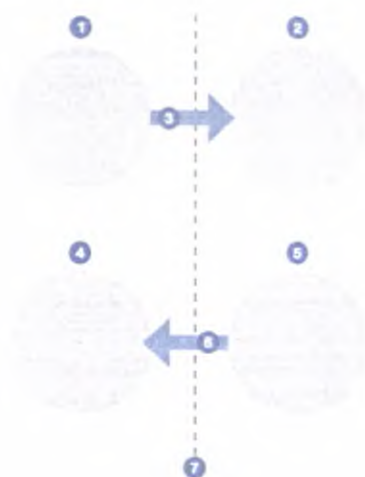
Система Connected OR Hub отображает максимум 100 исследований и 100 серий. На основании выбранного исследования и серии подается команда C-GET или C-MOVE для получения изображений с сервера PACS, которые сохраняются вместе с клиническим случаем для справочных целей. В каждом клиническом случае, система Connected OR Hub может сохранить максимум 100 изображений, которые можно распечатать или просматривать на прозрачном экране для совмещения текущей информации с основной.

Модель реализации

В данном разделе указана блок-схема данных прикладной программы, описывающая как пользователь (SCU) класса службы DICOM Connected OR Hub работает с SCP (сервером) DICOM.



1. Запрос и выборка данных системы Connected OR Hub.
2. Удаленное сохранение на сервере.
3. Команда Query/Get (запрос данных/ считывание DICOM-элементов пациентов с выбранного DICOM-устройства).
4. Стандартный интерфейс DICOM.



1. Запрос и выборка данных системы Connected OR Hub.
2. Удаленное сохранение на сервере.
3. Команда Query/Move (запрос данных/ копирование (перенос) DICOM-элементов или DICOM-файлов пациентов с одного DICOM-устройства на другое).
4. Система Connected OR Hub, сохранение сервером.
5. Удаленное сохранение клиентом.
6. Команда C-Store (сохранение DICOM-элементов или DICOM-файлов на выбранном DICOM-устройстве).
7. Координирование служб DICOM для переноса данных.

Технические параметры

В данном разделе указаны технические параметры логического объекта прикладного уровня DICOM для системы Connected OR Hub, действующего в качестве клиента службы запросов и получения списка пациентов или исследований с другого DICOM-устройства.

Технические параметры Connected OR Hub

Система Connected OR Hub обеспечивает соответствие следующим сервисным классам служба-объект DICOM (SOP), выступающих в качестве пользователя класса службы (SCU):

Название класса служба-объект	Идентификатор класса служба-объект
Корневой запрос пациента/выборка данных – команда FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1
Корневой запрос пациента/выборка данных – команда GET	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.3
Идентификатор пациента – команда MOVE	1.2.840.100008.5.1.4.1.2.1.2

Общие сведения: Если система Connected OR Hub направит запрос на поиск или выборку изображений в сети удаленного сервера, АЕ запроса и выборки данных инициирует соединение с классом службы запроса и выборки данных в качестве пользователя класса службы. Максимальный размер единицы обмена протокола составляет 16384.

Число подключений - система Connected OR Hub поддерживает одно активное подключение с сервером.

Асинхронное свойство - асинхронные операции не поддерживаются, изделие не будет выполнять асинхронные согласования функций окна. Все операции будут выполняться синхронно.

Реализация идентификации данных – система Connected OR Hub представит один уникальный идентификатор класса реализации и версию реализации:

- UID класса реализации: 1.2.840.1015.1.27.1.2
- Версия реализации: v1.0 Windows

Операции, связанные с решением реальных задач – При обнаружении соединения с DICOM, соединение в первую очередь, проверяется на достоверность и способность удаленного АЕ инициировать соединение с система Connected OR Hub. Выполняется следующая последовательность действий:

- Система Connected OR Hub проверяет АЕ (логического прикладного объекта) удаленного соединения на предмет достоверности имени прикладного контекста DICOM, описывающего версию стандарта DICOM 3.0, которую использует удаленный АЕ. На данный момент, в стандарте DICOM 3.0 указан только один уникальный идентификатор описывающий имя контекста приложения – 1.2.840.10008.3.1.1.1. Если идентификатор отсутствует или отличается от вышеуказанного, запрос на соединение будет отклонен.
- Система Connected OR Hub должна быть настроена таким образом, чтобы удаленные АЕ включали в себя точный заголовок АЕ, который явным образом идентифицирует систему Connected OR Hub в запросе на соединение, для проведения проверки этого запроса.
- Порт, с помощью которого устанавливается соединение с DICOM, настраивается на систему Connected OR Hub. Когда пользователь запрашивает выполнение запроса на поиск данных, АЕ Query / Retrieve запрашивает соединение. Это соединение закрывается, после выполнения запроса или в том случае, если произошла ошибка. Точно так же, когда пользователь запрашивает выполнение выборки данных, Query/Retrieve АЕ создает соединение. Эта соединение отключается, когда выборка данных завершена или произошла ошибка.

Предложенный контекст представления данных – Любой из контекстных идентификаторов, представленных ниже, является приемлемым для системы Connected OR Hub.

Таблица синтаксиса передаваемых данных	
Неявный VR в формате следования байтов, начиная с младшего	1.2.840.10008.1.2
Явный VR в формате следования байтов, начиная с младшего	1.2.840.10008.1.2.1

Контекст представления данных, принимаемый клиентом службы с вышеуказанным синтаксисом	
Корневой запрос пациента/выборка данных – команда FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1
Корневой запрос пациента/выборка данных – команда GET	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.3
Идентификатор пациента – команда MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2

Параметры передачи данных

Поддержка физической среды: системы Connected OR Hub поддерживает протокол передачи данных TCP/IP со стандартом IEEE группы 802.3

Сведения о конфигурации

- Должна предоставлена следующая информация:
- IP адрес
- Имя объекта прикладного уровня
- Номер порта

Подтверждение о сохранении DICOM

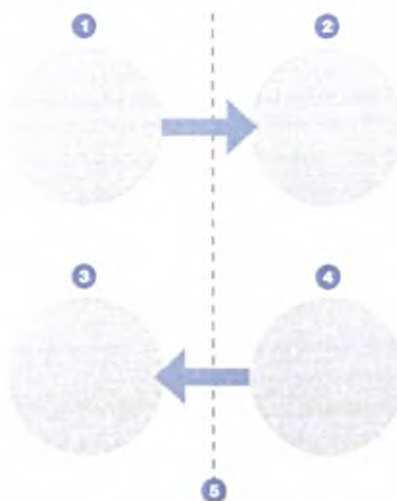
Общие сведения

Система Connected OR Hub проверяет, были ли изображения сохранены с помощью класса обслуживания «Подтверждение сохранения», чтобы можно было удалить изображения из своего локального хранилища. Данный раздел включает в себя блок-схему данных прикладной программы, описывающей как пользователь (SCU) класса службы DICOM Connected OR Hub взаимодействует со службой сервера Подтверждение сохранения.

Модель реализации



1. Клиент класса службы Connector OR Hub.
2. Удаленное сохранение на сервере.
3. Подтверждение сохранения.
4. Одностороннее подтверждение сохранения DICOM.



1. Клиент класса службы Connected OR Hub.
2. Удаленное сохранение на сервере.
3. Поставщик класса службы Connected OR Hub.
4. Удаленное сохранение клиентом класса службы
5. Двухстороннее подтверждение сохранения DICOM.

Технические параметры

Название SOP: сервисный класс уникального идентификатора

Модель передачи подтверждения сохранения изображений в архиве: 1.2.840.10008.1.20.1

Параметры передачи данных

Поддержка физической среды: система Connected OR Hub поддерживает протокол передачи данных TCP/IP со стандартом IEEE группы 802.3

Сведения о конфигурации

- Должна предоставлена следующая информация:
- IP адрес
- Имя объекта прикладного уровня
- Номер порта

Знаки и обозначения

Данной изделие и его маркировка содержит знаки, которые предоставляют важную информацию для его безопасной и надлежащей эксплуатации. Знаки и их обозначения указаны ниже:



Легальный производитель



Дата изготовления



Смотрите инструкции по эксплуатации



Осторожно/Внимание: См. руководство по эксплуатации



Артикул изделия



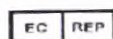
Номер партии



Сделано в Тайване



Изделие соответствует требованиям Европейского Союза к медицинскому оборудованию



Уполномоченный представитель в Европе



Федеральным законом США регламентировано использование данного изделия врачом или по его указанию или квалифицированными медицинскими работниками, которые имеют опыт использования этого оборудования и подключенных к нему устройств.



Изготовлено по заказу:
Страйкер Эндоскопии (Stryker
Endoscopy)
5900 Оптикал Корт,
Сан-Хосе, штат Калифорния
95138, США (5900 Optical Court
San Jose, CA 95138 USA)
1-800-624-4422
Патенты США:
www.stryker.com/patents

Компания Stryker или её
подразделения, а также другие
корпоративные
аффилированные лица,
владеют, используют или
подали заявки на следующие
товарные знаки или услуги:
логотип компании **Stryker**. Все
остальные товарные знаки
принадлежат соответствующим
владельцам.

Р37238 В

2018/10

Ключ электронной подписи:
Отсутствует

Дополнение к инструкции по применению на медицинское изделие

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub

Разработчик:

Stryker Endoscopy, a Division of Stryker Corporation («Страйкер Эндоскопи», подразделение «Страйкер Корпорейшн»),
5900 Optical Court San Jose CA 95138 USA (США)

Производитель:

Stryker Endoscopy, a Division of Stryker Corporation («Страйкер Эндоскопи», подразделение «Страйкер Корпорейшн»),
5900 Optical Court San Jose CA 95138 USA (США)

Место производства медицинского изделия:

1. Stryker Endoscopy, a Division of Stryker Corporation, 5900 Optical Court San Jose CA 95138 USA (США)
2. Novatech Industries, 1, rue Paul Sabatier 22300 Lannion, France (Франция)
3. Win Industry Co., Ltd., Jinlong Road, Wangping Town, Longmen County, Huizhou, Guangdong, 516800, China (Китай)
4. Audio-Technica Corp., Naruse Division, 7-2-1, Naruse, Machida-shi, Tokyo, 194-8566, Japan (Япония)
5. D&T Inc., 26-121, Gajeongbuk-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34113, Republic of Korea (Республика Корея)
6. Data Networking & Assemblies Ltd., 8057 North Fraser Way, Burnaby, British Columbia V5J 5M8 Canada

Уполномоченный представитель производителя в России:

ООО «Страйкер»
125167, город Москва, проспект Ленинградский, дом 39, строение 80, этаж 3, часть помещения 1
+7(495) 785 07 68

1 Основная информация

1.1 Наименование медицинского изделия

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub

1.2 Назначение

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub предназначена для получения, передачи, хранения и отображения данных медицинских изделий, независимо от функций или параметров любого подключенного медицинского устройства. Она также предназначена для конвертирования данных медицинских изделий с одного формата в другой, в соответствии с предустановленными характеристиками. Система может использоваться как дополнительный дисплей для регулируемых медицинских изделий и не предназначена для выполнения вычислений или модификации полученных данных, или принятия первичных диагностических или терапевтических решений. Система не предусмотрена для активного мониторинга пациента.

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub – это нестерильное устройство многократного применения, не рассчитанная на использование в стерильной среде. Система должна использоваться квалифицированными врачами и персоналом операционных, обладающих исчерпывающими знаниями хирургических процедур.

1.3 Показания

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub (далее по тексту как: система Connected OR Hub; Connected OR Hub; медицинское изделие; изделие) предназначена для использования с совместимыми эндоскопическими и хирургическими изделиями. Система Connected OR Hub может использоваться в лапароскопии, назофарингоскопии, эндоскопическом исследовании носоглотки, отоэндоскопии, синускопии, а также в пластической хирургии, во всех случаях, когда необходимо использовать лапароскоп, эндоскоп или артроскоп.

Ниже указаны наиболее распространенные эндоскопические операции: лапароскопическая холецистэктомия, лапароскопическая пластика грыжи, лапароскопическая аппендектомия, лапароскопическая тазовая лимфаденэктомия, лапароскопически ассистируемая гистерэктомия, лапароскопический и торакоскопический вентральный спондилодез, реконструкция передней крестообразной связки, артроскопия коленного сустава, артроскопия плечевого сустава, артроскопия мелких суставов, декомпрессионная фиксация, клиновидная резекция, биопсия легкого, плевральная биопсия, поясничная симпатэктомия, плевродез, рассечение внутренней грудной артерии для аортокоронарного шунтирования, аортокоронарное обходное шунтирование, в случаях, когда показано эндоскопическое визуальное обследование и осмотр камеры сердца во время замены клапана.

Система Connected OR Hub предназначена для использования хирургами общего профиля, гинекологами, кардиохирургами, торакальными хирургами, пластическими хирургами, хирургами-ортопедами, лор-хирургами и урологами.

1.4 Противопоказания

Какие-либо противопоказания не выявлены.

Применение изделия – по усмотрению лечащего врача и хирурга.

1.5 Побочные эффекты

Известные побочные эффекты отсутствуют.

1.6 Требования для пользователя

Система Connected OR Hub должна использоваться квалифицированными врачами и персоналом операционных, обладающих исчерпывающими знаниями хирургических процедур.

1.7 Условия эксплуатации

Температура: +10- +40 °C

Относительная влажность: 25-75%

Атмосферное давление: 700-1060 гПа

1.8 Условия транспортировки и хранения

Никогда не храните изделие в невентилируемой, влажной среде, такой как переносной кейс.

Условия транспортировки и хранения	
Температура:	От -18 до +60 °C
Относительная влажность:	От 15% до 90%
Атмосферное давление	От 500 гПа до 1060 гПа

1.9 Условия применения

Медицинское изделие предназначено для использования в стандартных условиях окружающей среды операционной больницы врачом и квалифицированным персоналом

Пользователи Connected OR Hub - общие хирурги, гинекологи, кардиохирурги, торакальные хирурги, пластические хирурги, хирурги-ортопеды, лор-хирурги и урологи.

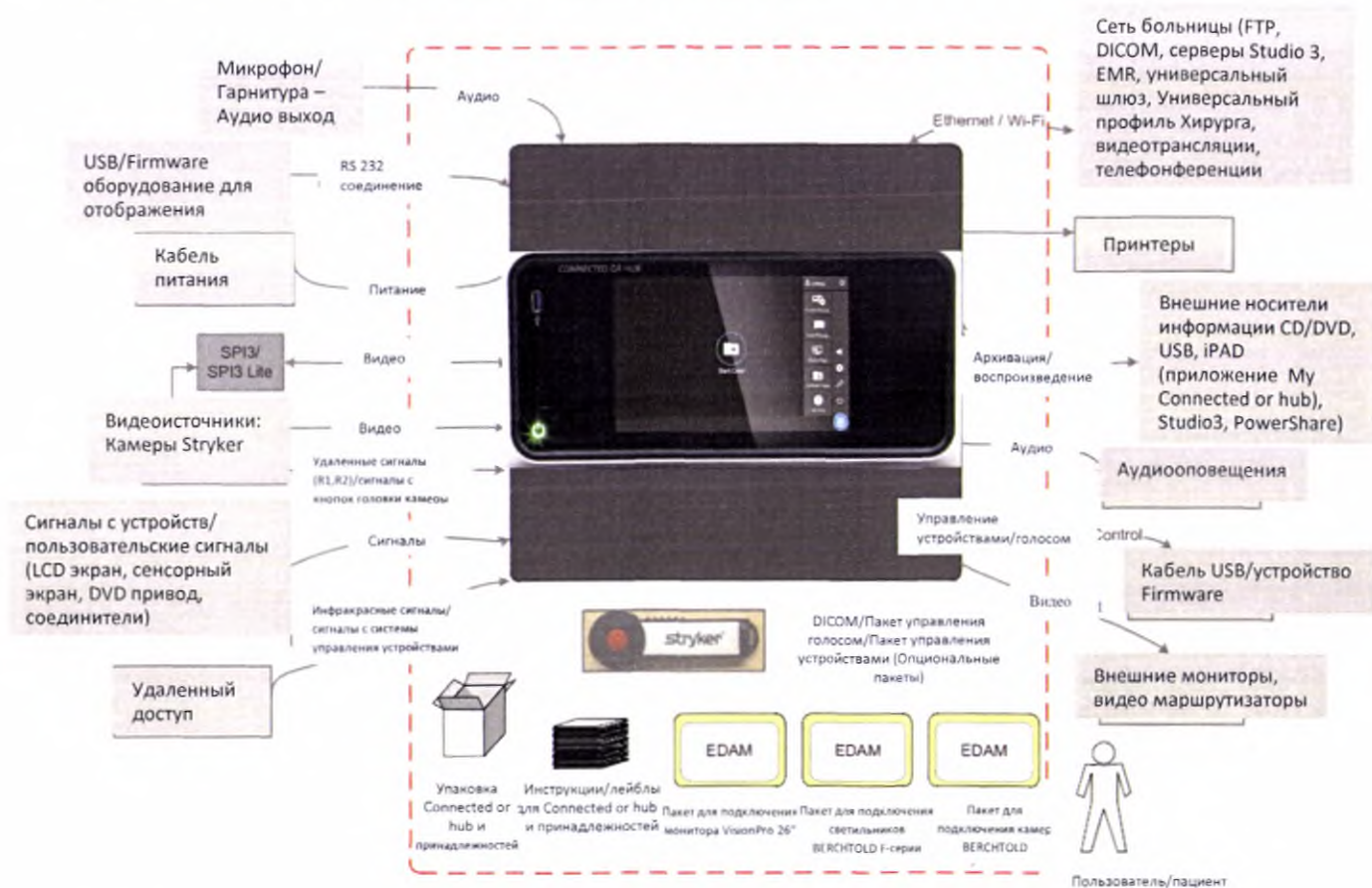
1.10 Состав медицинского изделия

Система архивирования и управления данными Connected OR Hub, в составе:

1. Консоль Connected OR Hub
2. Пакет управления устройствами Connected OR Hub (при необходимости)
3. Пакет голосового управления Connected OR Hub (при необходимости)
4. Пакет для записи 4K (при необходимости)
5. Программное обеспечение DICOM для Connected OR Hub (при необходимости)
6. Кабель VPI (при необходимости)
7. Кабель HDMI (при необходимости)
8. Кабель HDMI высокоскоростной (при необходимости)
9. Кабель питания (при необходимости)
10. Кабель USB A-B (при необходимости)

1.11 Блок-схема

Схема взаимодействия системы и принадлежностей

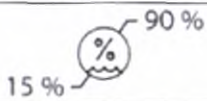
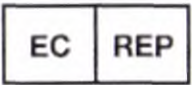


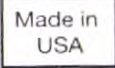
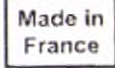
1.12 Перечень совместимых изделий

Тип изделия	Поддерживаемые изделия
Камера	Хирургическая эндоскопическая видеокамера с высоким разрешением, модель видеопроцессора 1288 Хирургическая эндоскопическая видеокамера с высоким разрешением, модель видеопроцессора 1488 Хирургическая видеокамера, модель 1588 с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения Хирургическая видеокамера, модель 1688 с усовершенствованной технологией цифровой обработки изображения и сверхвысоким разрешением 4K Высокоточная эндоскопическая камера
Консоль артроскопической резекции CrossFire	Crossfire 2 (консоль для резекции, которая сочетает в себе функциональные возможности радиочастотной абляции и коагуляции и артроскопического шейвера с ножным переключателем) Примечание: Подключается посредством Spoke.
Монитор	Хирургический дисплей 32" 4K Монитор VisionPro Монитор VisionPro SYNK
Инсуффлятор	Инсуффлятор Pneumo Sure Инсуффлятор PneumoClear Инсуффлятор Pneumo Sure XI

	Инсуффлятор PneumoClear Plus
Камера, встраиваемая в хирургический светильник	Berchtold ChromoVision: - Проводная система управления камерой ChromoVision с высоким разрешением - Беспроводная система управления камерой ChromoVision с разрешением Full HD. - Камера StrykeCam 2/камера с высоким разрешением, встраиваемая в хирургический светильник
Источник света	Источник света светодиодный L9000 Источник света светодиодный L10 с технологией AIM Источник света светодиодный Precision
Хирургический светильник	Система освещения медицинская Chromophare F-528 и F-628
Хирургический светильник / встроенная камера	Хирургический светильник Visum LED 2 / StrykeCam 2/ встроенная камера с высоким разрешением EDAM
Помпа	Артроскопическая помпа CrossFlow
Радиочастотный зонд	Радиочастотный зонд SEFRAS (подключается к CrossFlow 2)
Шейвер	Рукоятка шейвера Formula
Передачик	Беспроводной передачик 26" SYNK

2 Символы, указанные на маркировке/упаковке

Символ	Описание
	Диапазон влажности
	Диапазон температур
	Федеральный закон (США) ограничивает продажу данного изделия врачам или лицам, действующим по заказу врача.
	В соответствии с Директивой 93/42/ЕЕС
	Каталожный номер
	Серийный номер
	Европейский представитель компании Страйкер
	Дата производства

Символ	Описание
	Официальный производитель
	Предупреждение: прочитайте руководство пользователя
	Следуйте инструкциям Руководства пользователя
 	Страна производства
Qty	Количество
	Количество
	Обратитесь к инструкции по применению
	Предупреждение: прочитайте инструкции по применению
	Код партии
	Медицинское изделие
	Не стерильно
	Собирать электронные отходы отдельно для переработки в соответствии с Директивой Европейского сообщества по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE)
	Знак Федеральной Комиссии по Коммуникациям (США)
	Обязательная сертификация КНР.
	Знак соответствия, применяемый в Австралии и Новой Зеландии, информирующий об электробезопасности и электромагнитной совместимости продукта.

Символ	Описание
	Знак, применяемый в Японии для обозначения соответствия электронных и электротоваров требованиям местного закона «О безопасности приборов и материалов»
	Американская независимая некоммерческая лаборатория
	Вторичная переработка
	Символ II класса защиты
	Знак соответствия минимальным требованиям общепризнанных стандартов безопасности

3 Ожидаемый срок службы

Изделие является многоразовым и не имеет срока годности. При нормальных условиях использования, ожидаемый срок службы системы Connected OR Hub – 4 года. Ожидаемый срок службы беспроводной гарнитуры и базы устройства для Connected OR Hub, составляет один (1) год.

4 Защита окружающей среды

4.1 Требования к защите окружающей среды при применении медицинского изделия

Медицинское изделие во время использования, транспортировки и хранения не влечет негативного влияния на людей и окружающую среду.

4.2 Требования к безопасной утилизации/уничтожению.

Данное устройство должно быть утилизировано в соответствии с местным законодательством и практикой больницы.

Устройство не содержит никаких опасных веществ.

Данное изделие является источником отходов электрического или электронного оборудования. Оно не должно утилизироваться как несортированные бытовые отходы и подлежит раздельному сбору отходов в соответствии с применимыми национальными или принятыми в учреждении нормами, касающимися вышедшего из употребления электронного оборудования.

Класс медицинских отходов в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10: класс А

Утилизация аккумулятора 	Директива 2006/66/ЕС «О батарейках и аккумуляторах и отходах батареек и аккумуляторов» вводит новые требования с сентября, 2008 года, касающиеся извлечения аккумуляторов из использованного оборудования в государствах-членах ЕС. Для соблюдения
---	--

	требования этой Директивы, данное изделие было спроектировано для безопасного извлечения батарей в конце срока службы установкой по переработке отходов. Зараженные изделия должны быть дезинфицированы перед отправкой на переработку. В случае, если невозможно дезинфицировать изделие для переработки, медицинскому учреждению нет необходимости извлекать аккумуляторы из использованного оборудования. В соответствии с данной Директивой и правилами членов ЕС, разрешается последующая утилизация небольшого количества аккумуляторов для захоронения и сжигания.
--	---

5 Информация об установке

Компания Stryker Endoscopy считает, что инструктаж является неотъемлемой частью установки Системы Connected OR Hub. Ваш торговый представитель Stryker Endoscopy выполнит, по крайней мере, одно сервисное обслуживание в удобное для Вас время, чтобы помочь вам настроить оборудование и проинструктировать вас и ваших сотрудников о его эксплуатации и техническом обслуживании. Пожалуйста, обратитесь к местному представителю Stryker Endoscopy, чтобы назначить сервисное обслуживание после доставки вашего оборудования.

1. Выберите место для Connected OR Hub

- Поместите Connected OR Hub на Стойке для оборудования Stryker или другой прочной платформе.

- Обеспечьте, по крайней мере, от десяти до пятнадцати сантиметров пространства со всех сторон и сверху Connected OR Hub, чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию и обеспечить доступ к сетевому кабелю.

2. Подключите периферийные устройства.

3. Подключите питание переменного тока.

- Подключите прилагаемый больничный кабель питания к разъему питания на задней панели консоли.

- Подключите другой конец к электрической розетке больничного класса.

- Используйте больничный кабель питания.

Для более подробной информации обратитесь к основной части Руководства по эксплуатации

6 Методы и оборудование для очистки и дезинфекции

Предупреждение

- Для избежания электрического шока и потенциально смертоносной травмы, отключите Connected OR Hub от питания перед очисткой.

Предостережение

- Не распыляйте чистящую жидкость непосредственно на аппарат, т.к. это может привести к повреждению оборудования. Нанесите жидкость на тряпку и протрите ей аппарат

- Не погружайте аппарат в какую-либо жидкость, это может привести к поломке.

- Не используйте коррозивные чистящие средства для очистки оборудования, это может привести к поломке.
- Не стерилизуйте оборудование, это может привести к поломке.

Очистка

Для очистки оборудования необходимо:

1. Распылить чистящую жидкость на сухую стерильную тряпку. Избегать избыточной жидкости и брызг.
2. Протереть аппарат
3. Необходимо проявить особую осторожность при очистке переднего жидкокристаллического экрана. Избыточная жидкость или брызги, попавшие под экран, могут привести к порче изделия.

7 Гарантия

Компания Stryker Endoscopy гарантирует, что все изделия, с учетом исключений, приводимых в данном документе, не имеют дефектов с точки зрения конструктивного исполнения, качества материала и изготовления, и фактически соответствуют техническим характеристикам, содержащимся в документации, предоставляемой компанией Stryker Endoscopy вместе с изделиями на период в один год со дня покупки («Гарантийный период»). Данная гарантия предоставляется непосредственно первоначальному покупателю изделий через компанию Stryker Endoscopy или через официальный дистрибьютор компании Stryker Endoscopy. Данную гарантию нельзя передать другому лицу без письменного согласия компании Stryker Endoscopy. Если гарантийное требование получено в период гарантийного обслуживания, компания Stryker по собственному усмотрению: (1) чинит изделие без взимания платы, (2) предоставляет, по крайней мере, функционально равноценную замену изделию без взимания платы, или (3) возмещает покупную цену изделия. При любых обстоятельствах, ответственность компании Stryker за нарушение гарантийных обязательств ограничивается возмещением стоимости дефектной или бракованной части, или элемента. Гарантия не распространяется на: (1) изделия, поврежденные в результате неправильной эксплуатации, модификации, нарушения целостности, неправильной установки или ремонта; (2) изделия, которые подверглись ремонту со стороны персонала, не связанного с компанией Stryker Endoscopy, без предварительного письменного согласия компании Stryker Endoscopy; (3) изделия, которые подверглись неправильной эксплуатации или эксплуатации не в соответствии с инструкциями руководства пользователя или продемонстрированными представителем компании Stryker Endoscopy; (4) изделия, на которых отсутствуют оригинальные серийные номера или другие маркировочные знаки; или (5) изделия, в которых произошла замена изначальных элементов, в том числе ламп. Если компания Stryker установит по своему разумному усмотрению, что гарантия не покрывает изделие, она уведомит покупателя и предоставит оценку стоимости ремонта изделия. В таком случае, любой ремонт будет выполнен согласно стандартным расценкам компании Stryker.

На отремонтированные или замененные изделия, или элементы продолжает действовать изначальная гарантия, в соответствии с настоящим документом. Если ко времени ремонта или замены изделия изначальный гарантийный период истек, то в день доставки предоставляется дополнительная гарантия на тридцать дней. Замененное изделие переходит в собственность покупателя, а возвращенное устройство находится в собственности компании Stryker. Если происходит денежная компенсация, то изделие переходит в собственность компании Stryker. Проверка, тестирование, принятие или использование изделий и услуг, предоставляемых согласно договору, не должны повлиять

на обязательства компании Stryker, вытекающие из данной гарантии, и такая гарантия должна оставаться в силе во время проверки, тестирования, принятия и использования. Невзирая на вышесказанное, на следующие изделия предоставляется гарантия сроком на 90 дней от даты покупки: оптические приборы, соответствующее оптическое оборудование, фиброоптические кабели, лапароскопические инструменты, видеоманитофоны, мониторы и принтеры; на замененные электрические лампочки предоставляется гарантия сроком на 60 дней от даты покупки. Во всех установленных законом случаях договорная гарантия, изложенная в данном документе, - это единственная гарантия, применимая к изделиям и равносильная всем другим выраженным или подразумеваемым гарантиям компании Stryker, включая любую подразумеваемую гарантию коммерческой пригодности или пригодности для использования по назначению. За исключением случаев, описанных в данной гарантии, и в рамках закона, Stryker не несет ответственность за особый, случайный или косвенный ущерб, возникающий вследствие нарушения гарантийных обязательств или в рамках любой другой правовой теории.

8 Рекламация

Адрес для рекламаций:

Общество с ограниченной ответственностью "Страйкер" (ООО "Страйкер")

125167, город Москва, проспект Ленинградский, дом 39, строение 80, этаж 3, часть помещения 1

Тел.: +7 (495) 785 07 68



[Перевод с английского языка на русский язык]

[На бланке компании «Страйкер Эндоскопи»]

Настоящим подтверждаю точность, правильность и достоверность информации в прилагаемом документе:

инструкция по применению в отношении изделия

«Система архивирования и управления данными Connected OR Hub»

/подпись/

Дэниел Рана (Daniel Rana)

Старший менеджер отдела нормативно-правового регулирования

Представлено для удостоверения подлинности подписи **г-на Дэниела Раны**, дата и место рождения: Ноттингем, Великобритания, 24 августа 1988 г., владельца паспорта Великобритании за номером 518915556, мне, Корнелису Христиану Керстену (Cornelis Christiaan Kersten), гражданскому нотариусу г. Амстердама, Нидерланды.

В настоящем удостоверении не дается никакой прямой оценки содержания и юридической действительности приведенного выше документа.

Амстердам, Нидерланды, 15 сентября 2020 г.

/подпись/

[Печать нотариуса г. Амстердама]

АПОСТИЛЬ

(Гаагская конвенция от 05 октября 1961 г.)

1. Страна: НИДЕРЛАНДЫ
Настоящий официальный документ
2. подписан **г-ном К. Хр. Керстеном**,
3. выступающим в качестве нотариуса г. Амстердама,
4. скреплен печатью/штампом вышеуказанного нотариуса.

Удостоверено

5. в г. Амстердаме
6. 16 сентября 2020 г.
7. регистратором окружного суда г. Амстердама
8. за № 039448
9. Печать/штамп: [Печать Суда г. Амстердама]
10. Подпись: /подпись/
Й. Хогевен (J. Hoogeveen)

Перевела Козлова Дарья Владимировна

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать третьего сентября две тысячи двадцатого года

Я, Король Виктория Алексеевна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Козловой Дарьи Владимировны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 08/82-н/77-2020-

13 - 2125

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб. 00 коп.



4

В.А. Король

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью

221

лист(-а,-ов)



4

В.А. Король