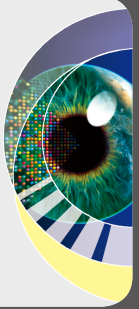
KARL STORZ — ENDOSKOPE

Инструкция по применению
WD300 AIDA
WD350 AIDA с экраном SmartScreen

Ред. 1.8.1



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

08-2022

Авторское право ©

Все иллюстрации продуктов, описания продуктов и тексты являются интеллектуальной собственностью KARL STORZ SE & Co. KG.

Для их использования и воспроизведения третьими лицами требуется специальное разрешение KARL STORZ SE & Co. KG.

Все права защищены.

CE

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

Оглавление

1 Общая информация 6
1.1 Прочтите инструкцию по применению 6
1.2 Ознакомьтесь с инструкциями по использованию совместимых продуктов 6
1.3 Объем 6
1.4 Другие применимые документы 6
1.5 Описание предупреждающих сообщений 6

2 Стандартное использование 7
2.1 Использование по назначению 7
2.2 Показания 7
2.3 Противопоказания 7
2.4 Целевые группы пользователей 7
2.5 Категории пациентов 7

3 Безопасность и предупреждение 8
3.1 Серьезные происшествия 8
3.2 Правильное обращение и тестирование продукта 8
3.3 Изделие не в чистом виде 8
3.4 Сочетание с другими компонентами 8
3,5 Опасности, связанные с электрическим током 9
3,6 Электромагнитная интерференция 9
3,7 Повреждение из-за попадания жидкости в электрические компоненты 10
3,8 Наблюдение за окружающими условиями 10
3,9 Опасность взрыва и пожара 10
3.10 Отказ изделия 11
3.11 Отображение и передача изображения 11
3.12 Потери данных 11

4 Описание изделия 12
4.1 Описание работы 12
4.2 Обзор продукта 12
4.3 Технические данные 13
4.4 Возможные комбинации 14
4.4.1 Full HD с внешним сенсорным экраном 16
4.4.2 Full HD с внешним SmartScreen и рабочим монитором 17
4.4.3 Full HD с Dual IMAGE1 S и рабочими мониторами 18
4.4.4 Full HD с внешним SmartScreen и Dual IMAGE1 S с рабочими мониторами 19
4.4.5 Full HD с внешними SmartScreen и устройствами SCB 20
4.4.6 Ultra HD 4K с внешним сенсорным экраном и монитором 4K 21
4.4.7 Ultra HD 4K с внешним SmartScreen и монитором 4K 22
4.4.8 Full HD с внешним SmartScreen и монитором 4K 23
4.4.9 Ultra HD 4K с внешним SmartScreen и устройствами SCB 24
4.5 Используемые символы 25
4.5.1 Символы на упаковке 25
4.5.2 Символы на изделии 26
4.5.3 Символы на паспортной табличке 26
4.5.4 Символы на пользовательском интерфейсе 27
4.6 Условия окружающей среды 28

5 Подготовка 29

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

5.1 Распаковка изделия 29
5.2 Настройка изделия 29
5.3 Подключение изделия 29
6 Монтаж и наладка 30
6.1 Обзор области конфигурации 30
6.1.1 Открытие области конфигурации 30
6.1.2 Общий 31
6.1.3 Захват изображений 38
6.1.4 Контрольный список 42
6.1.5 Готово 43
6.1.6 Ввод данных 48
6.1.7 Браузер 53
6.1.8 Управление пользователями 54
6.1.9 Дистанционное обслуживание 57
6.2 Начать настройку 57
6.3 Роли пользователей и права доступа 58
6.3.1 Профиль по умолчанию 59
6.3.2 Управление профилем 59
6.3.3 Учетные записи пользователей 59
6.3.4 Создание учетных записей пользователей 60
6.3.5 Настройки системного администратора 63
6.3.6 Настройки администратора приложения 64
6.3.7 Настройки как пользователя конфигурации 66
6.3.8 Профиль группы и профиль по умолчанию 67
6.4 Дополнительные установки 68
6.4.1 KARL STORZ AIDA Secure 68
6.4.2 Установка и утверждение аппаратных и программных компонентов 68
7 Процесс эксплуатации 72
7.1 Включение устройства 72
7.2 Пользовательский интерфейс 72
7.2.1 Домашний экран 73
7.2.2 Открытие браузера 74
7.3 Текущие процедуры 75
7.3.1 Пациент 75
7.3.2 Контрольный список 79
7.3.3 Захват изображений 81
7.3.4 Редактирование 85
7.3.5 Заканчивать 88
7.4 Предыдущие процедуры 90
7.4.1 Картотека 90
7.4.2 Открытые задачи 92
7,5 Управление и связь 93
7.6 Выключение изделия 93
8 Техническое обслуживание, сервисное обслуживание, ремонт и утилизация 95
8.1 Уход за изделием 95
8.1.1 Обслуживание 95
8.2 Проверка безопасности в соответствии с IEC 62353 95
8.2.1 Визуальный осмотр 95
8.2.2 Электрические измерения 95
8.2.3 Функциональный тест 95

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

8.3 Ремонт изделия 96
8.4 Утилизация изделия 96
9 Принадлежности и запасные части 97
9.1 Принадлежности 97
10 Электромагнитная совместимость 98
10.1 Общие сведения о рабочей среде 98
10.2 Кабели 98
10.3 Таблица 1 – Уровень соответствия для испытаний на помехоустойчивость 99
10.4 Таблица 2 – Уровни испытаний для полей близости от оборудования беспроводной связи ВЧ 101
10.5 Таблица 3 – Испытательные уровни для испытаний на помехоустойчивость к излучаемому и кондуктивному излучению 102
10.6 Таблица 4 – Класс излучения и группа 103
10.7 Таблица 5 – Рекомендуемые расстояния между переносным и мобильным оборудованием ВЧ-связи и изделием 103
11 Ошибки и сообщения 105
11.1 Форматирование жесткого диска 105
11.2 Восстановление системы 105
11.2.1 Резервное копирование данных с диска (D:) 106
11.2.2 Полное восстановление системы 106
11.2.3 Восстановление операционной системы 108
11.2.4 Выполнение восстановления системы 110
12 Филиалы 113

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

1 Общая информация

1.1 Прочтите инструкцию по применению

Несоблюдение инструкций по применению может привести к травмам пациентов, пользователей и третьих лиц, а также к повреждению изделия.

- Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации и соблюдайте все указания по безопасности и предупреждения.
- Внимательно прочтите инструкции по обработке и соблюдайте все указания по технике безопасности и предупреждения. Инструкции по обработке можно загрузить с сайта www.karlstorz.com/ifu, введя номер позиции.
- Храните инструкции по использованию и инструкции по обработке в надежном месте.

1.2 Прочтите инструкции по использованию совместимых продуктов

Несоблюдение инструкций по использованию совместимых продуктов может привести к травмам пациентов, пользователей и третьих лиц или повреждению продукта.

- Внимательно прочитайте инструкции по использованию совместимых продуктов и соблюдайте все указания по безопасности и предупреждения.
- Внимательно прочтите инструкции по обработке совместимых продуктов и соблюдайте все указания по безопасности и предупреждения.

1.3 Область применения

Данная инструкция по эксплуатации действительна для:

Наименование товара	Номер предмета
AIDA	WD300
AIDA с экраном SmartScreen	WD350

1.4 Другие применимые документы

Также необходимо соблюдать следующие документы:
– План безопасности системы AIDA
– Инструкции по установке AIDA
– Нормативная информация о радиоприемнике корпорации Intel.

1.5 Описание предупреждающих сообщений

Во избежание травм людей или повреждения имущества необходимо соблюдать предупреждения и указания по технике безопасности, содержащиеся в инструкции по эксплуатации. В предупреждениях используются следующие уровни опасности:

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает возможный неминуемый риск. Если этого не избежать, это может привести к смерти или серьезным травмам.

! ОСТОРОЖНОСТЬ

Обозначает возможный неминуемый риск. Если этого не избежать, это может привести к легким травмам.

! УВЕДОМЛЕНИЕ

Обозначает возможную опасную ситуацию. Если этого не избежать, изделия могут быть повреждены.

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

2 Обычное использование

2.1 Использование по назначению

AIDA от KARL STORZ предназначено для использования квалифицированным персоналом в кабинете врача или операционной. AIDA — это специальное устройство (состоящее из аппаратного и программного обеспечения), предназначенное для документирования аудиовизуальных данных и данных пациента во время диагностической или терапевтической процедуры. Это позволяет захватывать и аннотировать хирургическую процедуру для документирования. Аудиовизуальные данные, записанные и распространяемые AIDA, не предназначены для диагностических или терапевтических целей. Записанные аудиовизуальные данные не предназначены для интраоперационного отображения на операционном мониторе.

2.2 Показания

Прием аудио- и видеосигналов от источников сигнала и передача их в места назначения сигнала в случае медицинских процедур.

2.3 Противопоказания

Использование противопоказано, если, по мнению ответственного врача, устройство несовместимо с успешным завершением запланированной процедуры из-за его технической конструкции.

2.4 Целевые группы пользователей

Медицинским изделием могут пользоваться только врачи и фельдшеры, имеющие соответствующую квалификацию специалиста.

2.5 Категория пациентов

Для этого устройства нет ограничений по группам пациентов.

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

3 Безопасность и предупреждения

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность из-за несоблюдения предупреждений и указаний по технике безопасности

Эта глава содержит предупреждения и указания по технике безопасности, структурированные в соответствии с опасностями и рисками.

1. Внимательно прочтите и соблюдайте все предупреждения и указания по технике безопасности.
2. Следуйте инструкциям.

3.1 Серьезные инциденты

«Серьезный инцидент» включает инциденты, которые прямо или косвенно имели или могли иметь любое из следующих последствий:

– Смерть пациента, пользователя или другого лица
– Временное или постоянное серьезное ухудшение состояния здоровья пациента, пользователя или другого лица
– Серьезная угроза общественному здоровью.

- Изготовитель и соответствующий орган должны быть уведомлены обо всех серьезных инцидентах.

3.2 Правильное обращение и тестирование изделия

Неправильное обращение с изделием может привести к травмам пациентов, пользователей и третьих лиц.

- С ним могут работать только лица, имеющие необходимую медицинскую квалификацию и знакомые с применением продукта.
- Перед использованием убедитесь, что продукт подходит для процедуры.
- Проверяйте продукт на наличие следующих свойств, например, до и после каждого использования:
  – Функциональность
  – Повреждать
  – Изменения на поверхности
  – В случае нескольких компонентов: комплектность и правильная сборка
- Не продолжайте использовать поврежденные продукты.
- Утилизируйте продукт надлежащим образом.

3.3 Изделие не в чистом виде

Товар не чистый при доставке. Использование изделий, которые не были очищены, представляет риск заражения пациентов, пользователей и третьих лиц.

- Обрабатывайте изделие в соответствии с инструкциями по обработке перед первым использованием и перед каждым последующим использованием.

3.4 Комбинация с другими компонентами

Использование неразрешенных устройств и компонентов или несанкционированное изменение изделия может привести к травмам.

Дополнительные устройства, подключенные к электрическим медицинским устройствам, должны соответствовать соответствующим стандартам IEC или ISO. Кроме того, все конфигурации должны соответствовать требованиям к медицинским электрическим системам.

- Сочетайте изделие только с устройствами и компонентами, разрешенными для совместного использования производителем.

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

- Изделие не следует использовать в непосредственной близости или штабелировать с другим оборудованием. Если необходимо использовать рядом или в штабеле, следует наблюдать за продуктом, чтобы убедиться в его нормальной работе в той конфигурации, в которой он будет использоваться.
- Соблюдайте руководства по эксплуатации и характеристики интерфейсов устройств и компонентов, используемых в комбинации.
- Используйте только устройства с возможностью отображения, обозначенные как «дисплей».
- Соблюдайте национальные и местные правила.
- Вносите изменения в изделие только в том случае, если эти изменения одобрены компанией KARL STORZ.

3.5 Опасности от поражения электрическим током

Неподходящее электропитание может привести к поражению электрическим током и травмам пациентов, пользователей или третьих лиц. Все электрические установки в операционной, в которой подключается и используется изделие, должны соответствовать применимым стандартам IEC. Входное и выходное оборудование, подключенное к изделию, должно соответствовать стандарту IEC 60601-1.

- Доверьте установку и ввод устройства в эксплуатацию уполномоченным и обученным электрикам KARL STORZ SE & Co. KG или компаниям, уполномоченным KARL STORZ.
- Используйте шнур питания, поставляемый компанией KARL STORZ, или шнур питания, имеющий такие же характеристики и имеющий национальный знак соответствия.
- Изделие можно эксплуатировать только при сетевом напряжении, указанном на паспортной табличке.
- Расположите изделие таким образом, чтобы шнур питания можно было отсоединить в любой момент. Изделие обесточено только тогда, когда вилка сетевого шнура отключена.
- Обеспечьте выравнивание потенциалов в соответствии с применимыми национальными нормами и правилами.
- Чтобы обеспечить надежное защитное заземление, подключите изделие к правильно установленной розетке, разрешенной для использования в операционной. Регулярно проверяйте электрическую вилку и шнур и не используйте их, если при проверке выявляются повреждения.
- Подключите изделие к источнику питания с защитным проводом.
- Если к изделию подключено несколько устройств, обратите внимание на максимальный ток утечки.
- Не используйте дополнительные розетки с несколькими розетками или удлинители.
- Не используйте свободно доступные розетки с несколькими розетками.
- Не допускается размещение нескольких розеток на полу.

В случае электротехнических изделий отдельные компоненты или само изделие могут находиться под напряжением. Детали, находящиеся под напряжением, могут привести к поражению электрическим током в случае прикосновения и травмировать пациентов, пользователей и третьих лиц.

- Не вскрывайте изделие.
- Поручите обслуживание KARL STORZ или фирме, уполномоченной KARL STORZ. В противном случае гарантия аннулируется.
- Не прикасайтесь к выходным разъемам изделия и пациента одновременно во время использования.
- Всегда вынимайте вилку из розетки перед выполнением любых работ по очистке и техническому обслуживанию.
- Отсоедините вилку питания перед тем, как открывать корпус.

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

3.6 Электромагнитные помехи

Медицинские электрические устройства подлежат особым мерам предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должны устанавливаться и вводиться в эксплуатацию в соответствии с таблицами по электромагнитной совместимости. Если другие изделия (например, для МРТ, КТ, диатермии, электрокоагуляции или RFID) излучают электромагнитное излучение, функция изделия может быть нарушена. Высокочастотное коммуникационное оборудование может повлиять на работу медицинских электрических устройств и ухудшить их работу.

Не используйте изделие вблизи магнитно-резонансного томографа (МРТ).

- Не используйте изделие рядом или вместе с другими устройствами. Если такое использование необходимо, следите за продуктом и другими устройствами и следуйте соответствующим инструкциям по использованию в случае неисправностей.
- Портативное оборудование радиосвязи, включая периферийные устройства (например, антенные кабели и внешние антенны), следует использовать не ближе 30 см от изделия, включая кабели, указанные производителем.
- Соблюдайте информацию об электромагнитной совместимости, См. раздел Электромагнитная совместимость [стр. 98].
- В случае сомнений обратитесь за консультацией к специалисту KARL STORZ.

Перед использованием клинический/биомедицинский инженер или специалист по

- электромагнитной совместимости должны провести специальное испытание электромагнитного излучения.
- Во избежание повышенного электромагнитного излучения или снижения электромагнитной устойчивости изделия используйте только аксессуары, датчики и кабели, рекомендованные или поставленные производителем.
- Во избежание воздействия вредных электромагнитных помех на пациентов, пользователей или третьих лиц изделие нельзя эксплуатировать за пределами предполагаемой ЭМС-среды. Кроме того, изделие нельзя эксплуатировать, если повреждены корпус, кабель или электромагнитное экранирующее оборудование.

3.7 Повреждение из-за попадания жидкости в электрические компоненты

В случае электротехнических изделий отдельные компоненты или само изделие могут находиться под напряжением. Попадание жидкости в электротехническое изделие может привести к короткому замыканию или непреднамеренной передаче тока. В результате изделие повреждается, и пациенты, пользователи и третьи лица могут получить травмы.

- Не храните жидкости рядом с изделием или на самом изделии.

Если внутрь изделия попала жидкость, вытащите заглушку и дайте изделию полностью

- высохнуть.

3.8 Наблюдение за условиями окружающей среды

Если устройство хранится, транспортируется, эксплуатируется или перерабатывается в неподходящих условиях, пациенты, пользователи или третьи лица могут получить травмы, а устройство может быть повреждено.

Соблюдайте условия окружающей среды, указанные в инструкциях по использованию и

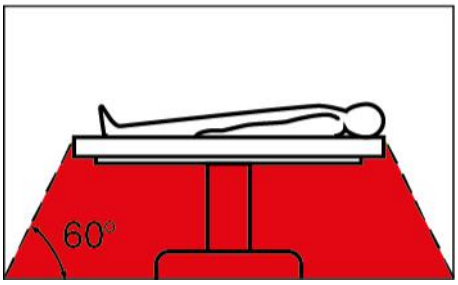
- обработке.

3.9 Опасность взрыва и пожара

Изделие может образовывать искры, которые вызывают воспламенение или взрыв горючих или легковоспламеняющихся газов и жидкостей. Это может привести к травмам пациентов, пользователей и третьих лиц.

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

При использовании взрывоопасных наркотических газов: эксплуатируйте изделие за пределами опасной зоны.



- Не используйте изделие в присутствии легковоспламеняющихся анестетиков.
- Изделие нельзя эксплуатировать в насыщенной кислородом среде.

  Подсоединяйте и отсоединяйте вилку питания от источника питания только за пределами взрывоопасных зон.

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

3.10 Отказ изделия

Изделие может выйти из строя во время использования.

- Подготовьте замену для каждого применения или запланируйте альтернативную хирургическую технику.

3.11 Отображение и передача изображения

Показанные видеосигналы и записи могут отображать артефакты в результате сжатия и/или масштабирования. Предварительный просмотр изображения на сенсорном экране не предназначен для использования в диагностических или терапевтических целях. Всегда используйте монитор подключенного устройства для диагностических изображений. Сигналы в 3D корректно отображаются только на соответствующем оборудовании отображения.

Следующие данные могут использоваться только в целях документирования:

– Информация об изображении в печатном виде.

– Информация об изображении, которое было сжато или записано с неродным разрешением.

– Информация об изображении, полученная или записанная устройством, не произведенным компанией KARL STORZ.

Данные изображения могут быть потеряны, если устройство выключено во время обработки данных пациента.

- Выключайте изделие только с помощью тумблера.

Подключение несовместимых типов сигналов к коммутационной панели в операционной может привести к искажению изображения и неправильной работе.

- Подключайте только разрешенные типы сигналов.
- Проведите испытания оборудования перед использованием.

3.12 Потеря данных

Данные могут быть потеряны при работе с программно-аппаратным обеспечением или с жестким диском, например, при восстановлении системы.

- Сделайте резервную копию существующих данных перед форматированием жесткого диска.
- Передавайте только зашифрованные данные.
- Убедитесь, что сохранение данных завершено, и только после этого извлекайте внешний носитель данных.
- Выполните системный тест, который подтвердит безупречную работу после добавления нового программного или аппаратного обеспечения.
- Выключите программное обеспечение через пользовательский интерфейс или кратким нажатием тумблера.

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

4 Описание изделия

4.1 Описание работы

Устройство позволяет записывать диагностические и терапевтические вмешательства в виде неподвижных изображений, видео- и аудиофрагментов.

Записанные данные можно сохранять, редактировать и аннотировать, пересылать и распечатывать для документирования.

4.2 Обзор изделия



WD300

1 **ВКЛ ВЫКЛ**
кулисный переключатель
Режим ожидания и работы

2 Светодиод режима ожидания, желтый

3 ВКЛ светодиод, зеленый

4 Светодиод доступа к жесткому диску, красный

5 USB 3.0

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрический шок!

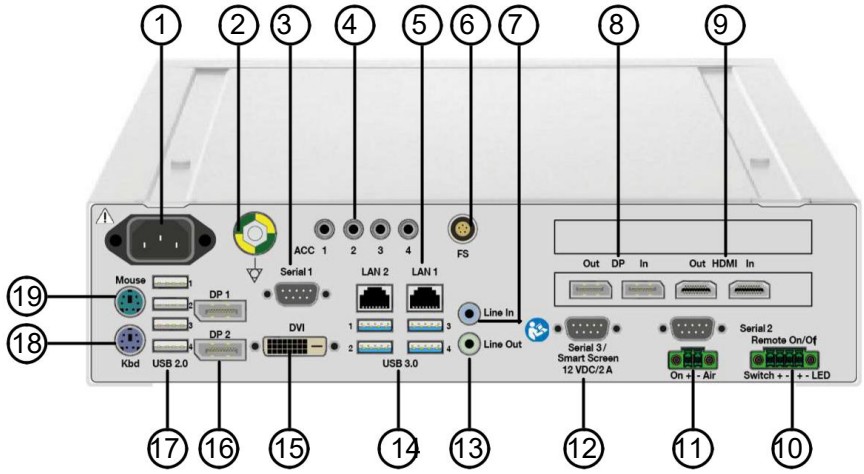
На разъеме «Smart Screen» напряжение 12 В/2 А.

- Не прикасайтесь к розетке во время работы.
- Подсоединяйте и отсоединяйте кабель только при выключенном изделии.



WD350

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



1 Подключение питания
2 Разъем выравнивания потенциалов
3 Последовательный интерфейс (D-Sub DE 9)
4 Соединения ACC (кнопки головки камеры)
5 2x LAN (RJ-45)
6 Подключение ножной педали (Lemo 5-контактный)
7 Аудиовход
8 Соединения DP (видеовход и видеовыход)
9 Соединения HDMI (видеовход и видеовыход)
10 Дистанционный переключатель (4-контактный Phoenix)
11 Phoenix 2-контактный (индикатор прямого эфира)
12 Последовательный интерфейс (Smart Screen)
13 Аудио выход
14 4 порта USB 3.0
15 Монитор (DVI)
16 2x монитор (цифровой порт)
17 4 порта USB 2.0
18 Клавиатура (PS/2)
19 Мышь (PS/2)

4.3 Технические данные

Описание	Значение
Источник питания	
Рабочее напряжение	100–240 В
Рабочая частота	50–60 Гц
Входная мощность	5–2 А
Класс электрической защиты	I
Степень защиты в соотв. с МЭК 60259	IP 20
Корпус	
Размеры (Д x В x Ш)	355 x 74,5 x 305 мм
Масса	6,0 кг
Система	
Диапазон частот	5 ГГц
Мощность передачи	250 мВт
Емкость жесткого диска	2 ТБ

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

Описание	Значение
Оперативная память (ОЗУ)	16 Гб
Процессор	Intel® Core™ i7-6700@3.4 GHz
Рабочий режим	Непрерывная работа

AIDA оснащена литиевой батареей, которую необходимо регулярно проверять и заменять.

4.4 Возможные комбинации

Перед использованием рекомендуется проверить пригодность изделий для предполагаемой процедуры. Обратите внимание, что перечисленные здесь изделия могут быть доступны не во всех странах из-за различий в требованиях сертификации.

Поддерживаемые модели с сенсорным экраном

Используйте прилагаемый кабель DisplayPort для подключения сенсорных экранов. В качестве альтернативы вы можете использовать одноканальный кабель DVI-D, 18+1, с максимальной длиной 3 м и двумя ферритовыми сердечниками.

Используйте прилагаемый кабель для WM200.

Устройство	№ заказа.
Сенсорный экран KARL STORZ, 21,5 дюйма	WM100
Сенсорный экран KARL STORZ, 21,5 дюйма	20090621
Сенсорный экран KARL STORZ, 21,5 дюйма	20090521
Сенсорный экран KARL STORZ, 24,5 дюйма	WM101
Сенсорный экран KARL STORZ, 24,5 дюйма	20090624
Сенсорный экран KARL STORZ, 24,5 дюйма	20090524
OR1 SmartScreen	WM200

Поддерживаемые типы мониторов

Устройство	№ заказа.
2D-монитор	9524NB
2D-монитор	9726NB
2D-монитор	9626NB
2D-монитор	9627NB
2D-монитор	9526NBL
2D-монитор	9619NB
2D-монитор	9626NB-2
2D-монитор	9826NB
2D-монитор	TM220
2D-монитор	TM263
2D-монитор	TM340
2D-монитор	TM341
2D-монитор	TM342

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

Устройство	№ заказа.
2D-монитор	TM343
2D-монитор	TM440
3D-монитор	9826NB-3D
3D-монитор	9832NB-3D
3D-монитор	TM323
3D-монитор	TM330
3D-монитор	TM350

Поддерживаемые типы камер

Для подключения других источников изображения HDMI компания KARL STORZ рекомендует использовать кабели Premium High Speed HDMI с максимальной длиной 2 м (например, PureLink PS3000-020).

Устройство	№ заказа.
IMAGE1 S CONNECT	TC200
IMAGE1 S CONNECT II	TC201
IMAGE1 HD	22202020x
IMAGE1 HUB HD	22201020x
TELECAM C3	TC100

Дистанционный переключатель

Устройство	№ заказа.
Дистанционный переключатель	W23174

Ножной переключатель

Устройство	№ заказа.
Ножной переключатель	20014430

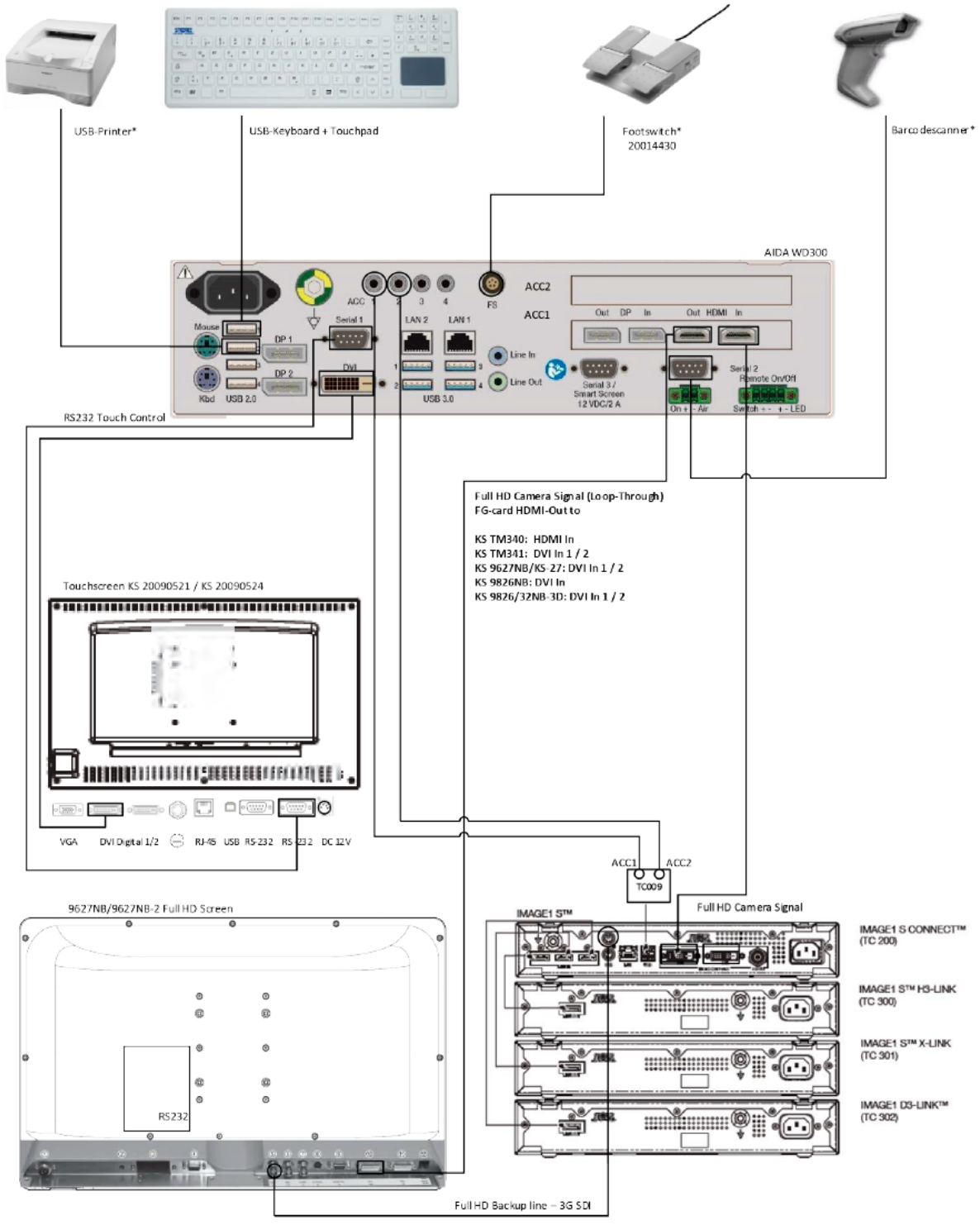
Соединительный кабель

Устройство	№ заказа.
Соединительный кабель 2,5 м	4802051

Этот аксессуар необходимо использовать, если изделие установлено в корпусе, стойке или в стене.

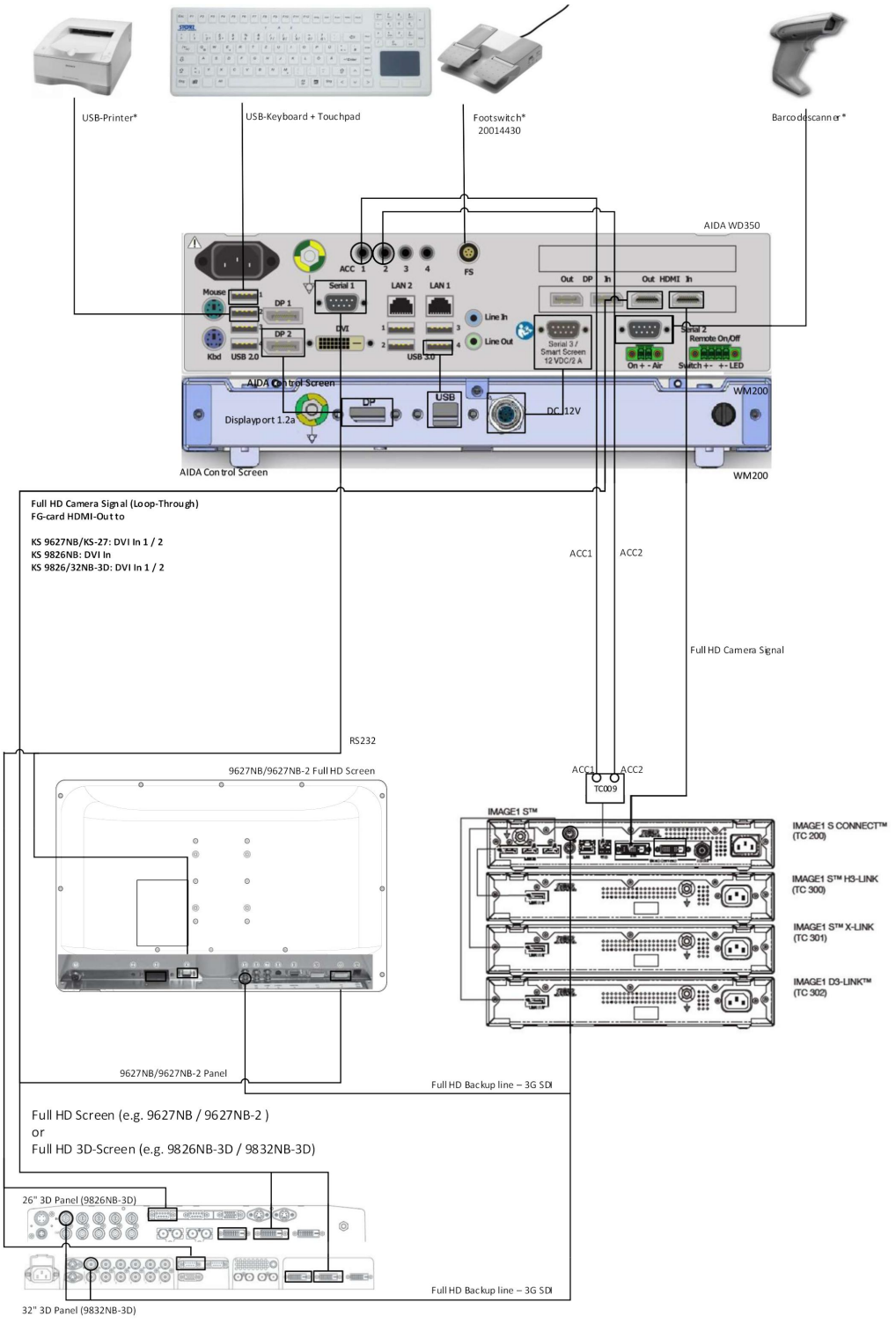
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4.1 Full HD с внешним сенсорным экраном



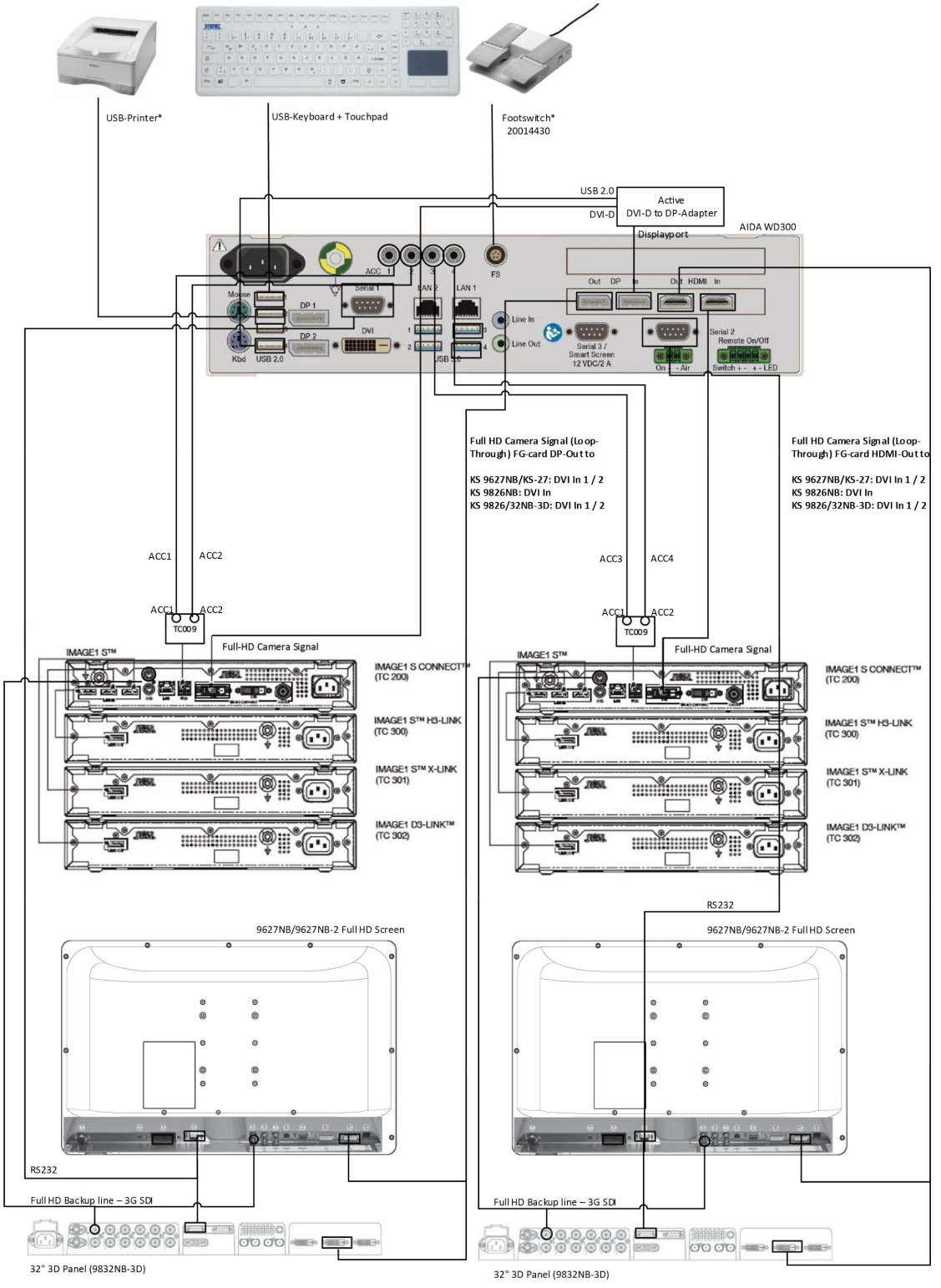
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4.2 Full HD с внешним SmartScreen и рабочим монитором



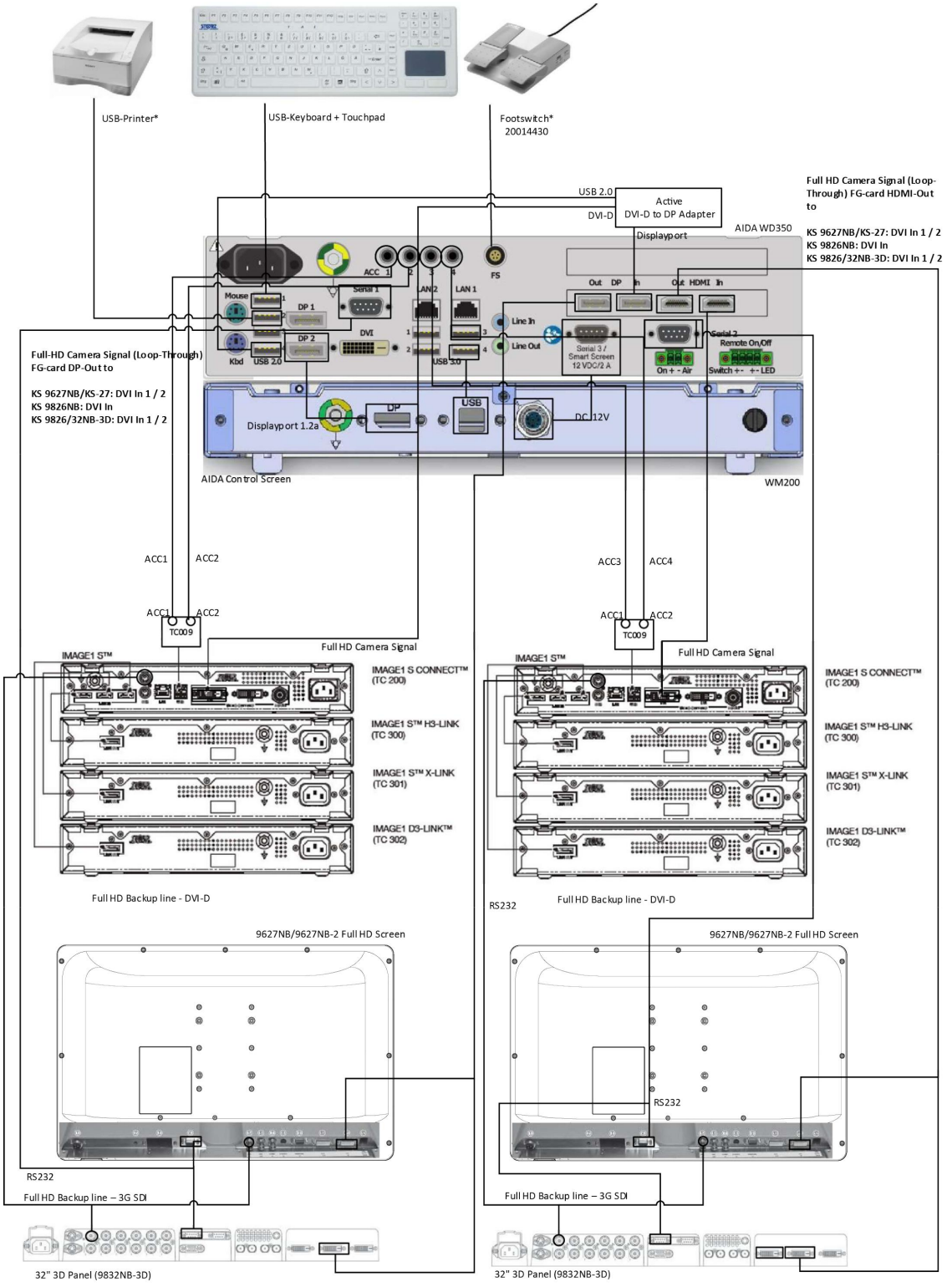
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4.3 Full HD с Dual IMAGE1 S и рабочими мониторами



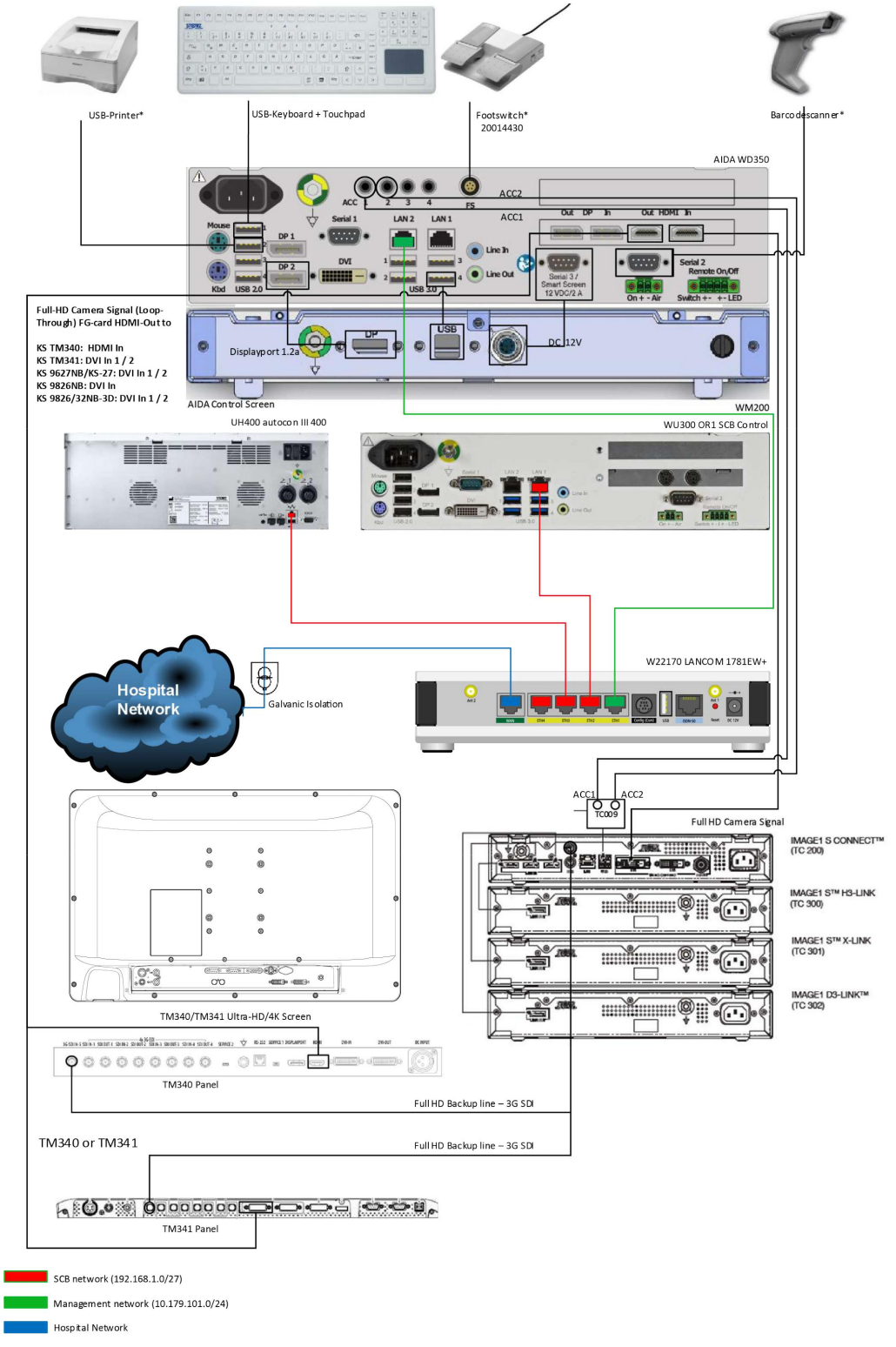
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4.4 Full HD с внешним SmartScreen и Dual IMAGE1 S с рабочими мониторами



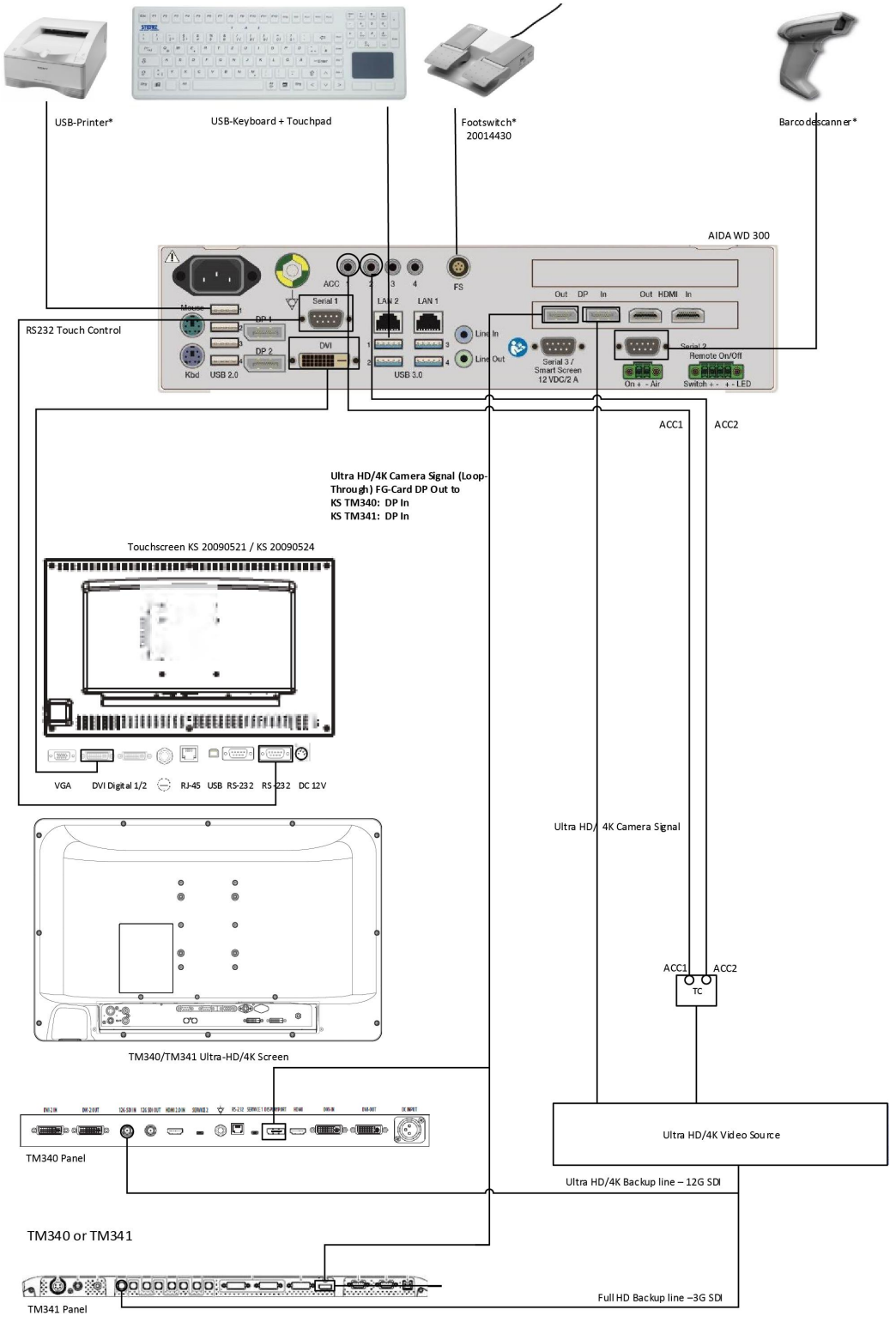
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4.5 Full HD с внешним SmartScreen и устройствами SCB



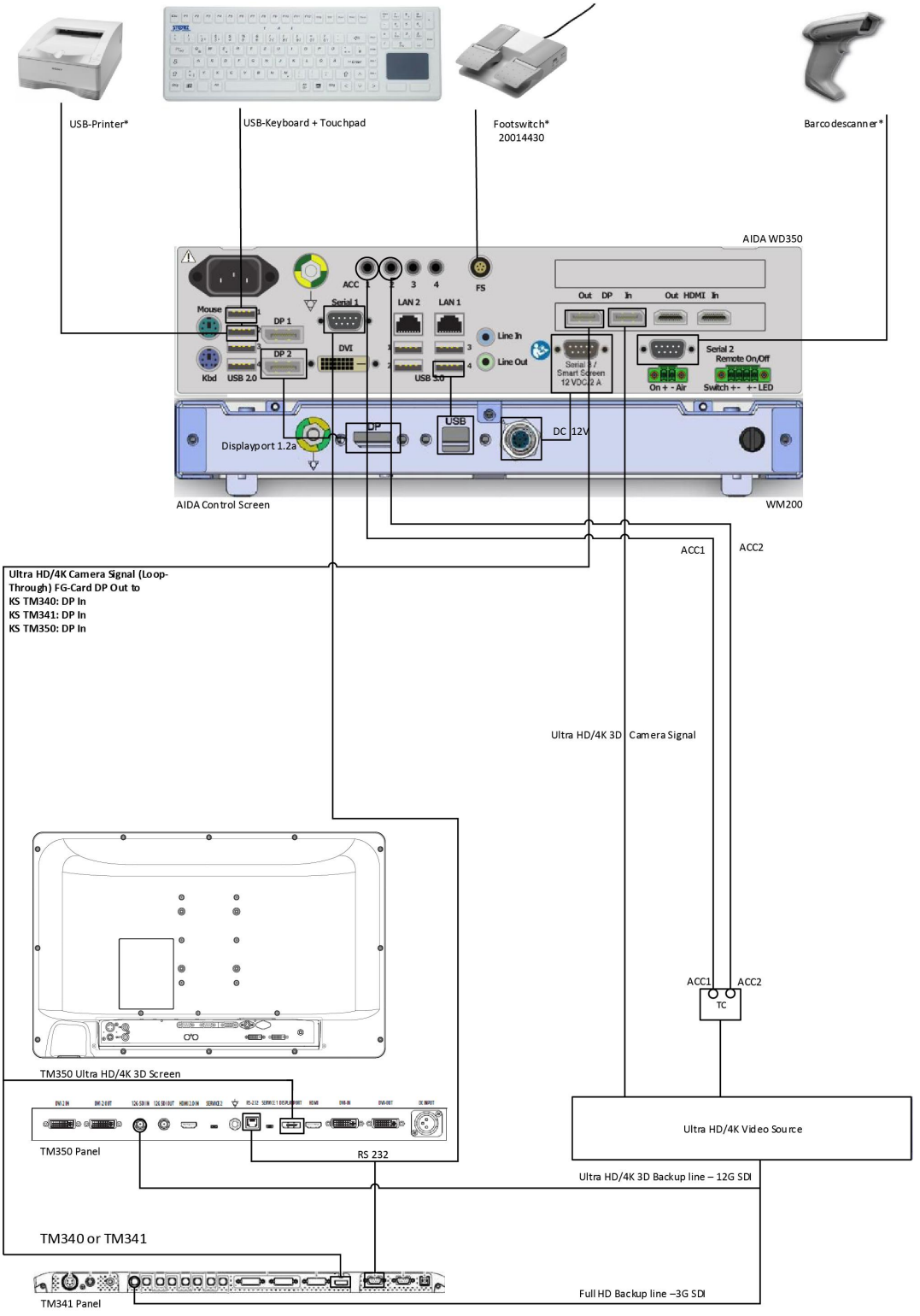
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4.6 Ultra HD 4K с внешним сенсорным экраном и монитором 4K



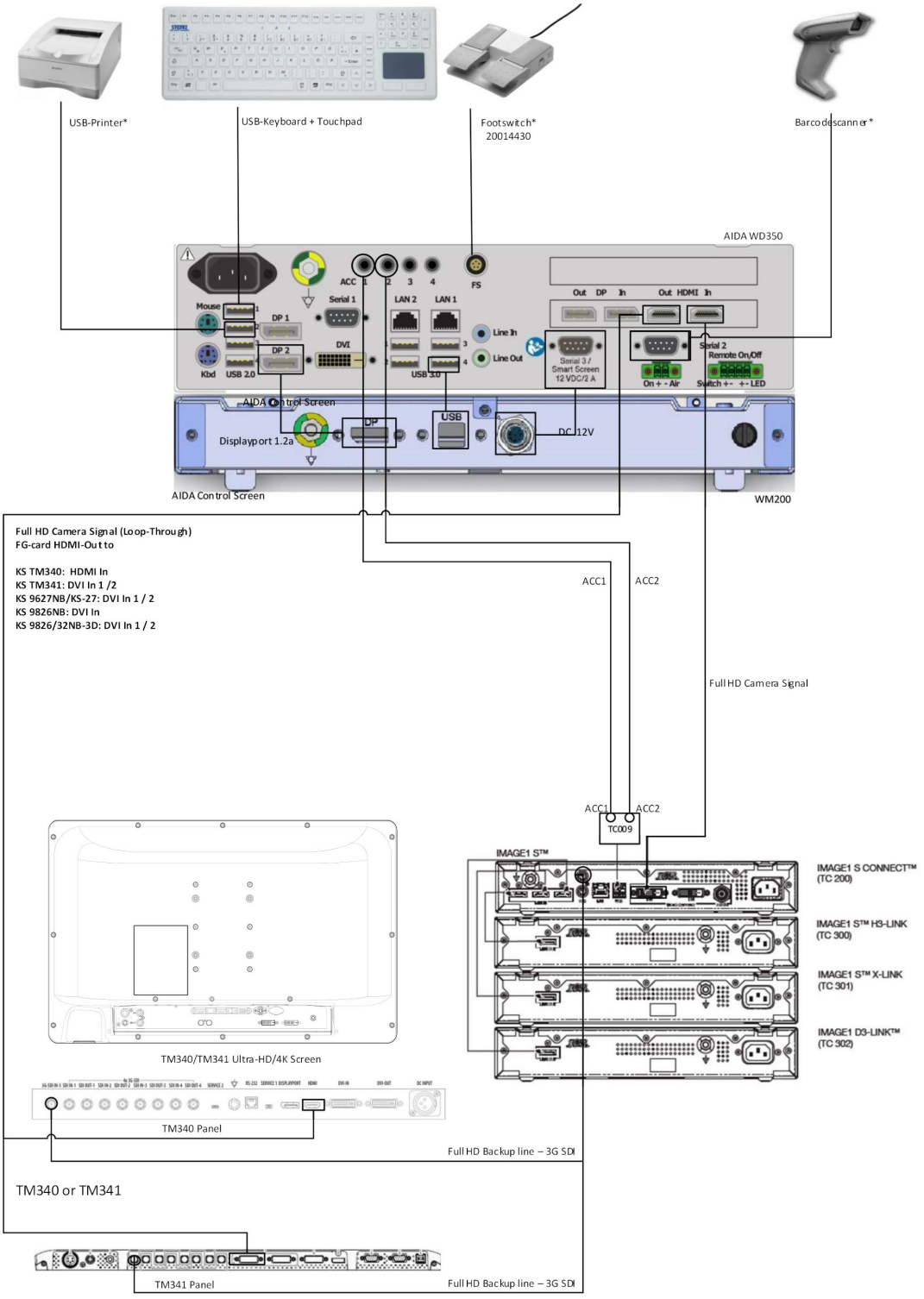
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4.7 Ultra HD 4K с внешним SmartScreen и монитором 4K



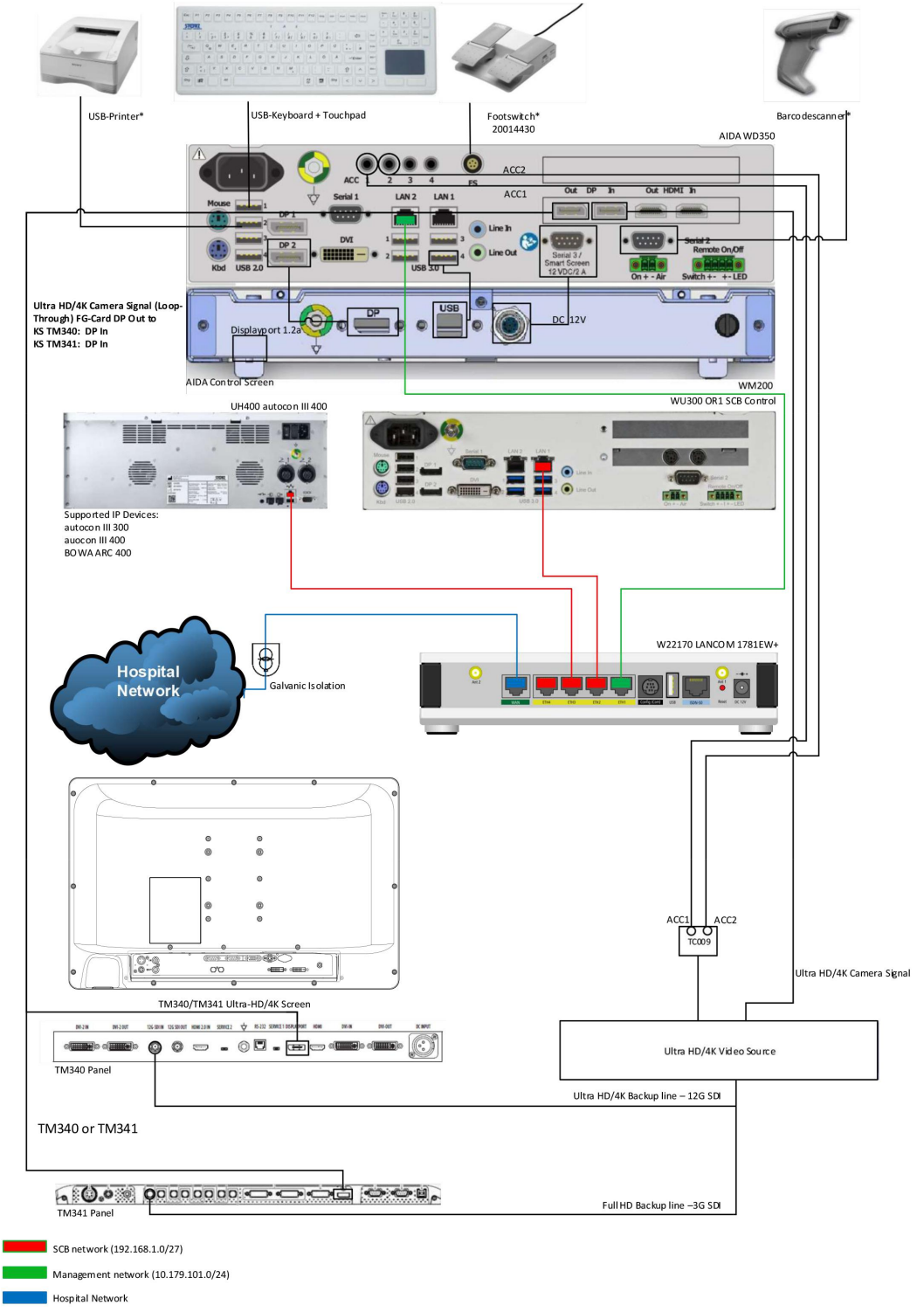
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4.8 Full HD с внешним SmartScreen и монитором 4K



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

4.4.9 Ultra HD 4K с внешним SmartScreen и устройствами SCB



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

4.5 Используемые символы

4.5.1 Символы на упаковке

Символ	Значение
	Производитель
	Дата производства
	Медицинский прибор
	Артикульный номер
	Серийный номер
	Количество изделий в товарной упаковке
	Уникальный идентификатор устройства
	Ознакомьтесь с печатными или электронными инструкциями по использованию
	Хрупкий, обращаться с осторожностью
	Не допускать попадания влаги
	Температурный предел
	Ограничение влажности
	Предельное давление воздуха
Rx only	Федеральный закон (США) ограничивает продажу этого устройства только врачом или по его заказу.
CE	Маркировка CE Данной маркировкой производитель заявляет о соответствии изделия применимым директивам ЕС. Кодовый номер после знака CE указывает на ответственный нотифицированный орган. Директивы ЕС, относящиеся к изделию, можно найти в Декларации соответствия ЕС, которую можно запросить в компании KARL STORZ.

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

4.5.2 Символы на изделии

Символ	Значение
	Опасное напряжение Опасность поражения электрическим током!
	Выравнивание потенциалов отвечает за выравнивание потенциалов различных металлических частей, к которым можно прикасаться одновременно, или за уменьшение разности потенциалов, которая может возникнуть между телом, электромедицинскими устройствами и внешними токоведущими частями во время использования.
	"ПОДДЕРЖИВАТЬ" Когда горит желтый индикатор, изделие находится в режиме ожидания. "ВКЛ" Когда горит зеленый индикатор, изделие включено.
	«Доступ к жесткому диску» Когда горит красный индикатор, происходит доступ к жесткому диску.
	USB

4.5.3 Символы на паспортной табличке

Символ	Значение
	Производитель
	Дата производства
	Срок использования для защиты окружающей среды 10 лет (Китай RoHS)
	Раздельный сбор электрических и электронных устройств. Не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

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

Символ	Значение
c SP us 257474	Сертификационный знак CSA для США и Канады Данным знаком производитель заявляет о соответствии сертификационным требованиям.
~	Переменный ток
SN	Серийный номер
MD	Медицинский прибор
FCC ID: PD9260NG IC: 1000M-9260NG	Неионизирующее излучение. Идентификационный код IC относится к внутреннему адаптеру Wi-Fi.
FCC ID:	Идентификационный номер FCC внутреннего адаптера WLAN.
IC:	Идентификационный номер IC внутреннего адаптера WLAN
Rx only	Федеральный закон (США) ограничивает продажу этого устройства только врачом или по его заказу.
CE	Маркировка CE Данной маркировкой производитель заявляет о соответствии изделия применимым директивам ЕС. Кодовый номер после знака CE указывает на ответственный нотифицированный орган. Директивы ЕС, относящиеся к изделию, можно найти в Декларации соответствия ЕС, которую можно запросить в компании KARL STORZ.

4.5.4 Символы пользовательского интерфейса

Символ	Значение
	Пользователь Вызвать логин пользователя.
	Шкаф Показать документацию, которая уже была создана. Символ доступен только в том случае, если главный экран деактивирован.
	Микрофон Переключите микрофон в режим отключения звука. По умолчанию микрофон отключен, и его необходимо активировать вручную.
	Объем Отрегулируйте уровень выходного сигнала активных динамиков или наушников.
	Настройки Выберите функциональный объем и настройки для конкретного приложения. Эта область защищена паролем.
	Системная информация Просмотрите данные изделия и информацию о лицензии и сохраните их на USB-накопителе.

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

Символ	Значение
	Выход Выйдите или закройте AIDA или выйдите из системы.
	Принтер Отображение состояния подключенного принтера. Символ доступен, только если подключен принтер SONY.
	Инициализировать Сбросьте открытое соединение с браузером и вернитесь на стартовую страницу. Открытые вкладки будут закрыты.

4.6 Окружающие условия

Условия хранения и транспортировки	
Температура окружающей среды	-10 °C ... +60 °C (14 °F ... 140 °F)
Относительная влажность	5 – 95 %
Атмосферное давление	500 – 1080 гПа

Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды	5 °C ... 35 °C (41 °F ... 95 °F)
Относительная влажность	10 – 90 %
Атмосферное давление	700 – 1080 гПа
Максимальная рабочая высота	3000 м

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

5 Подготовка

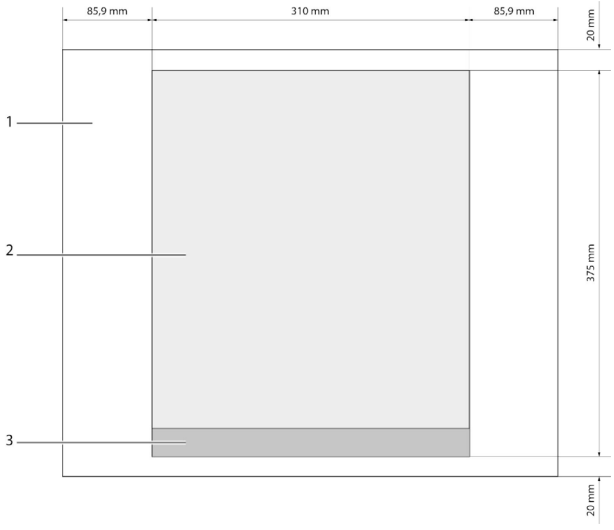
5.1 Распаковка изделия

1. Аккуратно извлеките изделие и аксессуары из упаковки.
2. Проверьте поставку на предмет недостающих предметов и возможных повреждений.
3. В случае повреждений, скрытых дефектов и недопоставок задокументируйте их характер и объем, и немедленно свяжитесь с производителем или поставщиком.
4. Сохраняйте упаковку для дальнейшей транспортировки.

5.2 Настройка устройства

Изделие можно использовать отдельно, в стойке или в качестве настенного решения в вертикальном или горизонтальном положении.

1. Тщательно очистите и продезинфицируйте изделие перед первым использованием.
2. Убедитесь, что условия окружающей среды соблюдены. См. раздел Условия окружающей среды [стр. 28].
3. Убедитесь, что технические данные соблюдены, Технические данные.
4. Устанавливайте изделие в недоступном для пациентов месте.
5. Обратите внимание на размеры свободной площади, основанные на графике, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию изделия.



1 Определенная свободная площадь
2 Корпус
3 Вид спереди

Ничего не может быть установлено в определенных свободных областях.

5.3 Подключение изделия

Изделие может быть подключено к другим компонентам только сервисным персоналом KARL STORZ или персоналом, уполномоченным KARL STORZ.

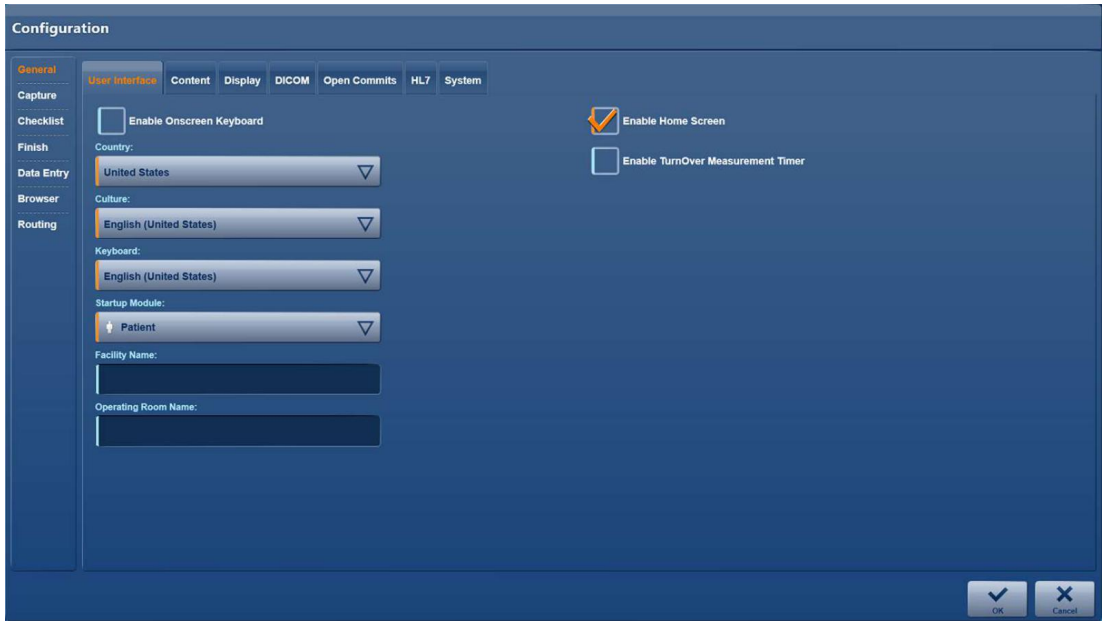
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6 Установка и ввод в эксплуатацию

6.1 Обзор области конфигурации

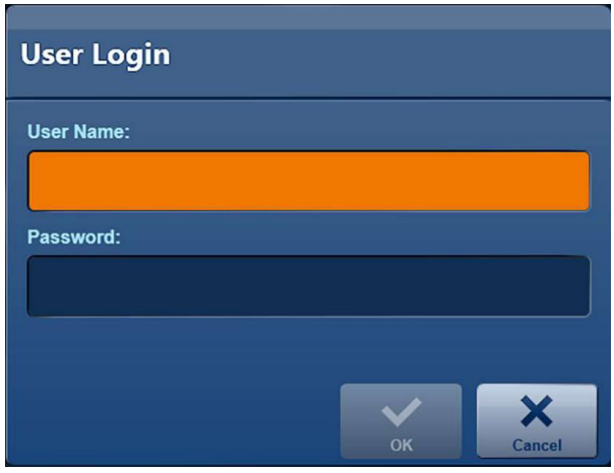
В области конфигурации отображаются все меню и вкладки, на которых можно выполнять настройки. Какие меню и вкладки доступны, зависит от роли администратора, с которой вы вошли в систему.

Меню и вкладки пользовательского интерфейса объясняются в последующих подразделах.



6.1.1 Открытие области конфигурации

1. Нажмите кнопку «Настройки».
   - ➢ Появится следующее окно:



2. Введите имя пользователя и пароль.
3. Подтвердите, нажав OK или нажав ENTER.
   - ➢ Появится окно «Управление профилями», в котором отображается текущий назначенный по умолчанию или групповой профиль.

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

4. Отредактируйте назначенный профиль или сбросьте все настройки.
   - ➢ Отредактируйте профиль: появится область конфигурации.
   - ➢ Сброс профиля: сбрасывается групповой профиль, назначенный администратором, или профиль по умолчанию.

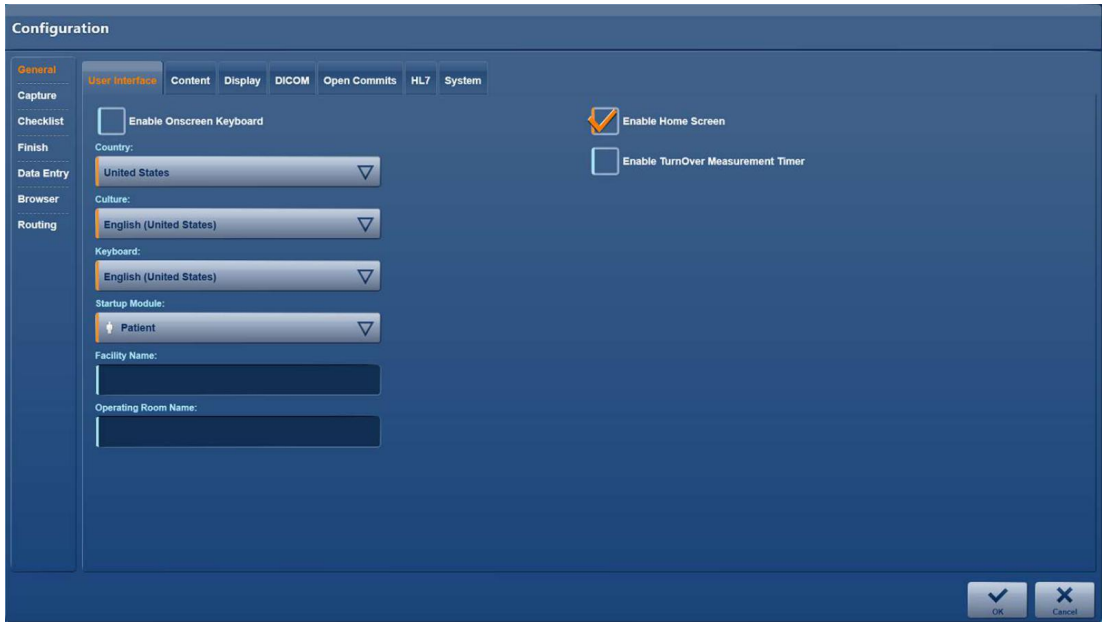
6.1.2 Общие положения

6.1.2.1 Пользовательский интерфейс

На вкладке Пользовательский интерфейс можно определить и включить следующее:

- Язык системы
- Раскладка клавиатуры
- Стартовый экран
- На экранной клавиатуре

1. Коснитесь меню Общие.
   - ➢ Отображается вкладка Пользовательский интерфейс:



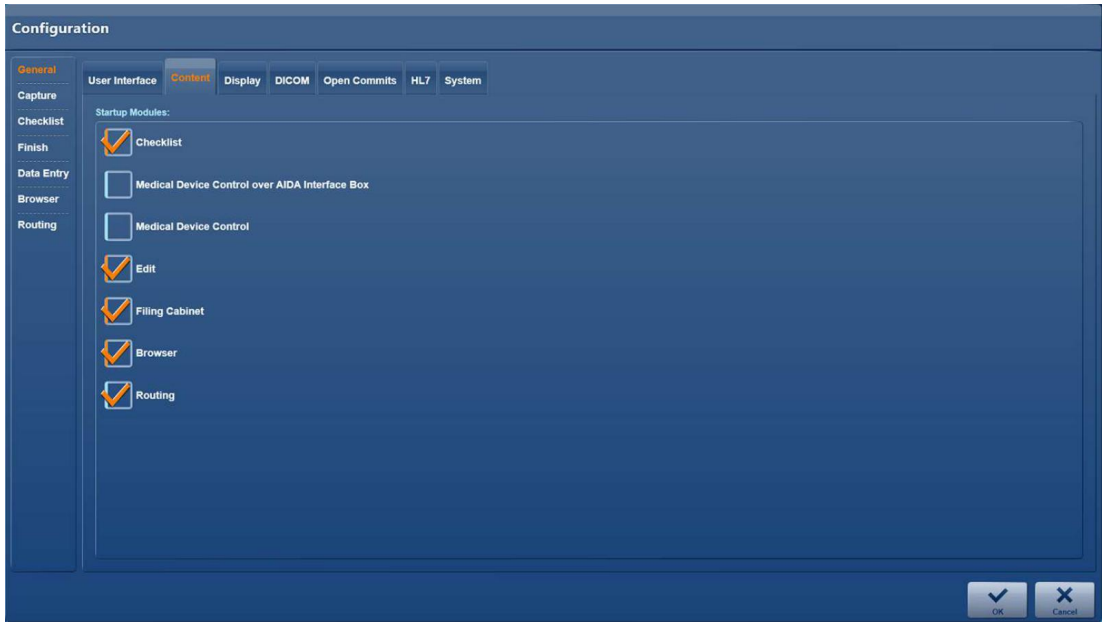
2. Установите флажок рядом с «Включить экранную клавиатуру», если виртуальная клавиатура должна быть доступна для ввода текста на сенсорном экране.
3. Откройте раскрывающиеся меню и определите следующее: Страна: местоположение
   Культура: системный язык
   Клавиатура: раскладка клавиатуры
   Стартовый модуль: модуль отображается после запуска системы
4. Введите название объекта.
5. Введите имя операционной комнаты, если комната должна быть доступна для межкомнатного соединения.
6. Поставьте галочку рядом с Enable Home Screen, чтобы включить домашний экран.

6.1.2.2 Содержание

Вкладка Content используется для настройки набора функций системы.

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

1. Коснитесь вкладки «Содержимое».

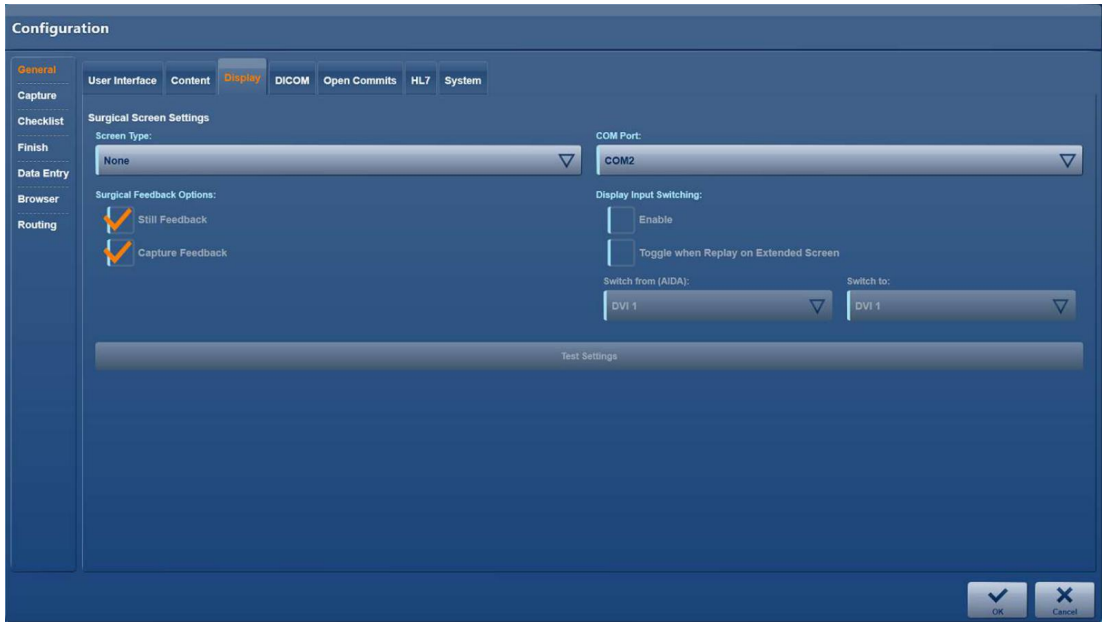


2. Включите или отключите необходимые модули.

6.1.2.3 Дисплей

Вкладка «Дисплей» используется для настройки рабочего монитора.

1. Коснитесь вкладки «Экран».



2. Выберите тип экрана.
3. Выберите COM-порт.
4. Установите необходимые флажки.

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

5. Чтобы переключиться на другой экран, выберите соединение, например, DVI 1.
6. При необходимости протестируйте настройки.
7. Нажмите OK для подтверждения.
8. Перезагрузите компьютер, чтобы активировать настройки.

6.1.2.4 DICOM

! ОСТОРОЖНО

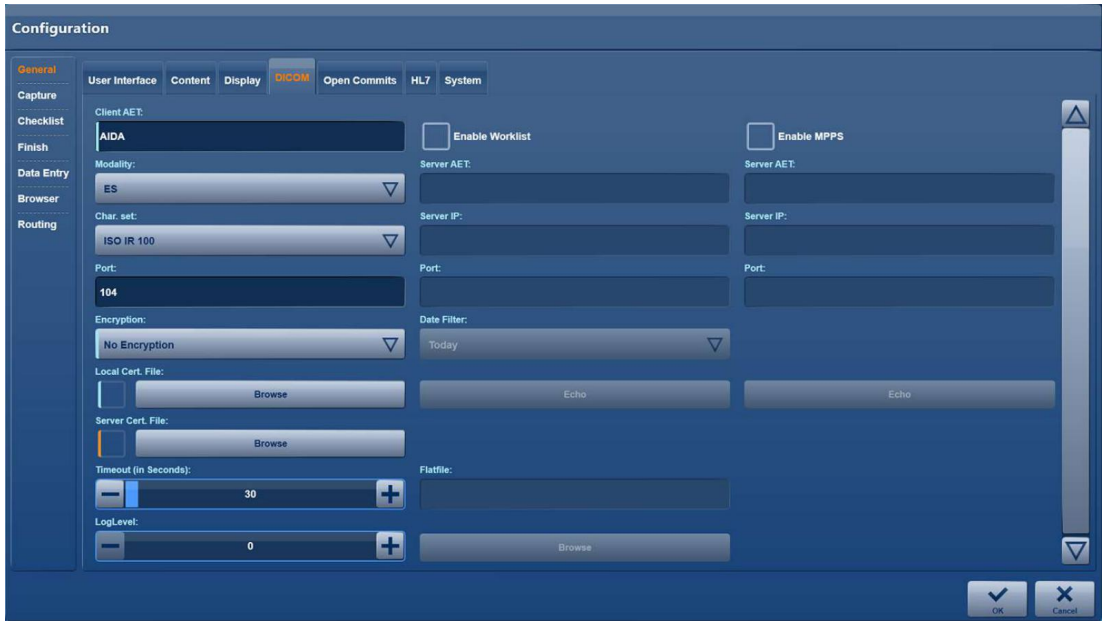
Конфиденциальность данных!

Если протокол шифрования не выбран, данные передаются в незашифрованном формате, и данные могут передаваться небезопасно.

- Передавайте данные только в зашифрованном виде.

Вкладка DICOM используется для настройки интерфейса DICOM.

Сервис MPPS (шаг выполненной процедуры модальности) можно включить и настроить на вкладке. Эта услуга позволяет уведомлять о выполненном действии.



1. В поле Client AET введите название AE, присвоенное системе AIDA ИТ-отделом.
2. Откройте раскрывающееся меню «Модальность» и выберите тип:
   ES: эндоскопия.
   US**:** УЗИ
   OT**:** другой
3. Посоветовавшись с ИТ-отделом, выберите Char. set.
4. Оставьте LogLevel заводской настройкой.
5. Установите флажок рядом с «Включить рабочий список» (Enable Worklist), чтобы разрешить доступ к рабочему списку DICOM.

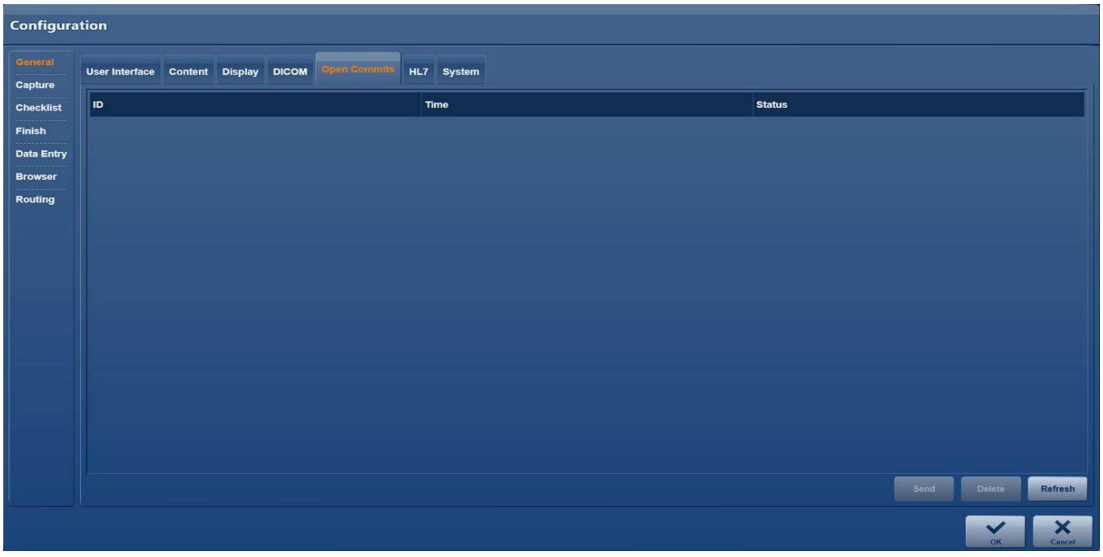
   Кнопка «Импорт рабочего списка DICOM» отображается в пользовательском интерфейсе.
6. Введите в поля следующее:
   Сервер AET: Название AE сервера рабочих списков DICOM
   IP-адрес сервера: IP-адрес сервера рабочего списка DICOM
   Порт:порт сервера рабочих списков DICOM

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

7. Откройте раскрывающееся меню «Date Filter» и ограничьте диапазон дат, отображаемый при поиске данных пациента в рабочем списке DICOM:
   Нет: диапазон дат не ограничен
   Сегодня: отображать только пациентов в сегодняшнем рабочем списке
   Один день: плюс/минус 1 день
   Два дня: плюс/минус 2 дня
   Три дня: плюс/минус 3 дня
8. Оставьте для тайм-аута заводскую настройку, если ее не нужно изменять.
9. Нажмите кнопку «Echo», чтобы проверить подключение к серверу DICOM.
10. В случае проблем с подключением обратитесь в ИТ-отдел.

6.1.2.5 Открытые фиксации

1. Коснитесь вкладки «Commits tab».
   ID: уникальный идентификатор медиаданных
   Время: время предстоящего процесса хранения
   Положение дел: текущий статус запроса



2. Нажмите
3. кнопку «Отправить», чтобы снова запросить выделение хранилища.
4. Нажмите кнопку «Удалить», чтобы удалить незавершенную открытую фиксацию из списка.
5. Нажмите кнопку «Обновить», чтобы обновить список. Список обновляется автоматически каждые 30 секунд.

Сообщения во время передачи

Сообщение	Положение дел	Описание	Действие
Неизвестно	Ошибка	Неизвестная ошибка/ошибка при получении метода, нет возвращаемого значения для статуса.	➢ Повторно отправить Commit request ➢ Связаться с DICOM администратором.
Неуспешно	Ошибка	Сервер Commitment отправил ответ «Ошибка» по крайней мере для одного объекта.	➢ Повторно отправить Commit request

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

Сообщение	Положение дел	Описание	Действие
			➢ Связаться с DICOM администратором.
Вышло CommitTime	Предупреждение		➢ Повторно отправить Commit request
CommitPending	Нормально	Запросы фиксации были отправлены, но ответ от сервера фиксации еще не получен хотя бы для одного объекта. Первый запрос был сделан не позднее установленного тайм-аута. Если присутствуют объекты, в которых произошел сбой или истекло время ожидания, устанавливается «Тайм-аут».	➢ Подождите, пока произойдет передача.
CommitIn-complete	Нормально	Ни один запрос на фиксацию не был отправлен хотя бы для одного объекта.	➢ Соблюдайте период тайм-аута, а затем повторно отправьте запрос на фиксацию.
StorageIn-complete	Нормально	По крайней мере один объект не был сохранен.	➢ Соблюдайте период тайм-аута, а затем повторно отправьте запрос на фиксацию.
StorageNot-Done	Ошибка	Ошибка при сохранении объектов на сервере магазина; запрос на фиксацию не был отправлен.	➢ Повторно отправить Commit request ➢ Связаться с DICOM администратором.
StorageNot-Configured	Ошибка	Запоминающее устройство не сконфигурировано не настроен; Фиксация запроса невозможна.	➢ Проверьте настройки сервера DICOM

6.1.2.6 HL7

Интерфейс HL7 можно настроить на вкладке HL7.

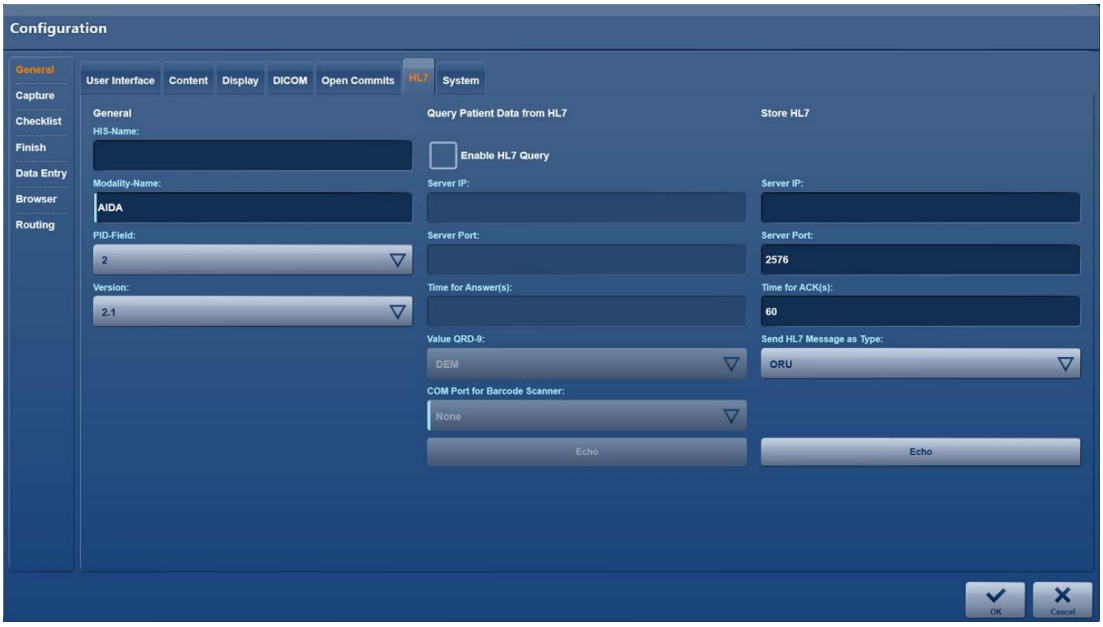
Можно настроить два отдельных подключения к серверу HL7:

– Запрос данных пациента из HL7

– Настройки экспорта HL7

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

1. Коснитесь вкладки HL7.

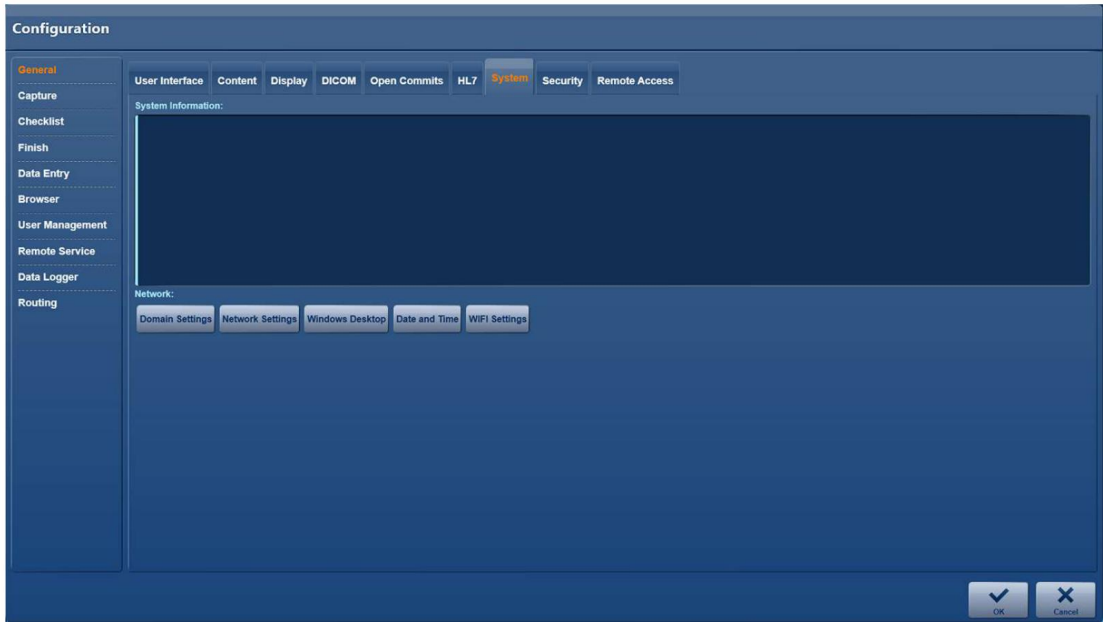


2. Введите название информационной системы больницы в поле HIS-Name.
3. Введите имя системы AIDA, присвоенное ИТ-отделом, в поле Modality-Name.
4. Откройте раскрывающееся меню PID-Field и выберите, где должен отображаться идентификатор пациента в сообщениях HL7.
5. Откройте раскрывающееся меню «Version» и выберите версию стандарта HL7, используемую в настоящее время.
6. Установите флажок рядом с параметром «Enable HL7 Query», чтобы разрешить запрос данных пациента с сервера HL7.
7. Введите IP-адрес сервера, порт сервера и время ответа (ов) в соответствующие поля.
8. Откройте раскрывающееся меню «Value QRD-9» и выберите метод поиска пациента:
   DEM: поиск идентификатора пациента.
   APA: поиск идентификатора госпитализации/идентификатора случая
9. Откройте раскрывающееся меню COM-порт для сканера штрих-кода и выберите канал, к которому можно подключить сканер штрих-кода.
10. Коснитесь кнопки Echo, чтобы проверить соединение с сервером HL7.
11. Введите Server IP, Server Port, и Time for ACK(s).
12. Откройте раскрывающееся меню «Send HL7 Message as Type» и выберите тип сообщения, который вы хотите использовать для передачи данных:
    ORU: вся информация в одном сообщении HL7
    MDM: одно сообщение HL7 на фрагмент (изображение, видео)
13. Коснитесь кнопки Echo, чтобы проверить соединение с сервером HL7.

6.1.2.7 Система

Вкладка «Система» используется для выполнения различных настроек на уровне операционной системы, таких как настройки сети или WLAN. Можно создавать локальных пользователей и сохранять свободный текст на рабочем столе Windows.

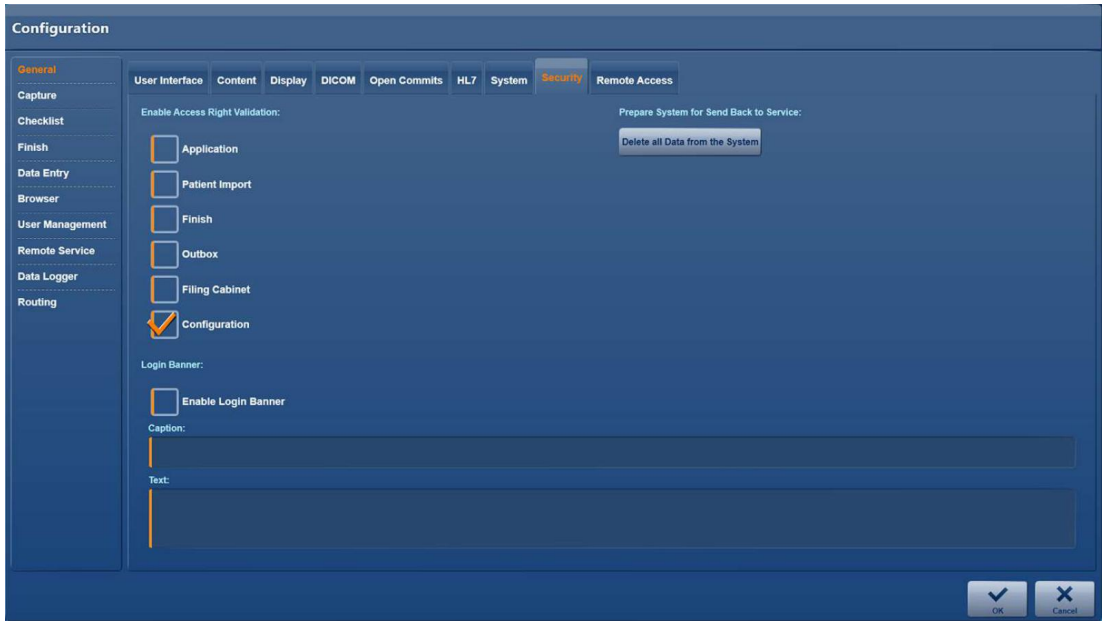
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



6.1.2.8 Безопасность

Вкладка «Security» используется для настройки контроля доступа.

1. Коснитесь вкладки «Security».



2. Установите необходимые флажки.
3. Заполните поля Caption и Text. Этот текст отображается для каждого пользователя при входе в систему.
4. Если система должна быть отправлена в сервисную группу, нажмите кнопку «Удалить все данные из системы».
5. Нажмите OK для подтверждения.

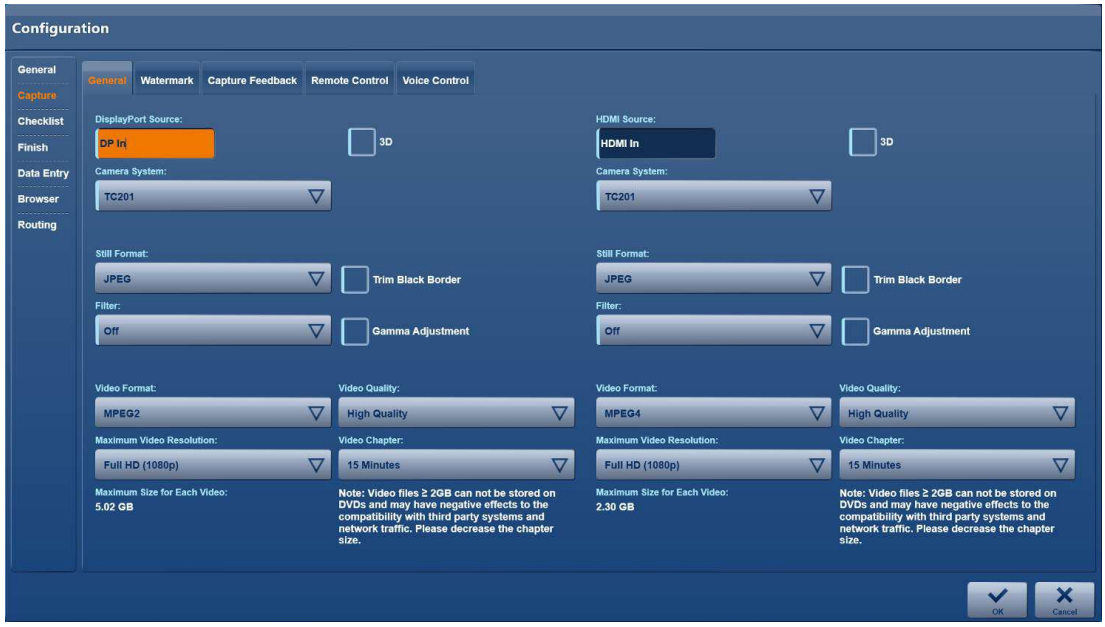
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6.1.3 Захват (Capture)

6.1.3.1 Общие положения

Вкладка «Общие» используется для настройки двух источников захвата. Источники захвата определяются автоматически. Если источник подключен через DisplayPort, то он всегда автоматически распознается как вход 1 (слева). Источник через HDMI распознается как Вход 2 (справа). Входам можно присвоить индивидуальные имена.

1. Коснитесь вкладки Общие (General).



2. Введите имена источника DisplayPort и источника HDMI.
3. Выберите нужный формат, качество и настройки разрешения.
4. При необходимости установите флажки Обрезать черные границы (Crop black borders) и Настройка гаммы (Gamma adjustment).
5. Выберите фильтр, чтобы активировать шумоподавление.
6. Нажмите OK для подтверждения.

KARL STORZ рекомендует настраивать различные качества захвата, чтобы минимизировать скорость передачи и требования к объему памяти.
Для 3D-источников сохраняется оптимизированный профиль захвата.

Если, например, TC302 IMAGE1 S D3-LINK подключен через DisplayPort, 3D-сигнал передается в полном разрешении в формате 4K UHD и также может быть захвачен как таковой. Второй подключенный сигнал может быть захвачен как неподвижное изображение.

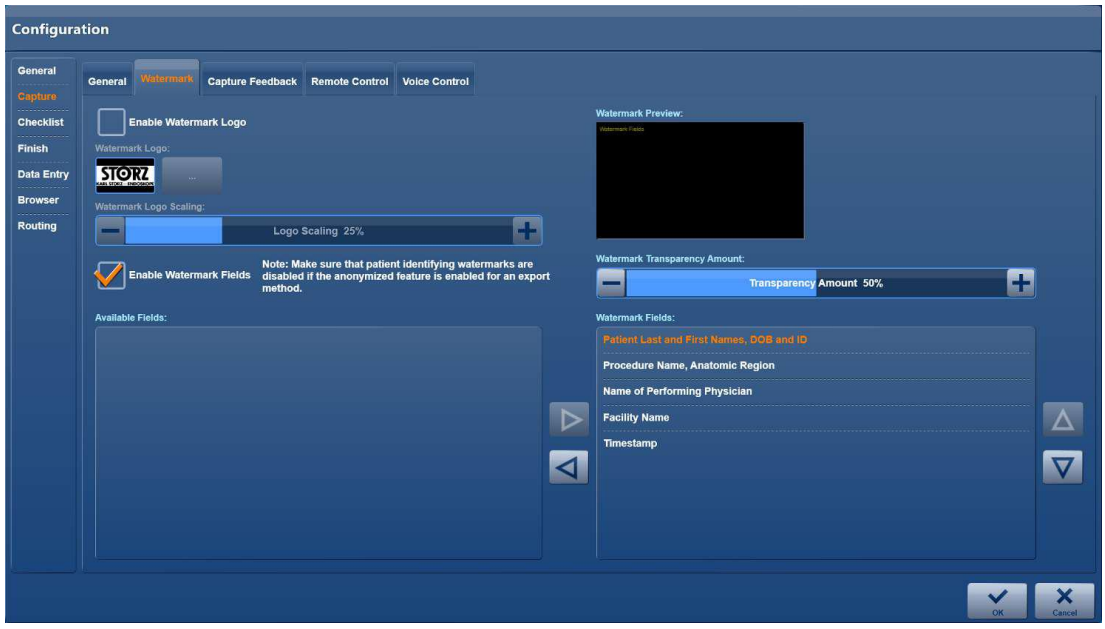
Если сигнал передается в формате Full HD, второй сигнал может быть захвачен как видео или неподвижное изображение.

6.1.3.2 Водяной знак

Вкладка «Водяной знак (Watermark)» используется для указания, следует ли сохранять снятые фотографии и видеозаписи с водяным знаком. Водяные знаки нельзя изменить или удалить после их добавления.

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

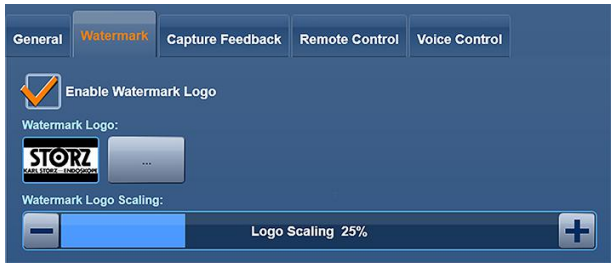
1. Коснитесь вкладки «Водяной знак (Watermark)».



2. Убедитесь, что водяные знаки, идентифицирующие пациента, отключены, если для метода экспорта включена анонимная функция.

Установка водяного знака

1. Поставьте галочку рядом с «Включить логотип водяного знака».



2. Нажмите кнопку "...".
3. Выберите логотип в каталоге файлов и подтвердите с помощью «Открыть» (Open).

Место, где хранится логотип водяного знака, должно быть на локальном жестком диске. При необходимости специалист по обслуживанию должен создать соответствующий архив.

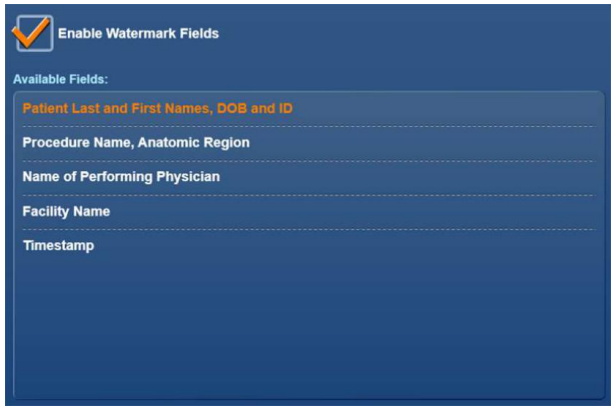
4. Отрегулируйте размер водяного знака в разделе «Масштабирование логотипа водяного знака (Watermark Logo Scaling)» с помощью кнопок «Плюс» и «Минус».
5. Установите прозрачность логотипа в разделе Уровень прозрачности водяного знака (Watermark Transparency Amount) с помощью кнопок «Плюс» и «Минус».

➢ Созданный водяной знак отображается в окне предварительного просмотра.

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

Настройка маркировки изображений

1. Поставьте галочку рядом с «Включить поля водяных знаков (Enable Watermark Fields)».

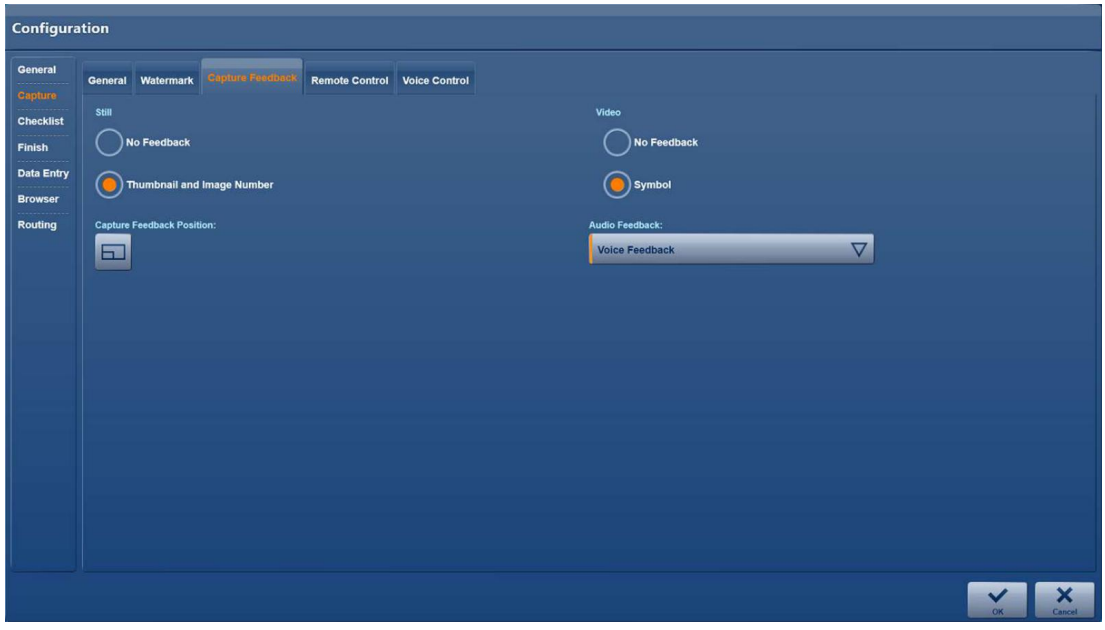


2. Выберите нужные записи в списке «Доступные поля (Available Fields)».
3. Коснитесь стрелки, чтобы скопировать записи в список полей водяных знаков.
4. Разместите записи в том порядке, в котором они должны появляться на изображениях.
5. Нажмите OK для подтверждения.

6.1.3.3 Получение обратной связи

Вкладка Capture Feedback используется для указания того, какой отзыв пользователь получает о захваченном изображении или записанном видео.

1. Коснитесь вкладки «Получить отзыв (Capture Feedback)».



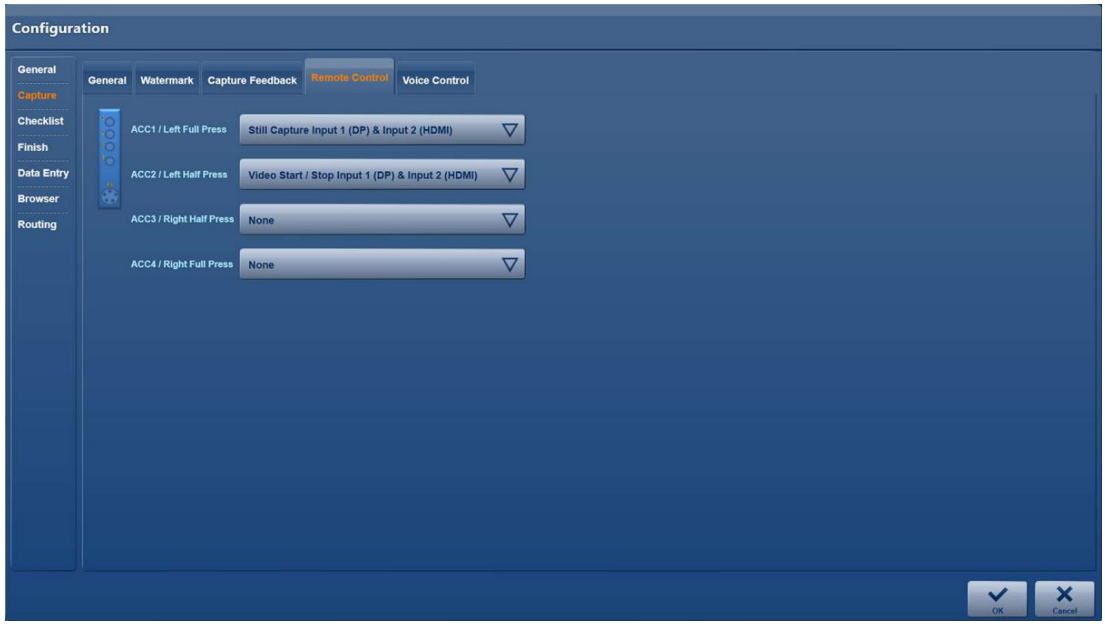
2. Включите требуемый дисплей обратной связи.
3. Чтобы отключить отображение обратной связи, выберите «Нет обратной связи (No Feedback)».
4. Нажмите OK для подтверждения.

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

6.1.3.4 Дистанционное управление

Вкладка «Дистанционное управление (Remote Control)» используется для указания назначения и работы пульта дистанционного управления. В зависимости от установки пульт дистанционного управления можно настроить на ножной переключатель и, при необходимости, на головку камеры.

1. Коснитесь вкладки «Дистанционное управление (Remote Control)».



Дистанционное управление через ножной переключатель

1. Если подключен двухпедальный переключатель, настройте все 4 режима работы: левое полное нажатие, левое полунажатие, правое полное нажатие, правое полунажатие.
2. Если подключен однопедальный педальный переключатель, деактивируйте рабочие параметры «Правое полное нажатие», «Правое полунажатие» с помощью параметра «Нет».

Параметр	Значение
Все еще захват 1 канала	Источник 1 по-прежнему захватывает
Все еще захват 2 канала	Источник 2 все еще захватывает
Все еще захват каналов 1 и 2	Один еще захват из источника 1 и источника 2 одновременно
Запуск/остановка видео Канал 1	Начать или остановить запись видео с источника 1
Запуск/остановка видео Канал 2	Начать или остановить запись видео с источника 2
Запуск/остановка видео Каналы 1 и 2	Начать или остановить видеозапись с источника 1 и источника 2 одновременно
Нет	Не работает

Дистанционное управление с помощью кнопок на головке камеры

1. Если ножная педаль подключена, начните с ее настройки.
   - ➢ Соединения для двух кнопок головки камеры определены.

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

2. Подключите кнопки головки камеры к нужным последовательным портам. Убедитесь, что кнопки головки камеры и педальный переключатель работают одинаково.

Связь	Значение
ACC1	Левое полное нажатие, левая педаль полное нажатие
ACC2	Полунажатие левой педали, полунажатие левой педали
ACC3	Полунажатие правой педали, полунажатие правой педали
ACC4	Полное нажатие правой педали, полное нажатие правой педали

6.1.3.5 Голосовое управление (Voice Control)

Вкладка «Голосовое управление (Voice Control)» используется для запуска захвата изображения и записи видео с помощью предопределенных команд. Перед командой должно стоять слово активации, указанное на закладке.

1. Коснитесь вкладки «Голосовое управление (Voice Control)».



2. Поставьте галочку рядом с Включить голосовое управление.
3. Введите слово активации в поле Ключевое слово голосового управления.
4. При необходимости отрегулируйте команды голосового управления.
5. Нажмите OK для подтверждения.

6.1.4 Контрольный список (Checklist)

Шаблоны контрольных списков безопасности хранятся локально на жестком диске по пути к файлу D:\Data\Checklist\Repository. Место хранения задано заранее.

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

1. Коснитесь меню Контрольный список.



2. Введите необходимое место хранения.
3. В области логотипа контрольного списка (Checklist Report Logo) нажмите кнопку «Обзор (Browse)» и укажите место хранения логотипа.
4. Укажите горизонтальное и вертикальное выравнивание логотипа в отчете о контрольном списке.

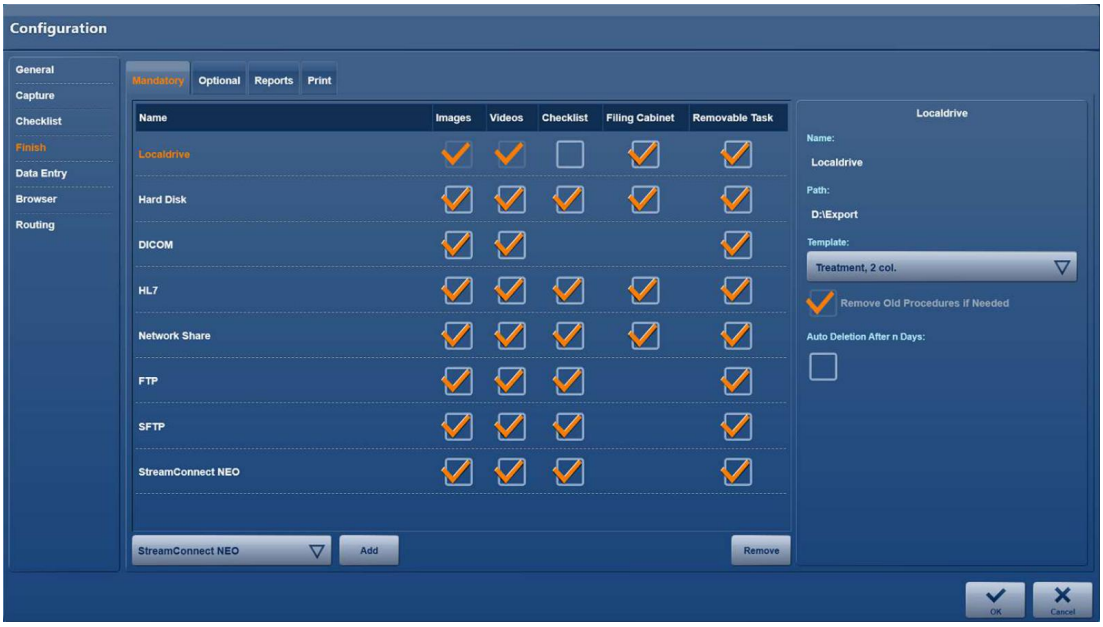
6.1.5 Финиш

6.1.5.1 Обязательно и Необязательно (Mandatory and optional)

Вкладки Обязательные и Необязательные используются для указания мест назначения для автоматического и ручного хранения данных.

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

1. Коснитесь меню «Готово (Finish)».
   - Отображается вкладка «Обязательные (Mandatory)».

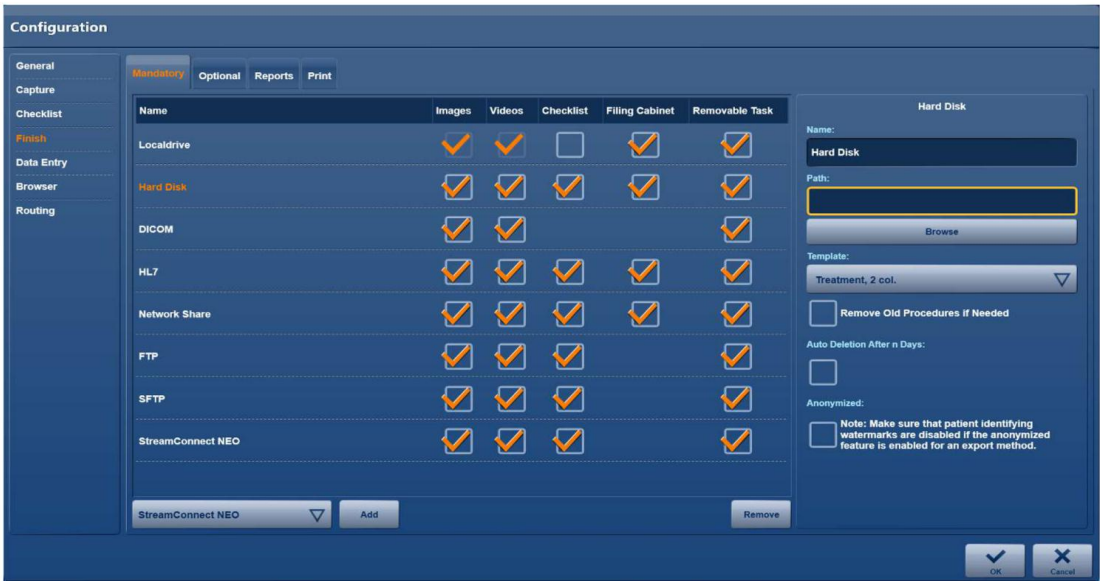


2. Откройте раскрывающееся меню «Выбрать (Select)» и выберите необходимое место назначения.
3. Нажмите кнопку «Добавить (Add)», чтобы добавить выбранный пункт назначения в список.
4. Чтобы удалить пункт назначения из списка, выделите его и нажмите кнопку «Удалить (Remove)».
5. Чтобы разрешить автоматическое сохранение данных, установите соответствующие флажки в списке. При ручном сохранении сохраняются все данные.
6. Чтобы разрешить повторное извлечение данных для отображения и редактирования, установите флажок Ссылка (Reference).
7. Чтобы указать, можно ли удалять данные в модуле «Открытые задачи (Open Tasks)», установите флажок «Съемная задача (Removable Task)».

6.1.5.2 Обязательное поле

Вкладка «Обязательно (Mandatory)» используется для указания мест назначения для резервного копирования данных. При сохранении данных через сеть также должны быть указаны доступы для этого, например, DICOM или SFTP.

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



Настроенные места назначения могут быть выбраны пользователем вручную или отменены. Автоматическое сохранение изображений и видеоданных здесь не может быть обеспечено.

Указание мест хранения данных

1. Откройте раскрывающееся меню «Выбрать (Select)» и выберите место назначения, которое будет включено в хранилище данных.
2. Коснитесь кнопки «Добавить (Add)».
   - Выбор включается в список адресатов.
   - Все флажки («Фото», «Видео», «Справочник» и «Съемный» (Stills, Videos, Reference, and Removable)) устанавливаются автоматически.
3. Чтобы добавить другие адресаты для хранения данных, повторите шаги 1 и 2.
4. Установите флажок «Справочник (Reference)», чтобы разрешить повторное извлечение сохраненных данных для отображения и редактирования в картотеке.
5. Снимите флажок, если вы не хотите, чтобы данные можно было извлечь.
6. Установите флажок Съемный (Removable), если данные в модуле Открытые задачи (Open Tasks) должны быть удалены.
7. Коснитесь соответствующего пункта назначения, чтобы получить дополнительную информацию и ввести данные, такие как путь или имя сервера для пункта назначения, имя пользователя и пароль, а также форму отчета.
8. Чтобы удалить пункт назначения из списка, выделите его и нажмите «Удалить (Remove)».
9. Для места хранения DICOM также установите период ожидания:

   – Фото: 30 секунд

   – Фото и видео: 120 секунд

Сохранение данных на жестком диске

Место назначения экспорта Localdrive предопределено; имя и путь к файлу D:\Export изменить нельзя.

1. Чтобы создать дополнительное место экспорта на жестком диске D:\ или внешнем носителе, коснитесь места назначения экспорта на Жесткий диск (Hard Disk) или USB.
2. Укажите имя места назначения экспорта и путь к файлу.

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

Хранение данных с минимальным объемом памяти

Система постоянно проверяет объем памяти на жестком диске, чтобы убедиться, что для записей достаточно места.

- Установите флажок Удалить старые процедуры (Old Procedures), если необходимо.
  - Старые экспорты перезаписываются при объеме памяти менее 250 ГБ.
  - При объеме памяти 100 ГБ или меньше сохранение на жестком диске прерывается.

Хранение данных на DICOM-сервере

1. Введите адрес назначения и проверьте соединение с помощью кнопки Echo.
2. Установите время ожидания.
   - Если нужно сохранить только кадры, время ожидания составляет прибл. 30 секунд.
   - Если фотографии и видеозаписи должны быть сохранены, время ожидания составляет прибл.120 секунд.
3. Выберите формат видео.
   - Видеоданные экспортируются в том же формате, что и запись, или в формате MPEG2 MP@ML .
4. Установите флажок Storage Commitment, если вы хотите получить подтверждение того, что данные были надежно сохранены в PACS.

С настройкой MPEG2 MP@ML будет создано 3D-видео и 2D-видео. При передаче в формате MPEG2 MP@ML будет передаваться только 2D-видео. Если сервер DICOM не принимает формат видео, то видео будет отправлено в формате MPEG2 MP@ML .

Отчет в конце процедуры

1. Для каждого пункта назначения (кроме сервера DICOM) укажите, следует ли добавлять отчет о хранении данных в формате PDF.
   - Появится поле Шаблон (Template).
2. Выберите шаблон из выпадающего меню.
3. Если отчет необходимо распечатать, выберите дополнительный макет из шаблонов.
4. Коснитесь вкладки «Печать (Print)», чтобы указать альтернативный макет.
5. Установите флажок Использовать макет печати (Use print layout), чтобы использовать альтернативный макет.

В таблице ниже представлен обзор шаблонов и их содержимого:

Шаблон	Содержание
Работа с пациентом	– Заголовок – Логотип – Данные пациента – Команда, процедура и данные пациента – Изображения Рекомендуется для длительного входа пациента.
Простой	– Заголовок – Логотип – Данные пациента – Данные процедуры – Изображения

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

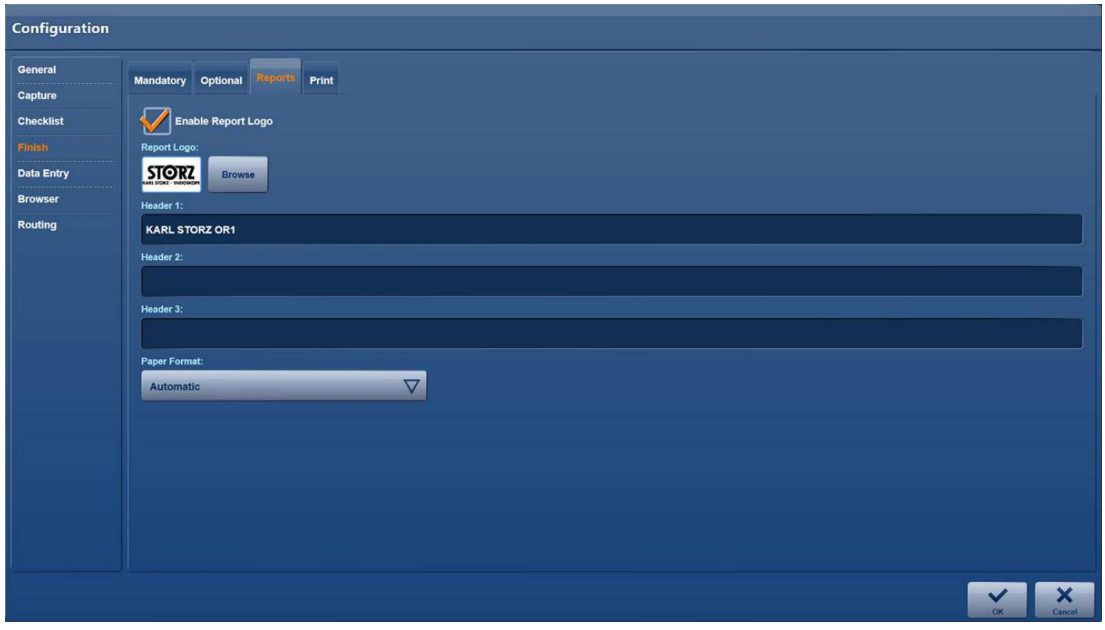
Шаблон	Содержание
	Рекомендуется для простого входа или стандартного входа данных пациента.
Изображение	Анонимный отчет: – Заголовок – Логотип – Изображения
Изображение, без заголовка	Анонимный отчет: – Изображения
Нет отчета в формате PDF	Без дополнительного отчета
Нет логотипа	– Заголовок – Данные пациента – Данные процедуры – Изображения

При печати анонимного отчета данные пациента могут быть перепутаны.

6.1.5.3 Отчеты

Вкладка «Отчеты (Reports)» используется для настройки хирургического отчета.

1. Коснитесь вкладки «Отчеты (Reports)».



2. Установите флажок рядом с «Включить логотип отчета (Enable Report Logo)», чтобы включить водяной знак для отчета.
3. Нажмите кнопку под логотипом отчета, чтобы выбрать логотип.
4. В поле Заголовок 1 (Header 1) введите стандартный заголовок отчета.
5. При необходимости добавьте дополнительные заголовки в поля Заголовок 2 и Заголовок 3 (Header 2 и Header 3).

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

6.1.5.4 Печать

Вкладка «Печать (Print)» используется для настройки параметров автоматической печати.

1. Коснитесь вкладки «Печать (Print)».



2. Настройте следующие параметры и подтвердите, нажав OK:

– Выбор и предварительный просмотр шаблона

– Включить для печати

– Режим печати

– Количество копий

– Макет (Layout) (доступно только для стандартного шаблона)

– Количество изображений (доступно только для стандартного шаблона)

– Отметка времени

Только стандартный шаблон может быть изменен и распечатан автоматически во время операции. Все остальные шаблоны можно распечатать после операции.

Печать доступна в модулях «Картотека» и «Редактирование».

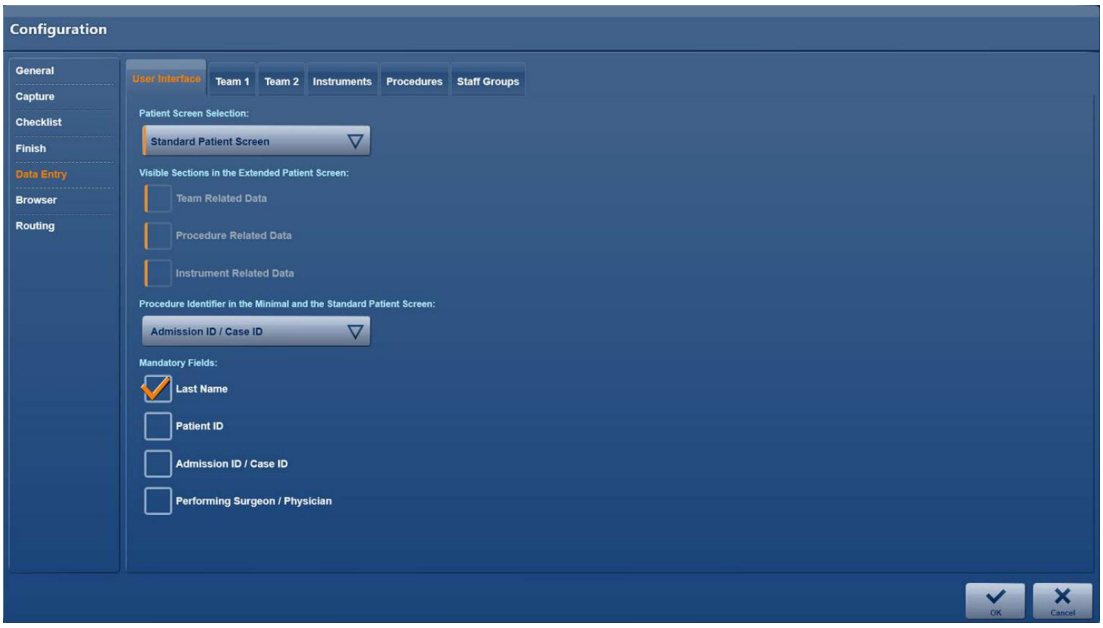
6.1.6 Ввод данных

6.1.6.1 Пользовательский интерфейс

Вкладка «Пользовательский интерфейс (User Interface)» используется для указания объема и параметров документации пациента.

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

1. Коснитесь меню «Ввод данных (Data Entry)».
   - Отображается вкладка Пользовательский интерфейс:



2. В области «Видимые разделы (Visible Sections)» установите флажок и определите область действия документации следующим образом:
   Данные, связанные с командой: рабочая группа полностью задокументирована.
   Данные, связанные с процедурой:тип процедуры полностью задокументирован.
   Данные, относящиеся к прибору: используемые инструменты полностью задокументированы.
3. Деактивируйте флажки, чтобы ограничить объем документации следующей информацией:

– Данные пациента, включая анатомическую область и сторону тела

– Медицинская специализация

– Характер хирургического вмешательства.

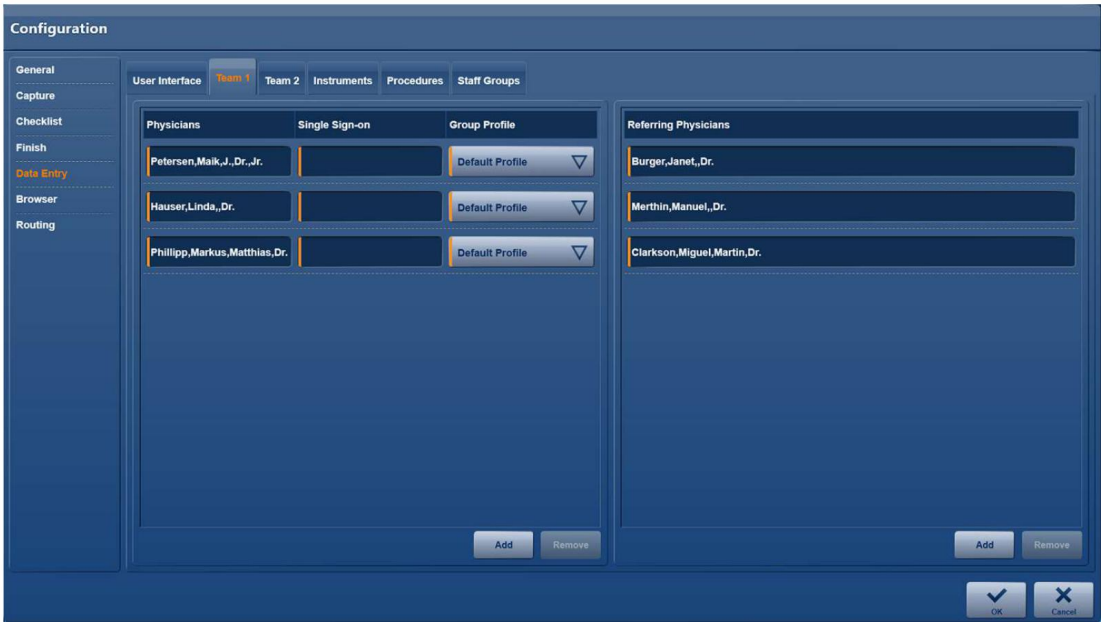
– Ответственный хирург

4. Откройте идентификатор процедуры в раскрывающемся меню «Минимальный и стандартный экран пациента (Procedure Identifier in the Minimal and the Standard Patient Screen)» и установите элемент данных для первичной идентификации пациента.
5. Укажите обязательные поля для документации.

6.1.6.2 Команда пользователей 1 и Команда 2

Вкладки Team 1 и Team 2 используются для ввода доступных кадровых ресурсов (пользователей). Врачами-исполнителями и направляющими врачами можно управлять в Команде 1, а анестезиологами и медсестрами — в команде 2.

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



Лечащий врач

1. Активируйте контроль доступа к картотеке, чтобы лечащий врач мог просматривать документацию в картотеке.
   - ➢ После выбора лечащего врача для текущей процедуры загружаются все настройки профиля.
2. Укажите врача для процедуры при вводе данных схемы.
   - ➢ Профиль по умолчанию или групповой профиль связан с лечащим врачом.
   - ➢ Профиль по умолчанию активен, если не указан лечащий врач.
3. Переключитесь на роль пользователя SuperUser, чтобы просмотреть процедуры. Контроль доступа должен быть активирован.

Добавление врача и назначение группового профиля

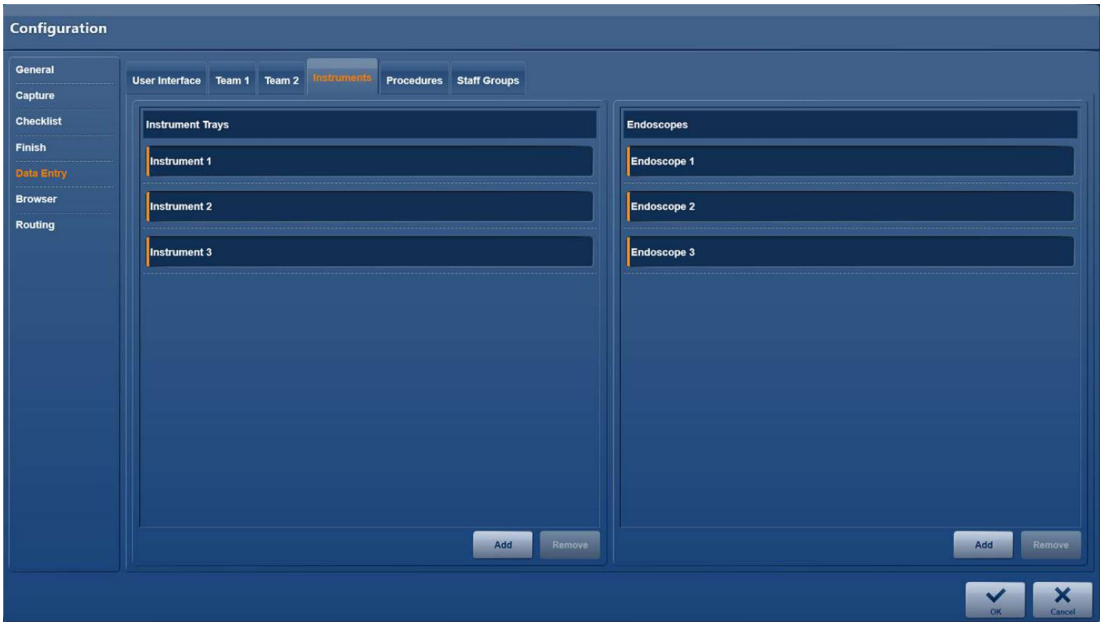
1. Коснитесь кнопки «Добавить (Add)».
   - ➢ Вставляется новая строка для ввода данных.
2. В поле Врачи (Physicians) введите данные врача в формате DICOM в указанном порядке через запятую: фамилия, имя, отчество, звание, суффикс.
3. Если используется StreamConnect: введите имя пользователя в поле Single Sign-On, чтобы создать каталог экспорта StreamConnect.
4. Выберите нужный профиль в списке групповых профилей.

6.1.6.3 Инструменты

Вкладка «Инструменты (Instruments)» используется для ввода идентификационных номеров инструментов или лотков для инструментов, а также серийных номеров эндоскопов.

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

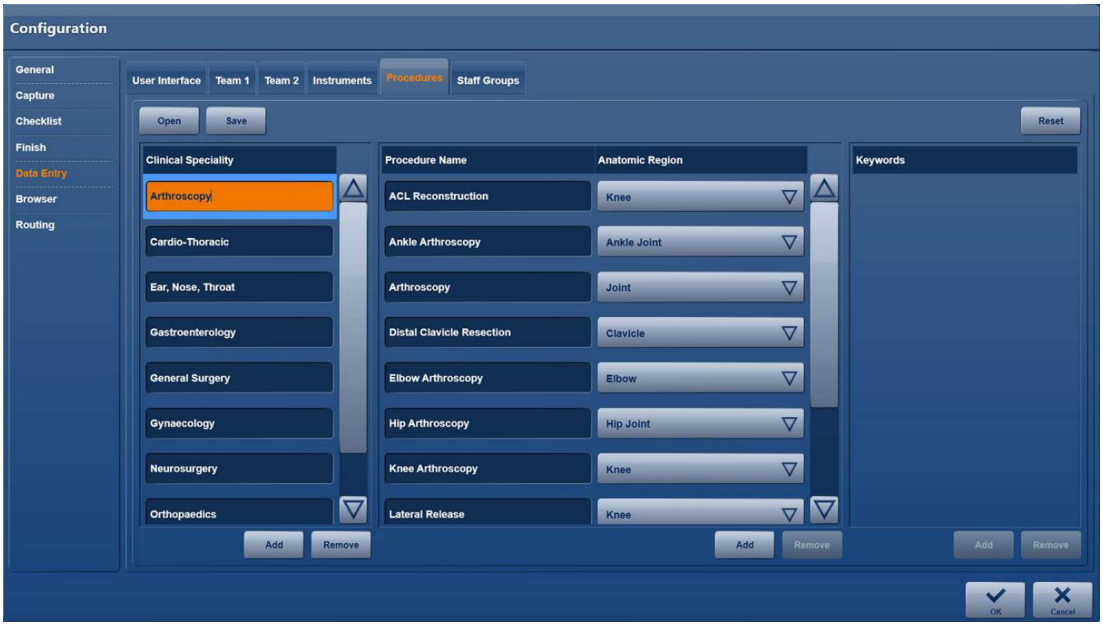
1. Коснитесь вкладки Инструменты.



2. Введите данные.
3. Коснитесь кнопки «Добавить (Add)».
   - ➢ Данные доступны в пользовательском интерфейсе.
4. Чтобы удалить запись, нажмите кнопку «Удалить (Remove)».
5. Подтвердите ввод, нажав OK.

6.1.6.4 Процедуры

1. Коснитесь вкладки «Процедуры (Procedures)».



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

2. Выберите медицинскую специализацию, например, урологию, в разделе «Клиническая специальность (Clinical Speciality)».
3. Выберите характер хирургической процедуры, например, цистоскопию, в разделе Название процедуры (Procedure Name).
4. Выберите анатомическую область процедуры, например, мочевой пузырь, в разделе «Анатомическая область (Anatomic Region)».



5. Нажмите кнопку «Добавить (Add)» в каждом случае.
   - Данные доступны в пользовательском интерфейсе, если поля включены.
6. Чтобы отредактировать запись, выделите поле и внесите изменения.
7. Чтобы удалить запись, нажмите кнопку «Удалить (Remove)».
8. Подтвердите ввод, нажав OK.

6.1.6.5 Группы персонала (Staff Groups)

Вкладка «Группы сотрудников (Staff Groups)» используется для настройки автоматического импорта групп сотрудников из Active Directory. Импортированные пользователи вводятся на вкладке Team 1. Содержимое группы обновляется раз в сутки при наличии подключения к серверу Active Directory.

Пользователи, введенные вручную, перезаписываются.

Чтобы использовать этот параметр, необходимо подключение к серверу Microsoft Active Directory. Если это соединение не было настроено, настройки будут деактивированы или не предназначены для объекта. Если у вас есть дополнительные вопросы, обратитесь к системному администратору или в ИТ-отдел.

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



Импорт группы сотрудников из Active Directory

1. Активируйте флажок Импорт Active Directory.
2. В текстовом поле «Врач (Physician)» введите имя группы, которое было присвоено требуемой группе врачей ИТ-отделом в Active Directory.
3. Подтвердите конфигурацию с помощью OK.

➢ Настройки сохранены.

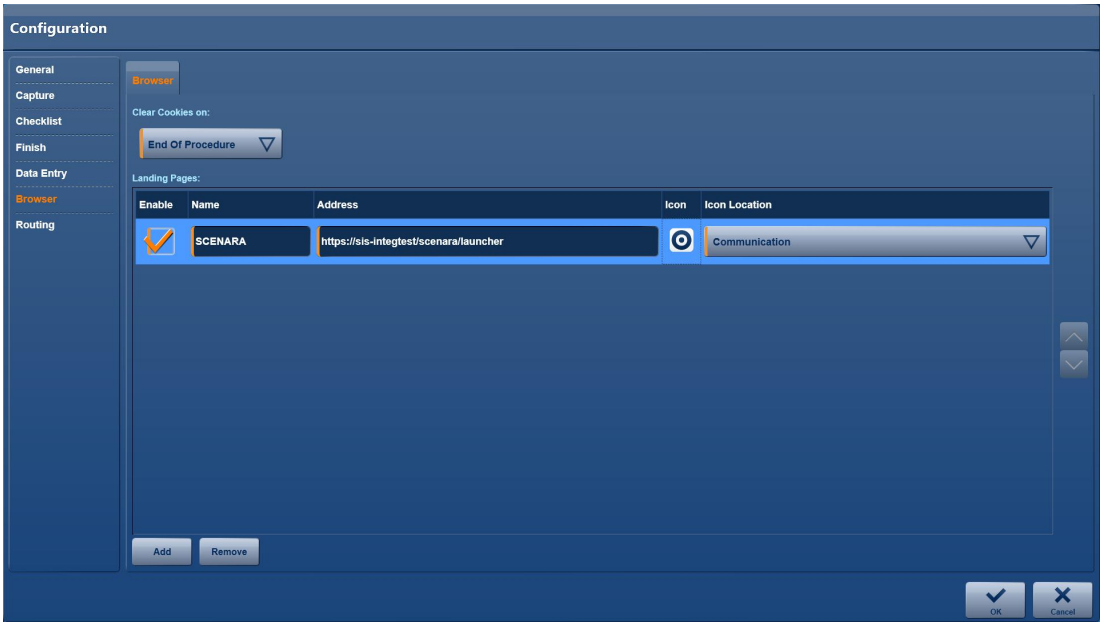
➢ Если область конфигурации снова открывается, импортированные записи отображаются на вкладке «Команда 1» в разделе «Врачи».

6.1.7 Браузер

Модуль «Браузер» используется для создания подключений к потоковым серверам, облачным сервисам, интернет-сервисам и т.д. В систему AIDA можно интегрировать не более 5 сторонних веб-продуктов. Разрешается использовать только продукты, проверенные и одобренные KARL STORZ.

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

1. Коснитесь меню браузера.



2. Откройте раскрывающееся меню в разделе «Очистить файлы cookie (Clear cookies)» и выберите, когда удалять файлы cookie.
3. Нажмите кнопку «Добавить», чтобы создать подключение.
4. Введите имя и адрес (Name and Address) сервера или службы.
5. Выберите подходящую иконку.
6. Откройте раскрывающееся меню в разделе «Расположение значка (Icon Location)» и выберите в главном меню область приложения, в которой отображается соединение.
7. Активируйте соединение.
8. Перезапустите систему.

6.1.8 Управление пользователями (User management)

Модуль управления пользователями используется для назначения определенных прав доступа отдельным группам людей.
Компания KARL STORZ рекомендует выполнить здесь настройки для оптимизации вашей ИТ-безопасности.

- ▶ Откройте Управление компьютером Windows, чтобы создать новых пользователей.

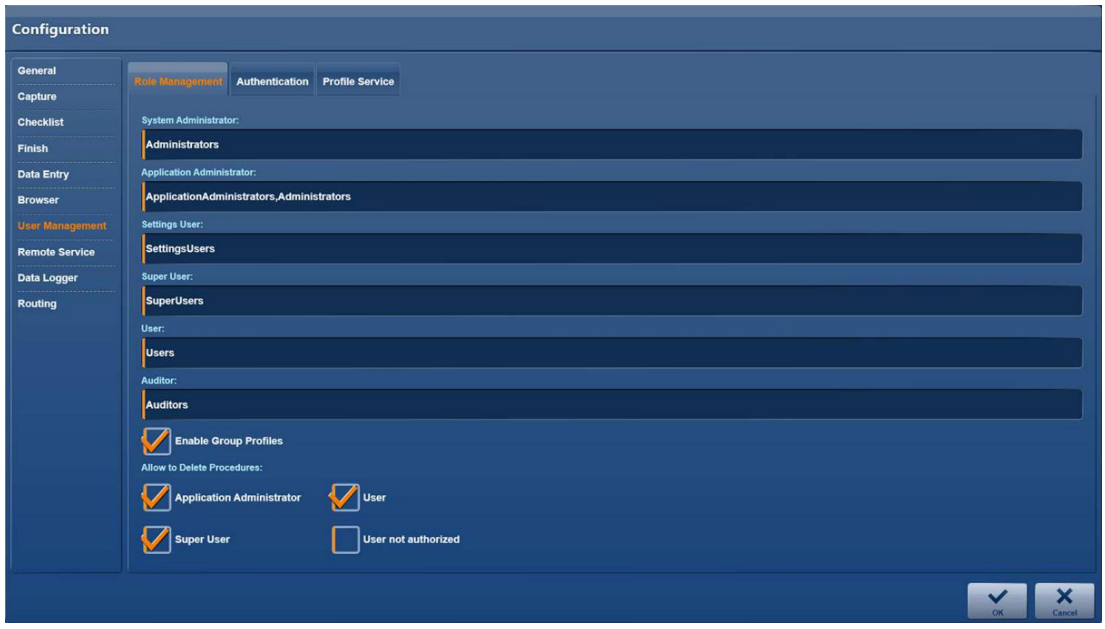
6.1.8.1 Управление ролями (Role management)

Вкладка «Управление ролями» используется для управления отдельными группами. Группам могут быть присвоены определенные имена, и профиль группы может быть активирован. Предопределенные роли пользователей с назначенными группами можно использовать без дополнительной настройки.

Чтобы использовать собственные группы, предопределенные значения в соответствующих текстовых полях можно заменить собственными именами групп, например, при использовании Microsoft Active Directory. Права доступа для приложения можно комбинировать. В текстовые поля можно ввести несколько записей из Active Directory, разделенных запятыми.

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

1. Коснитесь вкладки «Управление ролями (Role management)».

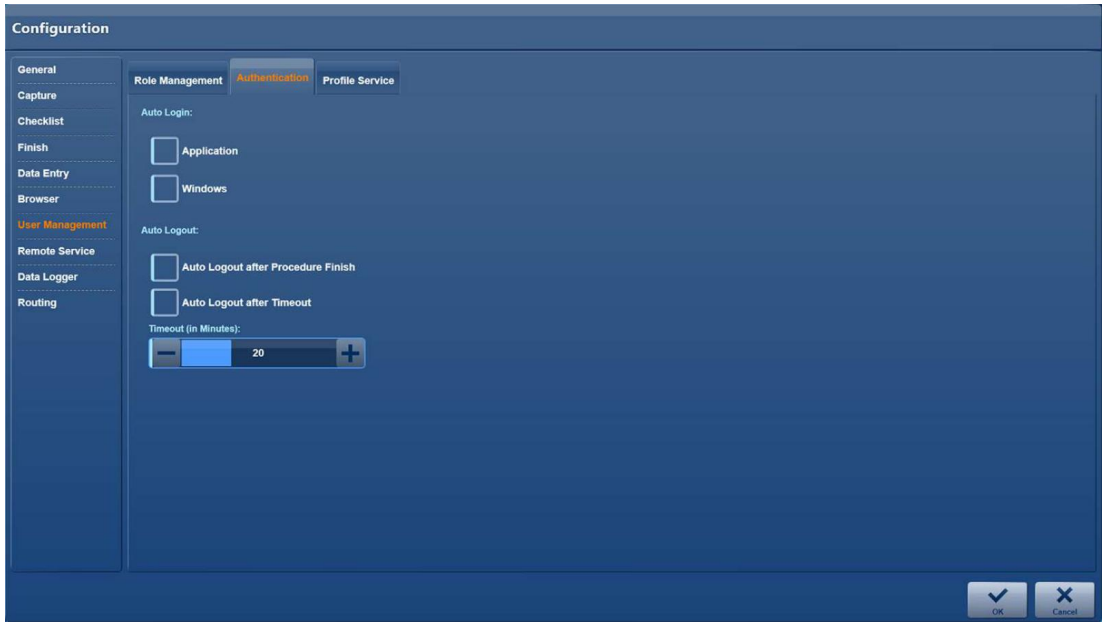


2. Введите нужные имена в поля.
3. Установите флажок рядом с Включить групповые профили, чтобы создавать групповые профили.
4. Назначьте пользователям групповой профиль.
5. Нажмите OK для подтверждения.

6.1.8.2 Аутентификация

Вкладка Аутентификация используется для настройки автоматического входа в Windows и автоматического входа в приложение для or1user.

1. Коснитесь вкладки «Аутентификация».



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

2. Установите необходимые флажки.
3. Используйте кнопки «Плюс» и «Минус», чтобы установить время.
4. Нажмите OK для подтверждения.

6.1.8.3 Служба профиля (только при сетевой интеграции)

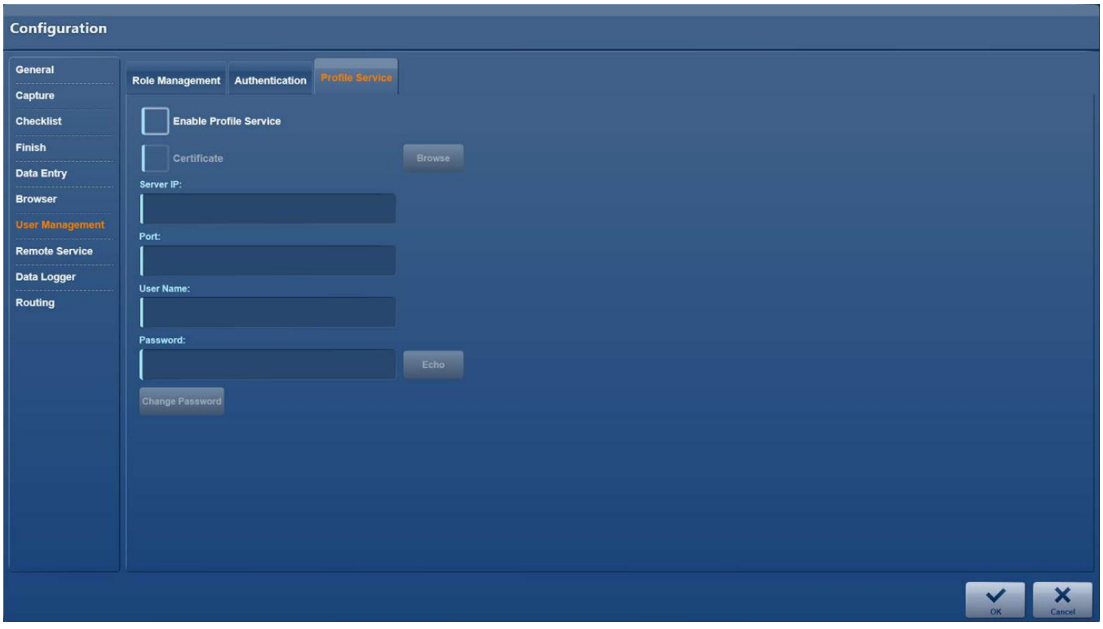
Чтобы включить параметр на вкладке «Служба профилей» в первый раз, вы должны пройти аутентификацию со следующей стандартной учетной записью пользователя:

– Имя пользователя: Админ

– Пароль: 12345

Затем необходимо изменить пароль, чтобы включить службу. Услуга отключена из соображений безопасности при использовании стандартного пароля.

1. Поставьте галочку рядом с Включить службу профилей (Enable Profile Service).



2. Введите все необходимые данные в поля.
3. Нажмите кнопку «Эхо (Echo)».
   - ➢ Параметры подключения проверяются.
   - ➢ Вам будет предложено изменить пароль.
4. Введите новый пароль и подтвердите его, нажав OK.
5. При необходимости повторно назначьте пароль с помощью кнопки «Изменить пароль».
   - ➢ Служба профилей включена.

Выбор сертификата

Связь между изделием и службой профилей зашифрована. Можно использовать сертификат для защиты от атак типа «человек посередине (man-in-the-middle)». Этот сертификат создается в программном каталоге службы профилей при установке службы профилей. Файл сертификата не распространяется автоматически из соображений безопасности.

1. Нажмите кнопку «Обзор (Browse)», чтобы прочитать файл сертификата.

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

2. Выберите файл в формате «*.cer».
   - ➢ Если сертификат действителен, появится следующий текст: Проверка сертификата прошла успешно.
   - ➢ Флажок Сертификат активирован.
3. Нажмите кнопку «Эхо», чтобы проверить действительность сертификата.

6.1.9 Удаленное обслуживание

Модуль удаленного обслуживания предлагает сервисному технику KARL STORZ прямой доступ через защищенное соединение VNC. Изделие не нужно выносить из операционной.

1. Коснитесь модуля удаленного обслуживания (Remote Service).



2. Поставьте галочку рядом с Включить удаленную службу.
3. Заполните поля.
4. Нажмите OK для подтверждения.

6.2 Начать настройку

! ОСТОРОЖНО

Повреждение из-за несанкционированного доступа!

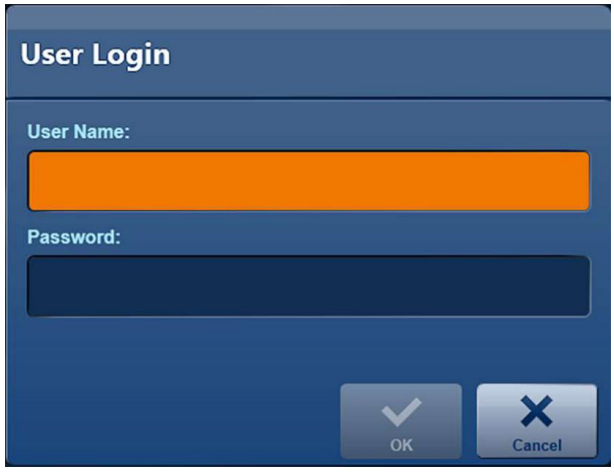
Повреждение программного обеспечения или сети из-за несанкционированного доступа или вредоносных программ.

- ▶ Запустите устройство без подключения к сети и внешнего жесткого диска.

1. Запустите изделие с помощью тумблера.
   - ➢ Появится начальный экран.

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

2. Нажмите кнопку «Настройки».
   - Появится окно входа.



3. Введите имя пользователя и пароль для желаемого доступа.
4. Нажмите OK для подтверждения.

6.3 Роли пользователей и права доступа

Для настройки предопределены следующие роли пользователей с различными полномочиями:

Роль пользователя	Группа	Сфера деятельности	Авторизация
Системный администратор	Администраторы	ИТ отдел	Выполнение настроек на уровне операционной системы и Windows в области конфигурации.
Администратор приложения	Администратор приложения	Ответственный за настройку приложения	Выполнение настроек на уровне приложения в области конфигурации.
Пользователь конфигурации	Настройки Пользователи	Лечащий врач	Создание личного профиля пользователя в области конфигурации.
Супер пользователь	Супер пользователи	Главный врач	Доступ ко всем записям в «Открытых задачах» и в «Картотека», Модули «Пациенты», «Редактировать» и «Готово».
Пользователь	Пользователи	Выполняющий врач	Доступ к собственным записям в «Открытых задачах» и к модулям «Картотека», «Пациенты», «Редактировать» и «Готово».
Аудитор	Аудиторы	Аудитор	Доступ к системе приложения и протоколам безопасности.

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

6.3.1 Профиль по умолчанию

Профиль по умолчанию доступен после установки и содержит основные параметры конфигурации, которые можно адаптировать к вашим конкретным требованиям.

Настройки выполняются глобально или локально в зависимости от роли пользователя.

Дополнительные профили могут быть созданы и отредактированы. Таким образом, групповой профиль может быть создан для разных групп пользователей, для которых, например, требуются настройки для конкретных полей. Профили, которые вы создаете сами, называются групповыми профилями.

6.3.2 Управление профилями

Управление профилями возможно, если системный администратор включил функцию «Включить групповые профили».

Администратор приложения может назначать параметры, относящиеся к области, отдельным группам пользователей и назначать эти параметры как групповой профиль.

Профили групп можно создавать, редактировать и удалять для разных групп пользователей.

Профиль группы можно назначить в меню «Ввод данных» на вкладке «Команда 1».

6.3.3 Учетные записи пользователей

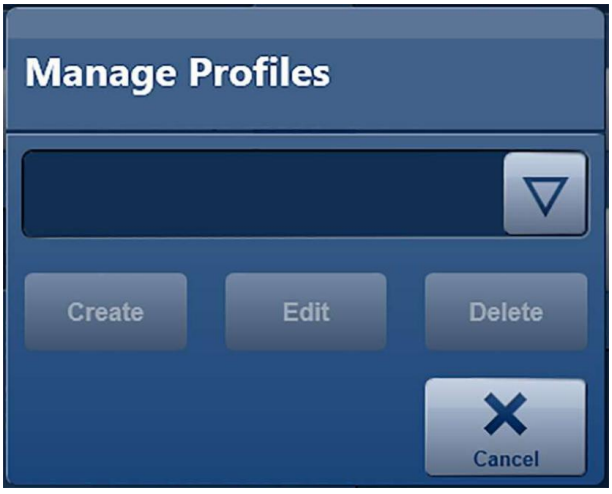
Следующие роли были созданы с соответствующими полномочиями для следующих учетных записей пользователей:

Имя пользователя	Пароль	Роль
or1admin	or1admin	– Системный администратор – Администратор приложения – Пользователь
or1user	or1user	– Администратор приложения – Суперпользователь – Аудитор – Пользователь
Учетная запись пользователя Windows		– Пользователь конфигурации

KARL STORZ рекомендует создать новую учетную запись пользователя с правами администратора и деактивировать стандартные учетные записи администратора. Вы не должны забывать свой пароль. Более подробную информацию о создании новых учетных записей пользователей можно найти на вкладке «Управление пользователями (User Management)».

- ▶ Подтвердите с помощью OK или нажав Enter.
  - ➢ Появится область конфигурации.
  - ➢ Если системный администратор активировал групповые профили, появится окно Управление профилями (Manage Profiles).

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



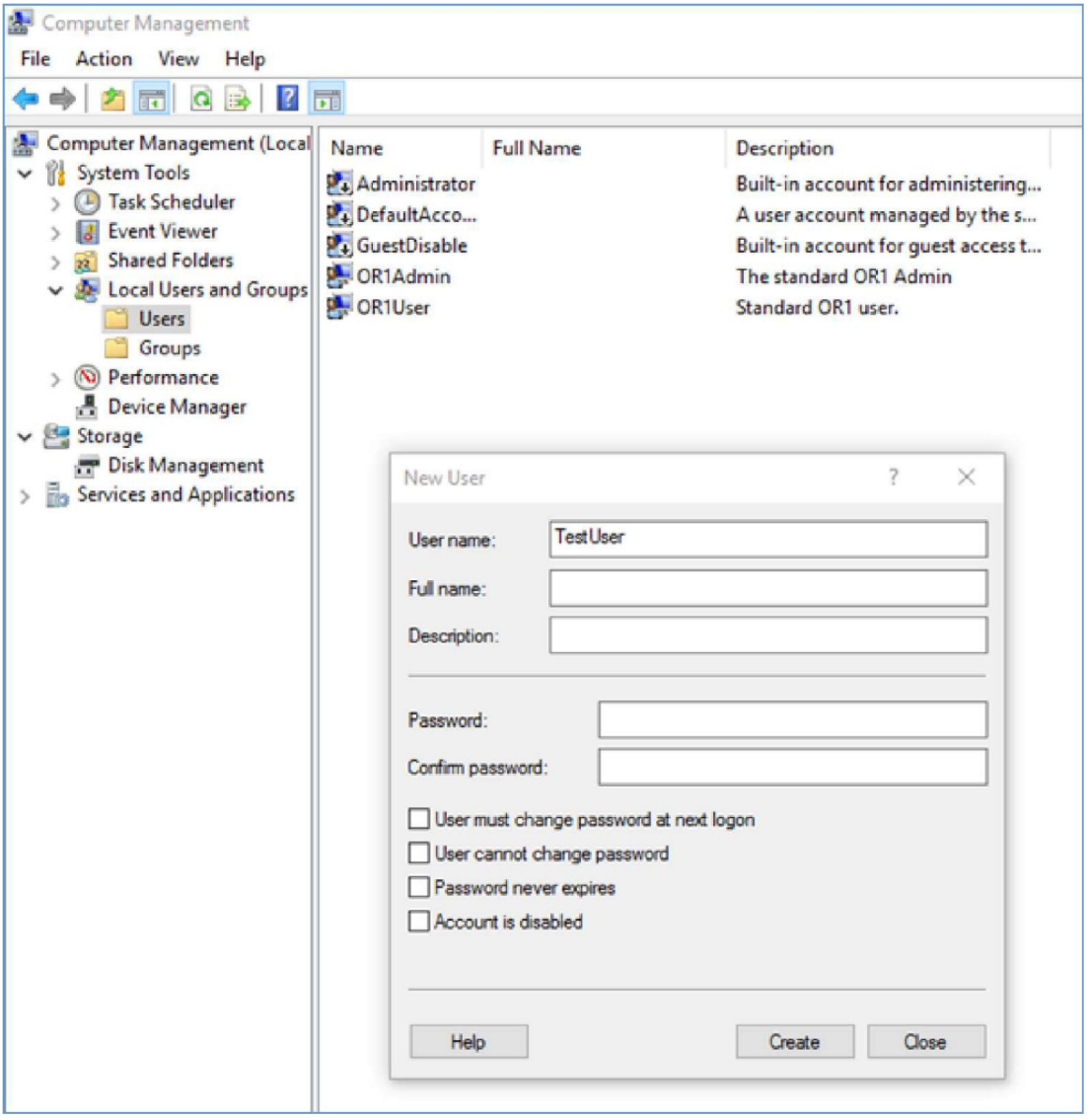
6.3.4 Создание учетных записей пользователей

Учетные записи пользователей создаются и управляются через операционную систему Windows. Отдельные учетные записи могут быть назначены предопределенным группам пользователей.

1. Нажмите кнопку «Рабочий стол Windows (Windows Desktop)» на вкладке «Система».
   - Появится запрос на выход из AIDA.
2. Нажмите кнопку «Выключить (Shutdown)».
   - Приложение закрыто.
   - Появится окно входа в Windows.
3. Войдите в систему как системный администратор.
4. Вызовите Управление компьютером. Управление компьютером можно найти и запустить через поле поиска Windows.
5. В дереве консоли выберите Системные инструменты > Локальные пользователи и группы > Пользователи (System Tools > Local Users and Groups > Users).

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

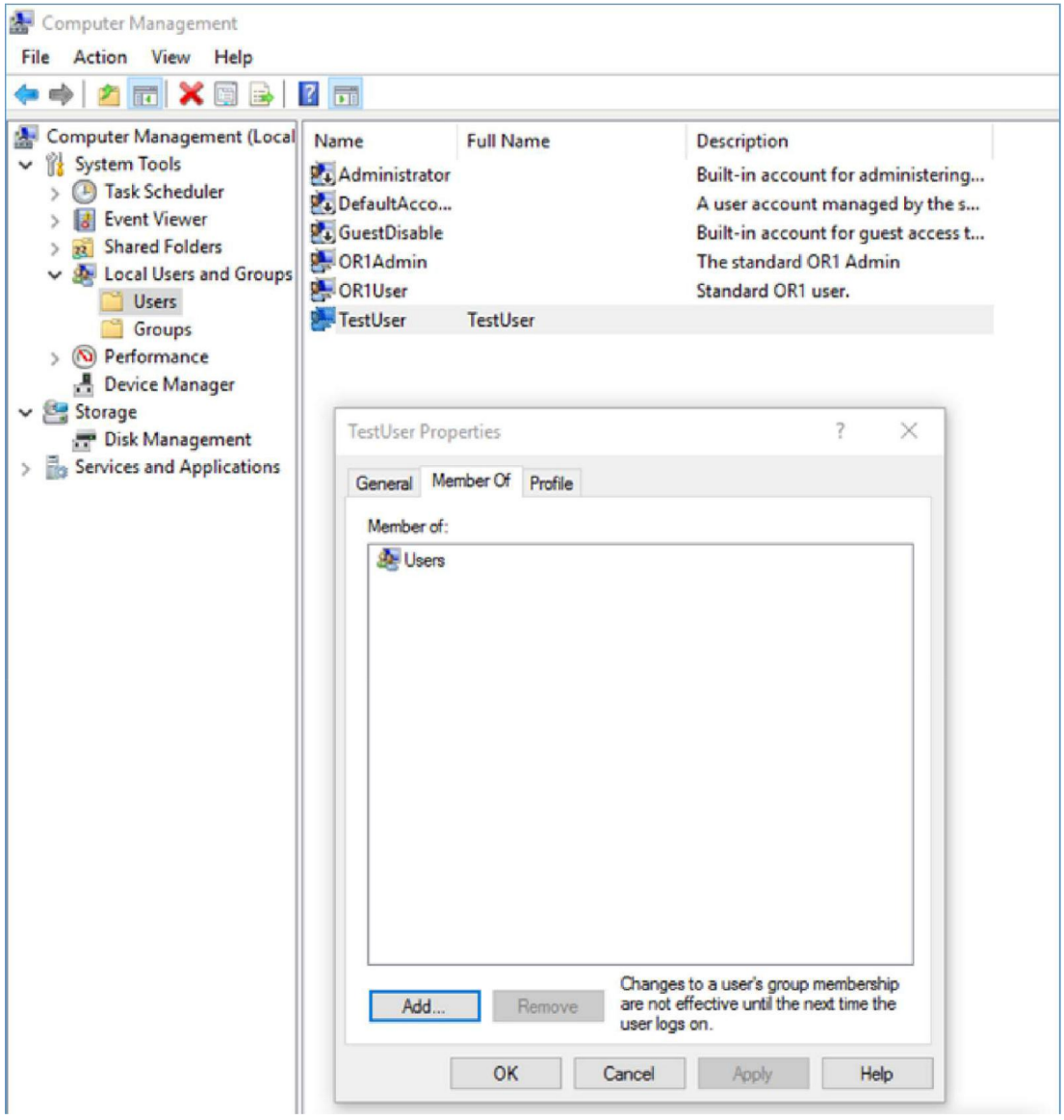
6. Щелкните правой кнопкой мыши папку «Пользователи» и выберите «Новый пользователь» в контекстном меню.
   - Появится следующее окно.



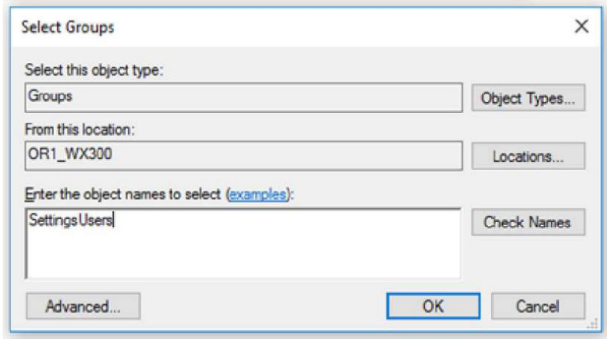
7. Введите данные пользователя и нажмите «Создать (Create)».

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

8. Щелкните правой кнопкой мыши нового пользователя и выберите «Свойства (Properties)» в контекстном меню.



9. Выберите вкладку «Участник (Member)».
10. Нажмите кнопку «Добавить (Add)».



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

11. В текстовом поле введите одну из предопределенных групп, например, «Настройки Пользователи (SettingsUsers)», и подтвердите, нажав OK.

➢ Созданный пользователь имеет все полномочия назначенной группы.

6.3.5 Настройки системного администратора

Системный администратор может выполнять настройки на уровне операционной системы. К ним относятся следующие области, если назвать лишь несколько примеров:

– Системные настройки, такие как настройки домена и сети.

– Настройки, связанные с безопасностью, такие как активация контроля доступа

– Настройки для управления пользователями, такие как активация групповых профилей. Групповые профили должны быть активированы, чтобы администратор приложения мог создавать и редактировать дополнительные групповые профили, а также предопределенный профиль по умолчанию.

– Настройка службы профилей, которая распределяет профили по умолчанию и группы для всех приложений AIDA.

– Конфигурация удаленного сервиса

В таблице ниже представлен обзор настроек, которые может сделать системный администратор:

Меню	Вкладка	Параметр
Общий	Система	Сделать настройки домена
		Сделать сетевые настройки
		Сделайте настройки рабочего стола Windows
		Сделать настройки NTP
		Выполните настройки беспроводной сети
	Безопасность	Укажите контроль доступа для различных модулей
		Включить баннер входа
		Отформатировать жесткий диск (D:)
Захват изображений		
Контрольный список		
Закинчить		
Ввод данных		
Браузер		
Управление пользователями	Управление ролями	Назначение ролей пользователей определяемым группам людей
		Разрешить создание групповых профилей
	Аутентификация	Включить автоматический вход для локального входа
		Включить автоматический выход после завершения процедуры
		Включить автоматический выход после тайм-аута

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

Меню	Вкладка	Параметр
Общий	Служба профиля	Включить службу профилей для автоматического распространения профилей
		Настройка службы профилей
Удаленное обслуживание	Общий	Включить удаленное обслуживание
		Настроить удаленный сервис

6.3.6 Настройки от имени администратора приложения

Администратор приложения может выполнять настройки приложения, такие как конфигурация пользовательского интерфейса. Администратор приложения может создавать и редактировать групповые профили, если эта функция была включена системным администратором.

В таблице ниже представлен обзор настроек, которые может сделать администратор приложения:

Меню	Вкладка	Настройки
Общий	Пользовательский интерфейс	Включить экранную клавиатуру
		Выбрать вариант страны и язык
		Выбрать клавиатуру
		Выбрать модуль запуска
		Ввести название объекта
		Включить главный экран
		Включить таймер измерения оборота
	Содержание	Указать доступные модули
	Дисплей	Выбрать тип экрана
		Включить обратную связь для захвата изображений и записи видео
		Включить переключение входа дисплея, если есть два видеоисточника
	DICOM	Настроить параметры DICOM
		Включить и установить интерфейс для поставщика рабочего списка DICOM.
		Включить и установить интерфейс для поставщика MPPS.
	Открытые операции подтверждения (коммиты)	Отображение активных, текущих, открытых коммитов и их статуса
	HL7	Настроить параметры HL7
		Настроить интерфейс к серверу HL7
		Настроить интерфейс для экспорта HL7
	Отчеты	Выбрать стандартный принтер и формат бумаги для автоматической печати
	Система	Отображение информации о системе

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

Меню	Вкладка	Настройки
Захват	Общий	Ввести источник DisplayPort
		Ввести источник HDMI
		Выбрать систему камер
		Активировать 3D
		Выбрать формат изображения
		Выбрать формат видео
		Выбрать качество видео
		Выбрать разрешение видео
		Указать, как полное видео должно быть разделено на отсортированные подразделы
	Водяной знак	Включить логотип водяного знака для шапки- обработанных кадров и видеозаписи
		Выбрать логотип водяного знака
		Масштабирование логотипа водяного знака
		Указать степень прозрачности водяного знака
		Включить поля водяных знаков
		Выбрать поля водяного знака
	Захват обратной связи	Включить обратную связь для захваченного изображения
		Включить обратную связь для записанного видео
		Выбрать акустическую обратную связь для захваченного изображения
	Дистанционное управление	Указать назначение и функционирование пульта дистанционного управления
	Голосовое управление	Включить голосовое управление для захвата изображений и записи видео
		Ввести слова активации
Контрольный список	Общий	Выбрать логотип для контрольного отчета
		Указать выравнивание логотипа
Финиш	Предварительно проверено	Указать носитель для автоматического резервного копирования данных
		Выбрать шаблоны для отчета
	Руководство	Указать носитель для хранения

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

Меню	Вкладка	Настройки
		Выбрать шаблоны для типа отчета
	Отчеты	Включить логотип для отчета
		Выбрать логотип
		Ввести стандартные заголовки для заголовок
	Распечатать	Включить автоматическую печать
		Выбрать макет
		Указать количество копий
		Указать количество изображений на страницу
Ввод данных	Пользовательский интерфейс	Выбрать экран пациента
		Указать области для расширенного входа пациента
		Выбрать идентификатор процедуры
		Указать обязательные поля
	Команда 1	Собрать клиническую команду
		Ввести направляющих врачей
	Команда 2	Ввести анестезиологов
		Ввести медсестер
	Инструменты	Ввести лотки для инструментов
		Ввести эндоскопы
	Процедуры	Ввести клиническую специальность
		Ввести название процедуры
		Выбрать анатомическую область
		Назначить ключевые слова
	Группы персонала	Импорт групп сотрудников из Active Directory
Браузер	Браузер	Добавьте подключения, например, к потоковым серверам, облачным сервисам или интернет-сервисам.

6.3.7 Настройки как пользователи конфигурации

Пользователь конфигурации может сделать дополнительные настройки, например, собственные настройки разрешения видео и формата видео.

Пользователь имеет права пользователя конфигурации, если ему назначена роль SettingsUser в системе или на уровне операционной системы. Пользователи конфигурации создаются администратором.

В таблице ниже представлен обзор настроек, которые может сделать пользователь конфигурации:

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

Меню	Вкладка	Настройки
Общий		
Захватывать	Общий	Выбрать формат изображения
		Выбрать формат видео
		Выбрать качество видео
		Выбрать разрешение видео
		Указать, как полное видео должно быть разделено на отсортированные подразделы
	Дистанционное управление	Указать назначение и функционирование пульта дистанционного управления
	Водяной знак	
	Голосовое управление	
	Захватывать	
	Обратная связь	
Контрольный список	Общий	
Заканчивать	Предварительно проверено	
	Руководство	
	Отчеты	
	Распечатать	Включить автоматическую печать
		Выбрать макет
		Указать количество изображений на страницу
Ввод данных	Пользовательский интерфейс	
	Команда 1	
	Команда 2	
	Инструменты	
	Процедуры	Назначить ключевые слова
	Группы персонала	
Браузер	Браузер	

6.3.8 Профиль группы и профиль по умолчанию

Системный администратор может решить, что следует использовать только предоставленный профиль по умолчанию. Профиль по умолчанию автоматически загружается после входа в систему, и появляется область конфигурации.

Копия профиля по умолчанию создается в качестве основы для группового профиля. Групповые профили содержат меньше параметров настройки, чем профиль по умолчанию. Настройки, влияющие на профиль по умолчанию, отмечены оранжевым или голубым цветом в поле ввода.

Групповому профилю могут быть назначены только настройки без оранжевой или светло-голубой маркировки.

Сервис профилей обновляется каждые 5 минут. KARL STORZ рекомендует настраивать параметры на одном устройстве за раз, чтобы избежать перезаписи настроек.

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

6.4 Дополнительные установки

Дополнительные установки могут быть реализованы в системе.

6.4.1 KARL STORZ AIDA Secure

Система поставляется с KARL STORZ AIDASecure (программное обеспечение Windows Defender Application Control и AppLocker) в стандартной комплектации. Программное обеспечение использует подход белого списка. В системе можно запускать только утвержденное и сертифицированное программное обеспечение. Это программное обеспечение безопасности можно использовать для установки программного и аппаратного обеспечения в сервисном режиме.

KARL STORZ также рекомендует использовать систему предотвращения вторжений (IPS), чтобы гарантировать максимальную защиту сети.

Компания KARL STORZ не несет никакой ответственности за неисправности или потерю данных в модифицированных системах.

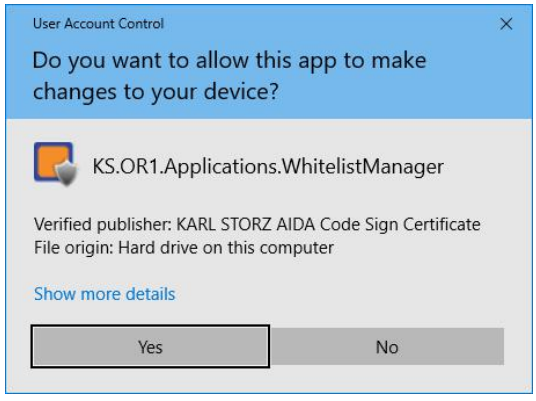
6.4.2 Установка и утверждение аппаратных и программных компонентов

Повреждение операционной системы!

Вирусы и другие вредоносные программы могут повредить операционную систему в процессе установки.

- Проверьте носитель данных и устанавливаемое программное обеспечение с помощью актуальной антивирусной программы.
- Используйте только тот носитель данных, который вы проверили на протяжении всего процесса.
- Убедитесь, что в сети нет вирусов и других вредоносных программ.

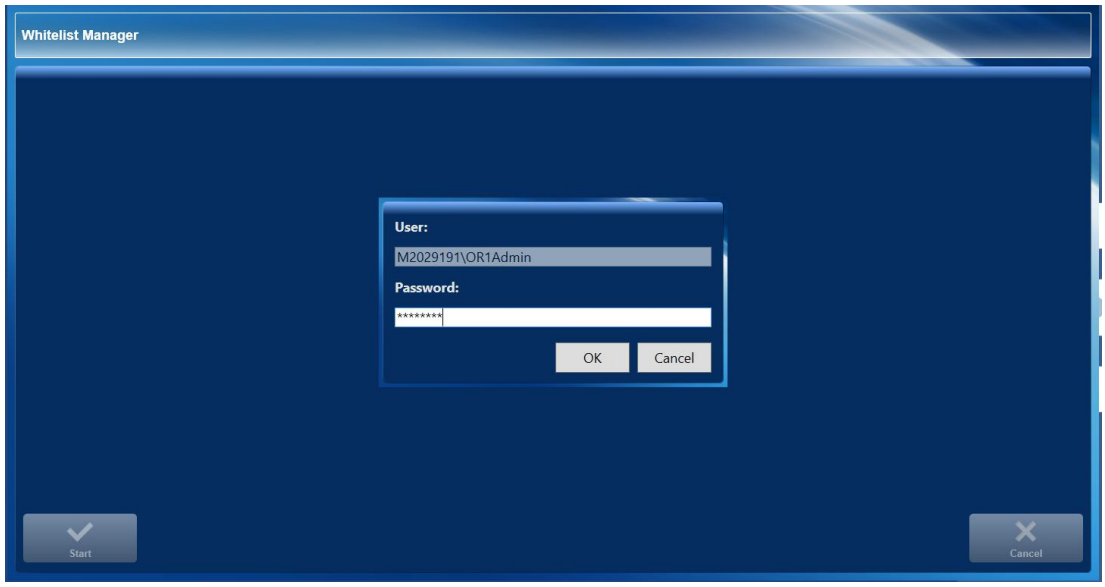
1. Убедитесь, что устанавливаемое программное обеспечение поступает из безопасного и надежного источника и может быть установлено в системе без каких-либо рисков.
2. Отключите от системы ненужные устройства хранения данных, например, жесткие диски USB.
3. Отключите систему от сети.
4. Переключитесь на Windows и войдите в систему с правами администратора. Вызовите рабочий стол Windows в меню «Конфигурация» в разделе «Общие» > «Система».
5. Дважды щелкните ссылку KS-WhitelistManager.
   - Появится следующее окно:



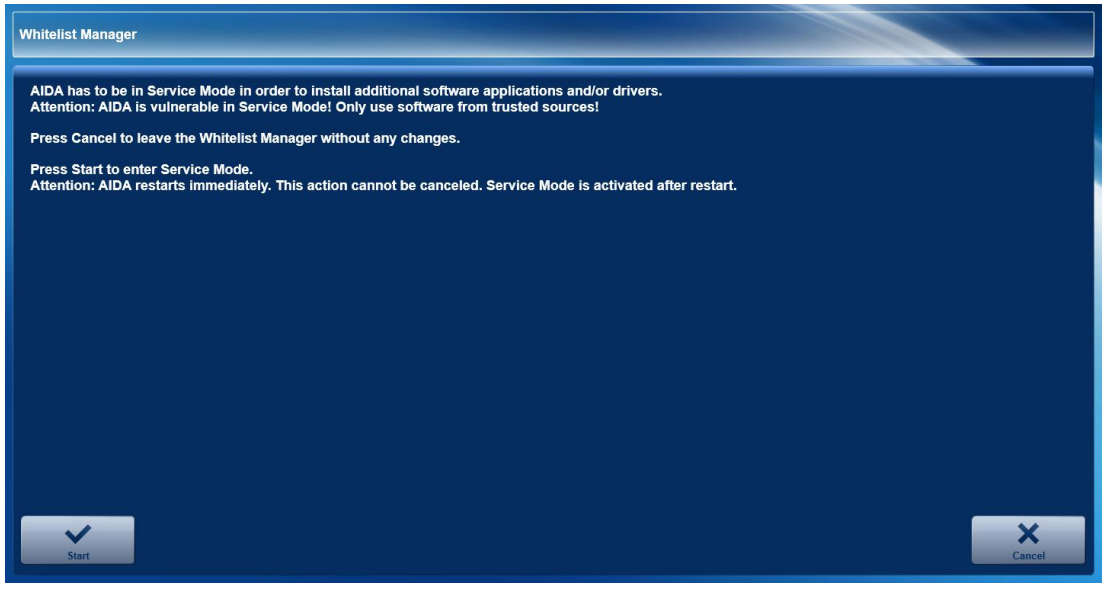
6. Выберите Да.

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

7. Введите имя пользователя и пароль системного администратора.

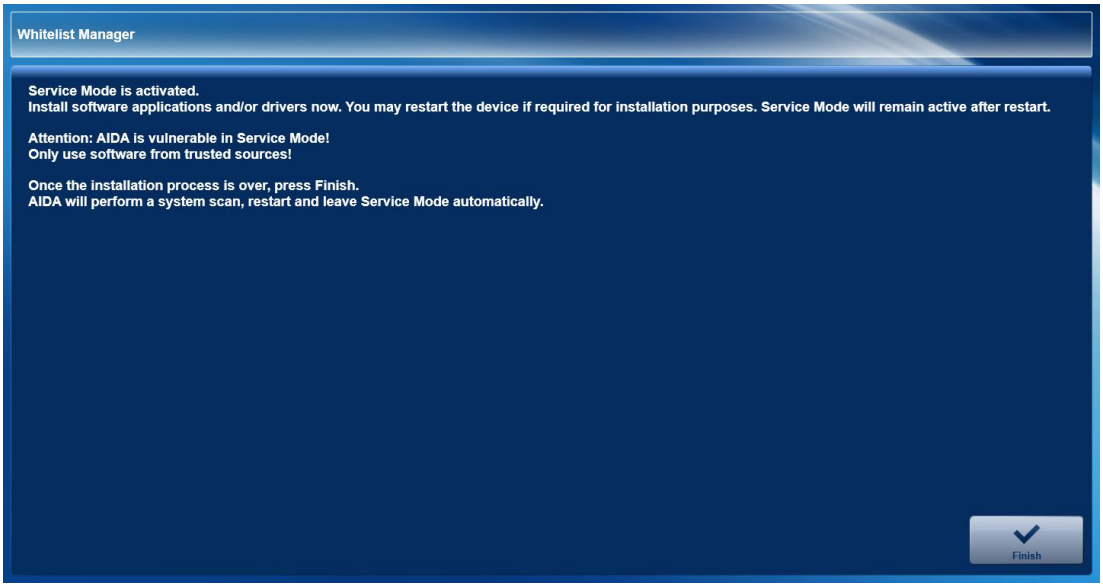


8. Нажмите кнопку OK.
   - ➢ Появится следующее окно:



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

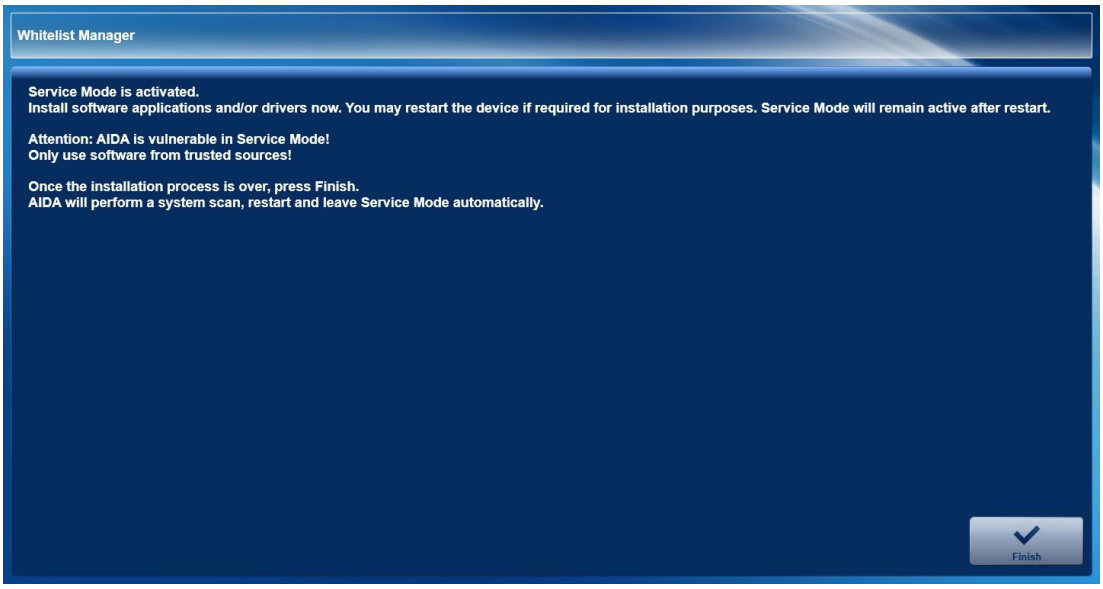
9. Нажмите кнопку «Пуск (Start)», чтобы запустить сервисный режим.
   - Система перезагружается примерно через 5 секунд.
   - Появится следующее окно:



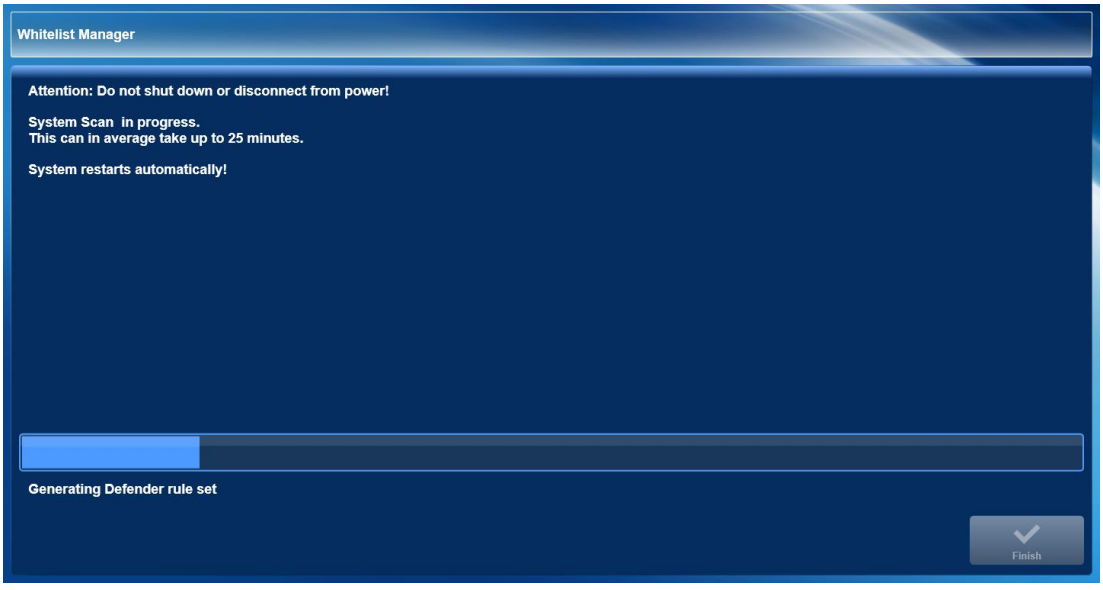
   - Теперь система находится в сервисном режиме.
   - Возможна установка новых компонентов системы.
10. Запустите программу установки.
11. При необходимости перезапустите систему.
    - Система по-прежнему находится в сервисном режиме, и установку можно продолжить.

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

12. Если установка завершена, нажмите кнопку Готово (Finish).



➢ Диспетчер белого списка обновляет программное обеспечение.



➢ Система перезагружается.

13. Снова подключите изделие к сети или подключите устройство хранения данных.
14. Проведите тест системы.

➢ Установка завершена.

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

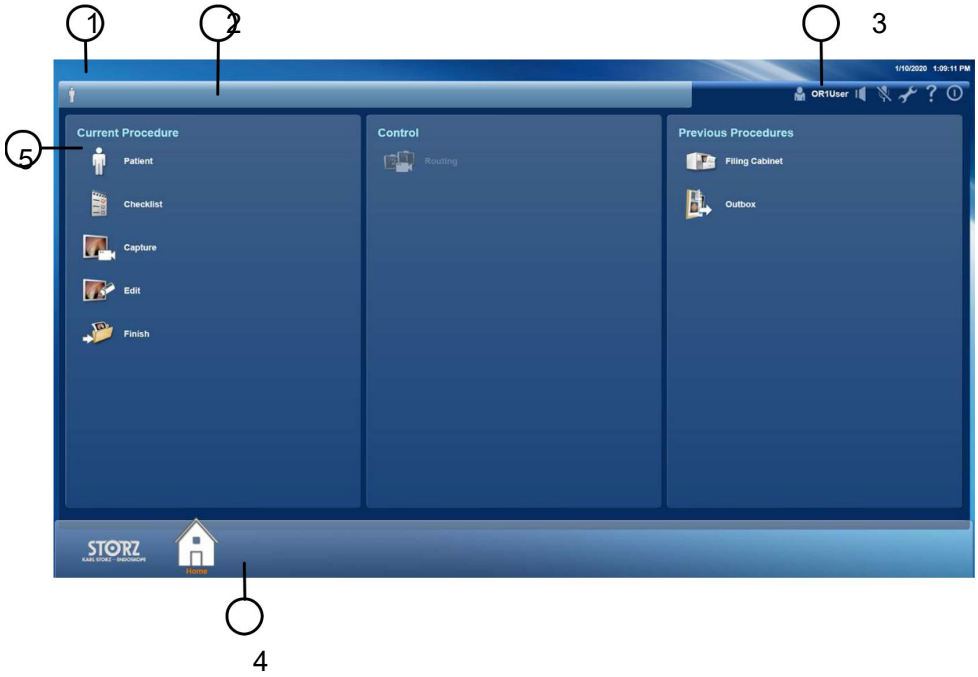
7 Эксплуатация

7.1 Включение устройства

1. Проверьте аудиосистему.
2. Включите подключенные периферийные устройства (камеру, монитор и т.д.).
3. Включите устройства с помощью тумблера.
   - ➢ Программное обеспечение запустится.
4. Настройте права пользователя администратором.

7.2 Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс имеет следующую структуру:



1 Информационная панель
2 Панель заголовка
3 Функциональные кнопки
4 Панель навигации
5 Области применения

Информационная панель

На информационной панели отображаются системные сообщения и такая информация, как количество открытых задач.

Заголовок

В строке заголовка отображаются данные для выбранного пациента:

- Пол
- Фамилия
- Имя
- Дата рождения
- Возраст
- Идентификатор пациента

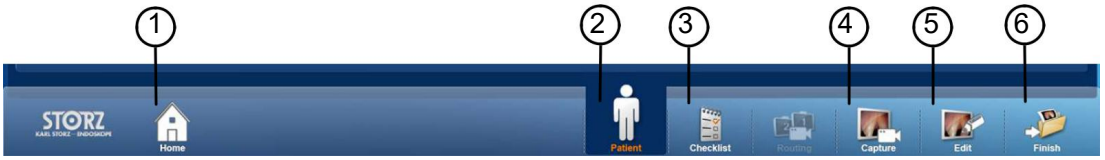
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Функциональные кнопки

Системные функции можно вызвать с помощью символов, см. раздел Символы в пользовательском интерфейсе [стр. 27].

Панель навигации

В зависимости от конфигурации здесь находятся следующие кнопки:



1 Кнопка «Домой»
2 Пациент
3 Контрольный список
4 Захватывать
5 Редактировать
6 Заканчивать

Области применения

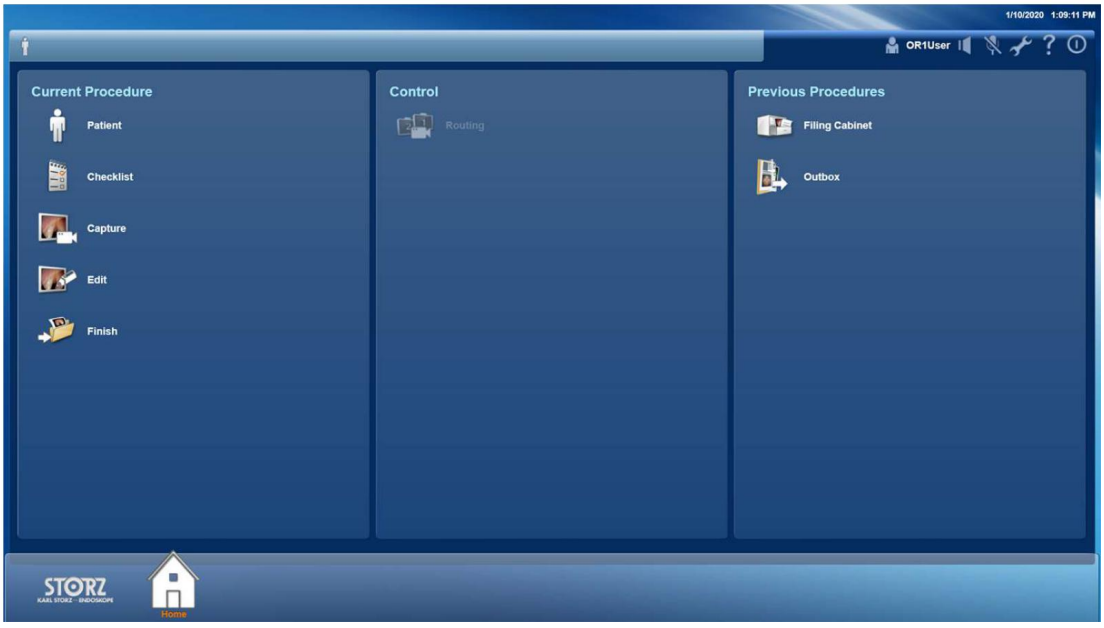
Области приложений содержат модули, которые могут различаться в зависимости от конфигурации:

Область применения	Описание
Текущая процедура	Управление и обработка текущих данных пациента и документирование текущей процедуры.
Предыдущая процедура	Отображение ранее созданной документации пациента и завершение документирования предыдущих процедур.
Контроль	Дополнительный модуль для контроля и управления другим управляющим оборудованием KARL STORZ. Модуль управления можно открыть только через домашний экран.
Передача данных	Дополнительный модуль. Коммуникационный модуль можно открыть только через главный экран.

7.2.1 Главный экран

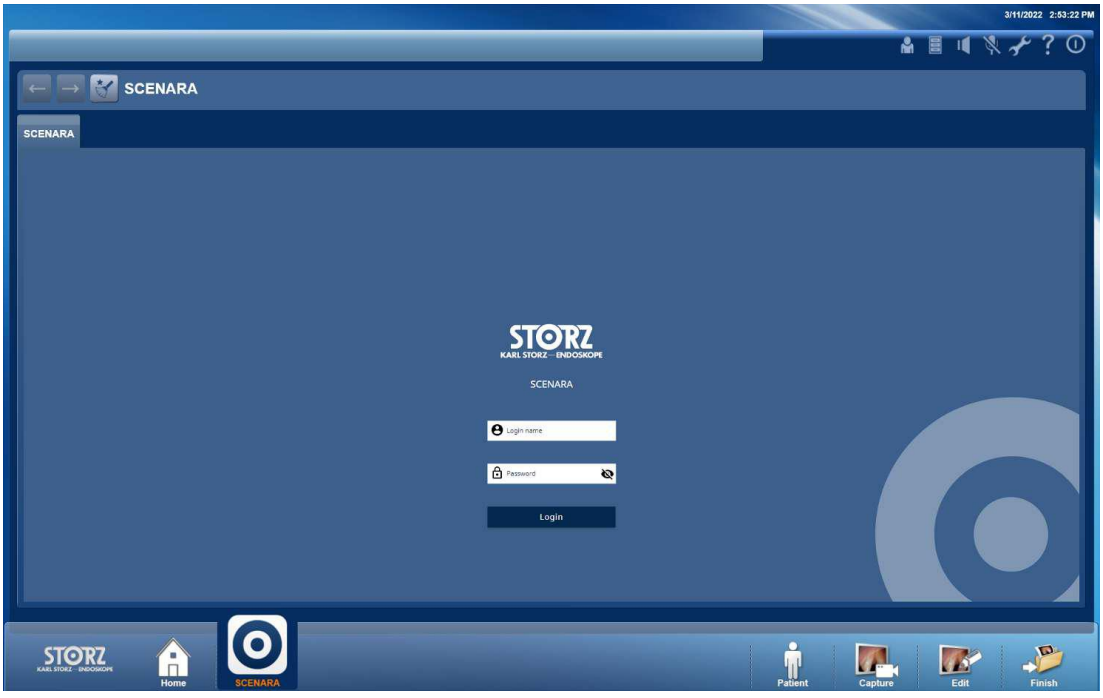
Главный экран — это стартовый модуль, который устанавливается стандартно и открывается автоматически при включении оборудования. Если главный экран деактивирован, модуль пациента автоматически используется в качестве нового начального модуля. Стартовый модуль может быть указан отдельно из модулей прикладной области.

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



7.2.2 Открытие браузера

В зависимости от конфигурации следующие кнопки могут быть открыты через панель навигации браузера.



1. Чтобы открыть браузер, сначала создайте соединение в модуле «Браузер» (см. раздел «Браузер» [стр. 53]).
   - ➢ Значок, выбранный в настройках браузера, появляется на панели навигации.
2. Коснитесь значка, чтобы открыть браузер.
   - ➢ Браузер может перемещаться по мере необходимости.
3. Коснитесь клавиш со стрелками, чтобы вернуться к предыдущему шагу или повторить шаги.

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

4. Нажмите кнопку «Инициализировать (Initialize)», чтобы вернуться на стартовую страницу браузера.
5. Чтобы выйти из браузера, нажмите любую кнопку на панели навигации, например, «Домой» (Home).

7.3 Текущие процедуры

7.3.1 Пациент

Модуль «Пациент» используется для составления общих данных для хирургической процедуры. Это включает в себя данные пациента, лечащего врача и характер процедуры.

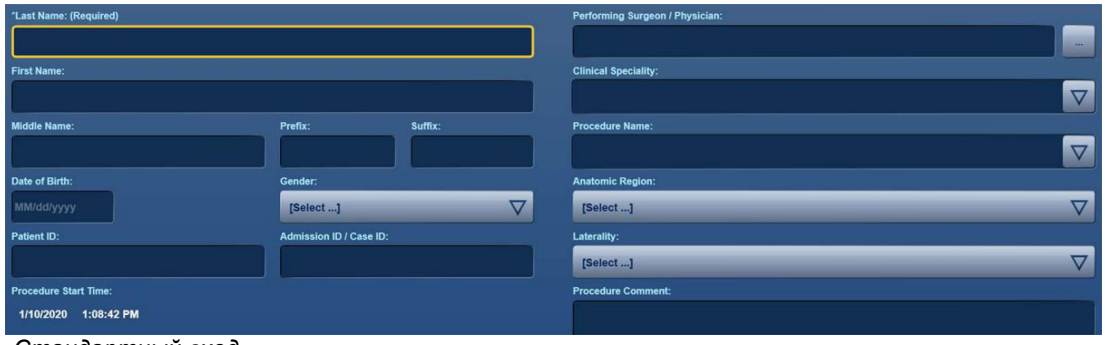
1. Коснитесь кнопки модуля «Пациент».
2. Выберите оперирующего врача.
   - ➢ Загружаются настройки для текущей процедуры.
3. Запишите данные пациента вручную или загрузите их из информационной системы больницы или из рабочего списка, сохраненного в системе.
4. Заполните обязательные поля полностью. Неполные данные не могут быть сохранены.

ⓘ Если данные пациента управляются через интернет-браузер, необходимо обеспечить загрузку и обновление самой последней информации.

Объем полей зависит от того, какой объем документации был настроен. Доступны три различных экрана ввода:

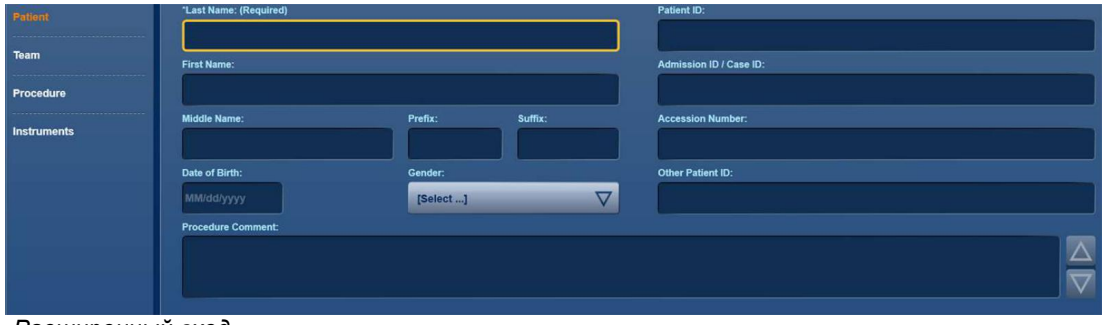


Простой вход



Стандартный вход

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



Расширенный вход

Если настроен расширенный ввод данных о пациенте, панель навигации доступна для общих данных.

7.3.1.1 Ввод данных пациента

1. Коснитесь кнопки модуля «Пациент».
   - Появится соответствующая запись пациента.
2. Выберите оперирующего врача (Performing Physician).
   - Загружается профиль со всеми настройками для выбранного врача.
3. Заполните и проверьте запрошенные данные.
   - Записи сохраняются автоматически.
4. Нажмите кнопку «Изменить (Change)», чтобы внести изменения.
   - Поля разблокированы.

В таблице ниже представлен обзор настроек, доступных пользователю в трех вариантах.

Входные данные	Стандарт	Простой	Расширенный	Тип данных
Фамилия	X	X	X	-
Имя	X	X	X	-
Отчество	X	-	X	-
Звание	X	-	X	-
Суффикс к имени	X	-	X	-
Дата рождения	X	X	X	-
Пол	X	X	X	-
Идентификатор пациента	X	X	X	-
Идентификатор госпитализации/идентификатор случая или регистрационный номер	X	X	-	-
Идентификатор госпитализации/идентификатор случая и регистрационный номер	-	-	X	-
Оперирующий врач	X	X	X	Данные, связанные с командой
Ассистент врача	-	-	X	
Анестезиолог	-	-	X	

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

Входные данные	Стандарт	Простой	Расширенный	Тип данных
Направляющий врач	-	-	X	
Операционная медсестра	-	-	X	
Дежурная медсестра	-	-	X	
Медсестра анестезиолога	-	-	X	
Клиническая специальность	X	X	X	Данные, связанные с процедурой
Название процедуры	X	X	X	
Анатомическая область	X	X	X	
Медсестра	X	X	X	
Комментарий к процедуре	X	-	X	
Лоток 1	-	-	X	Данные, относящиеся к приборам, инструментам
Лоток 2	-	-	X	
Лоток 3	-	-	X	
Лоток 4	-	-	X	
Серийный номер эндоскопа	-	-	X	

7.3.1.2 Изменение данных пациента

Обязательные поля блокируются после захвата данных изображения и/или видеоданных. Если затем внести изменения в данные пациента, то уже записанным кадрам будут присвоены новые данные.

1. Нажмите кнопку «Изменить (Change)», чтобы отредактировать записанные данные.
   - Обязательные поля разблокированы.
2. Внесите изменения.

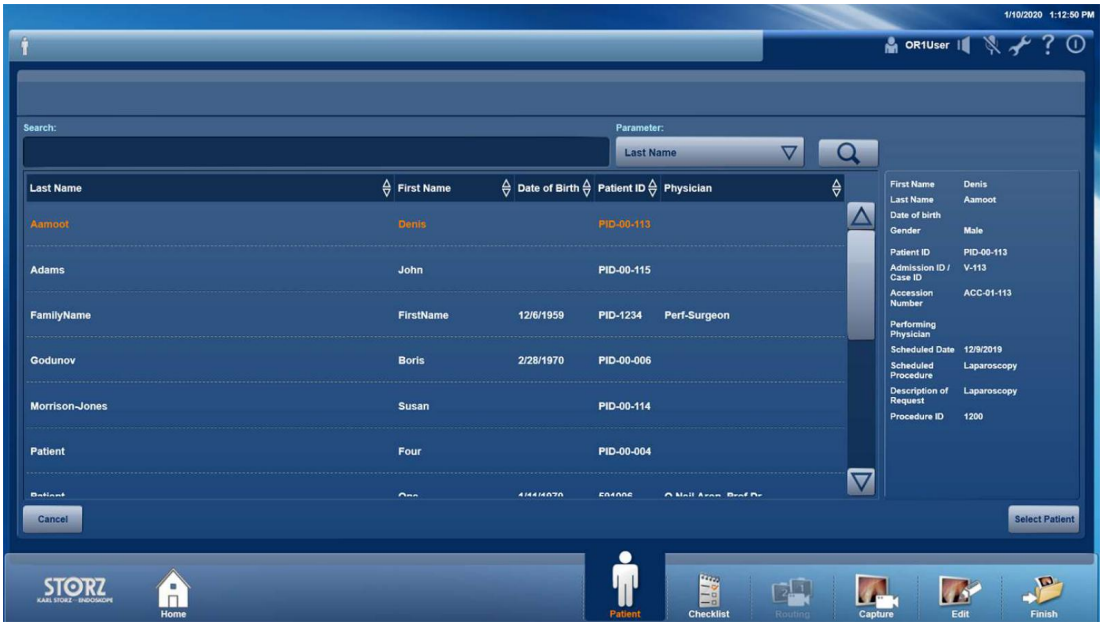
7.3.1.3 Загрузка данных пациента из рабочего списка

Если система подключена к серверу DICOM, то данные пациента можно выбрать и загрузить из рабочего списка DICOM.

Набор данных защищен от записи и не может быть отредактирован.

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

1. Нажмите кнопку РАБОЧИЙ СПИСОК (WORKLIST).
   - Отображается рабочий список DICOM.



2. Выберите критерий поиска в раскрывающемся меню Параметр (Parameter).
3. Введите слово для поиска.
4. Нажмите кнопку «Поиск (Search)».
   - Появится список результатов.
5. Выберите нужный набор данных.
6. Коснитесь кнопки «Выбрать пациента (Select Patient)».
   - Выбранный набор данных загружается и отображается.

7.3.1.4 Загрузка данных пациента из системы HIS (больничная информационная система)

Данные пациента можно загрузить, введя идентификатор пациента или регистрационный номер/идентификатор госпитализации/идентификатор случая. Пациент должен быть зарегистрирован в информационной системе больницы (HIS) и система должна быть подключена.

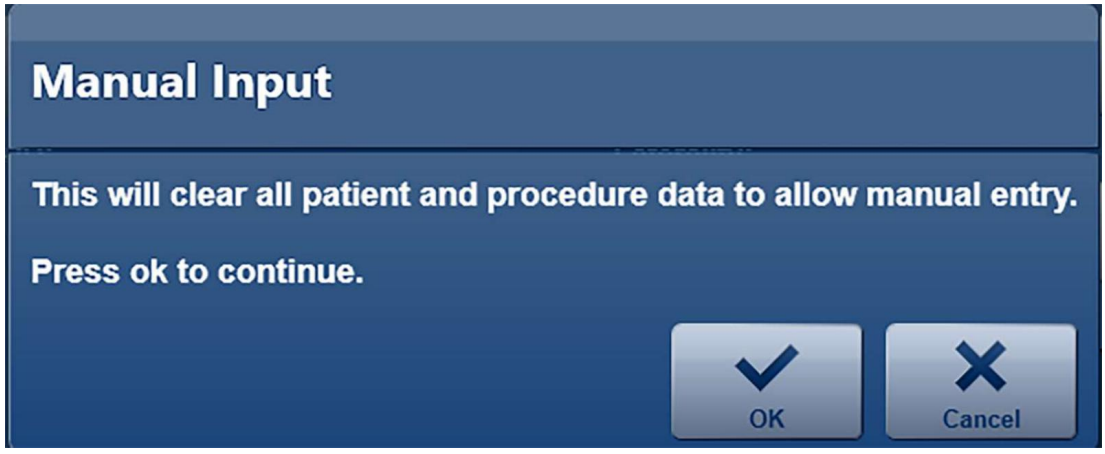
Загруженный набор данных защищен от записи и не может быть отредактирован.

- ✓ Пациент зарегистрирован в HIS.
- ✓ Система подключена.

1. Введите идентификатор пациента или идентификатор госпитализации/идентификатор случая.
2. Коснитесь кнопки HIS.
   - Данные пациента загружены.

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

3. Чтобы отменить данные, нажмите кнопку «Изменить (Change)».
   - ➢ Появится следующее сообщение:



4. Нажмите OK для подтверждения.

➢ Набор данных стирается. Новый набор данных можно загрузить или ввести вручную.

Изображения или видеоматериалы, которые уже были записаны, будут назначены новому пациенту.

7.3.2 Контрольный список

Модуль Контрольный список (Checklist) используется для редактирования контрольного списка безопасности хирургических процедур.

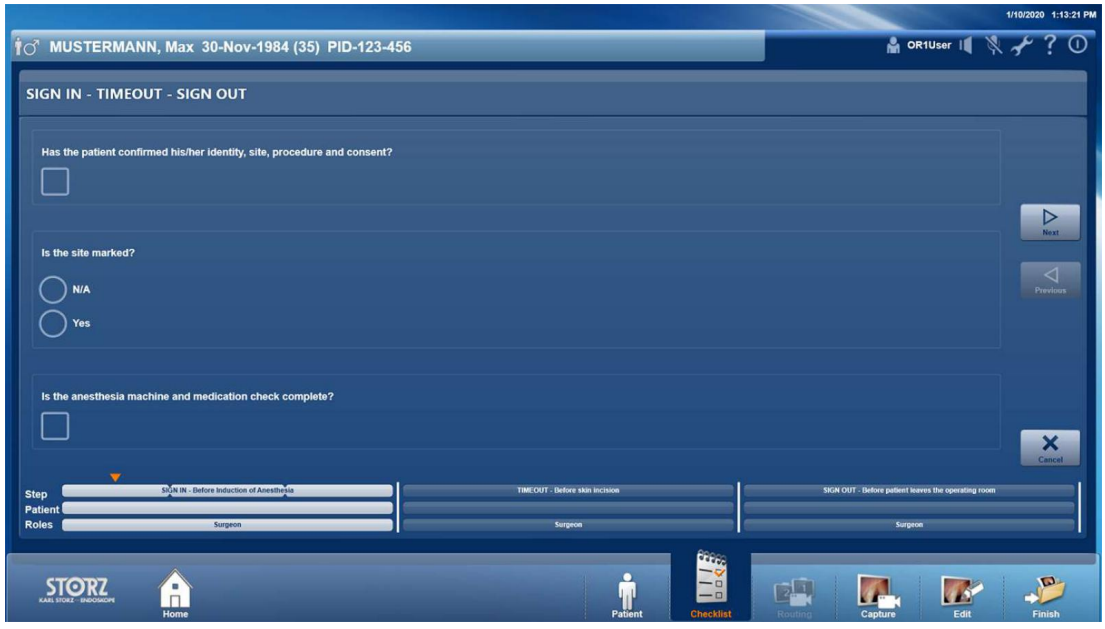
Доступны различные контрольные списки, которые структурированы по отдельным этапам обработки. Состояние на текущем этапе обработки обозначается оранжевым треугольником. Переходы между этапами обработки отмечены решеткой. Решетки используются для проверки документации этапа обработки. Если этап обработки не был задокументирован, как планировалось, открывается окно с отчетом об отсутствующей документации.

1. Коснитесь кнопки Контрольный список.
   - ➢ Отображается модуль контрольного списка.

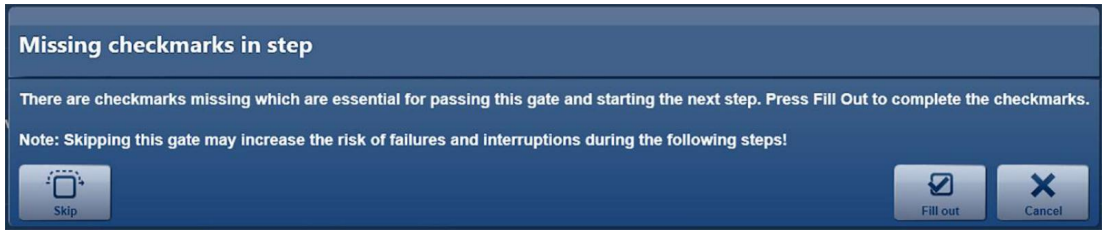


Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Выберите нужный контрольный список и нажмите OK для подтверждения.
   - ➢ Отображается контрольный список.
3. Если был выбран неправильный контрольный список, нажмите кнопку «Отмена (Cancel)» и закройте контрольный список.
   - ➢ Появится окно выбора контрольного списка.
4. Отредактируйте выбранный контрольный список и нажмите кнопку «Далее (Next)».



   - ➢ Появляется следующий этап обработки.
5. Если вы пропустили документирование отдельных шагов и в результате появилось диалоговое окно Отсутствующие галочки в шаге (Missing checkmarks in step), выберите одно из следующих действий:



6. Коснитесь кнопки «Заполнить (Fill out)».
   - ➢ Вернитесь к отсутствующей документации, чтобы заполнить ее.
7. Нажмите кнопку «Отмена (Cancel)».
   - ➢ Окно закрывается. Ручной переход к шагу с отсутствующей документацией возможен с помощью кнопок со стрелками.
8. Нажмите кнопку «Пропустить (Skip)».
   - ➢ Документацию можно пропустить и завершить позже.
9. Проработайте все шаги контрольного списка.
   - ➢ Контрольные точки, которые не были задокументированы, обозначаются в индикаторе выполнения предупреждающим символом.
10. Введите фамилию пациента. Если это не введено, контрольный список не может быть завершен.
11. Нажмите кнопку «Готово (Finish)», чтобы завершить редактирование.

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

7.3.3 Захват

Модуль Захват (Capture) используется для записи и отображения кадров и видеофрагментов.



Дисплей/элемент управления	Описание
Вход 1	Отображается изображение с камеры 1. Обозначение для входа 1 можно настроить.
Вход 2	Отображается изображение с камеры 2. Обозначение для входа 2 можно настроить.
Двойной	Захваты или записи могут быть созданы синхронно из обоих источников.
	Захват еще.
	Запись видео.
2D/3D	Переключение между 2D и 3D изображениями. Эта кнопка появляется только в том случае, если источник 3D был настроен.

В области предварительного просмотра созданных фотографий и видео отображается следующая информация:

– Количество созданных кадров или видеофрагментов

– Общая длина всех видеорядов

– Время захвата неподвижного изображения или продолжительность видео

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



7.3.3.1 Фотосъемка и запись видео

С помощью кнопок на пользовательском интерфейсе или с помощью голосовой команды можно снимать кадры и записывать видео. Их также можно захватывать или записывать с помощью ножной педали или кнопок на головке камеры.

1. Нажмите «Снять фото» или «Записать видео» (Capture still или Record video) в разделе «Вход 1» или «Вход 2».
   - ➢ Изображение или запись созданы.
2. Чтобы остановить запись видео, нажмите кнопку «Запись видео (Record video)» еще раз.

- ➢ Последнее созданное изображение/видео отображается первым в области предварительного просмотра.

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

Видеоэпизоды, записанные с помощью ножной педали или кнопок на головке камеры, создаются так же, как и кадры.

Если свободного места на жестком диске меньше 250 ГБ, на информационной панели отображается соответствующее предупреждение с указанием оставшегося времени записи. Запись видео отменяется, когда остается всего 100 ГБ. Еще можно снимать кадры. Администратор отвечает за управление пространством для хранения.

В следующей таблице показан ожидаемый размер файла в минуту захвата в зависимости от формата, разрешения и качества захвата:

Формат	Качество	Разрешение	Скорость передачи	Размер файла в минуту захвата
MPEG2	Высокое	1080p	35 Мбит/сек	263 МБ/мин
		720p	18 Мбит/сек	135 МБ/мин
		SD	6 Мбит/сек	45 МБ/мин
	Стандартное	1080p	8,75 Мбит/сек	65,63 МБ/мин
		720p	6 Мбит/сек	45 МБ/мин
		SD	3 Мбит/сек	23 МБ/мин
MPEG4/MOV	Высокое	1080p	16 Мбит/сек	120 МБ/мин
		720p	8 Мбит/сек	60 МБ/мин
		SD	3 Мбит/сек	23 МБ/мин
	Стандартное	1080p	4 Мбит/сек	30 МБ/мин
		720p	2 Мбит/сек	15 МБ/мин
		SD	1 Мбит/сек	8 МБ/мин
4K	Высокое	4 x Full HD	80 Мбит/сек	600 МБ/мин

Голосовые команды

Для захвата изображений и записи видео необходимо использовать совместимые микрофонные системы.

Захваты или записи всегда создаются синхронно из обоих источников. Если один из источников не активен, записывается черное изображение.

Предустановлены следующие голосовые команды:

– Слово активации: AIDA

– Захват неподвижного изображения: Изображение

– Начать запись видео: Запись

– Окончание записи видео: Стоп

Ответ на голосовую команду может быть задержан.

✓ Активировано голосовое управление.

✓ Задано слово активации и голосовые команды.

1. Включите микрофон.
2. Произнесите слово активации.
   ➢ Символ микрофона (Microphone) становится оранжевым.

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

3. Произнесите «Изображение» или «Запись» ("Picture" или "Record").
   - ➢ Захвачено неподвижное изображение.
   - ➢ Видеозапись запущена.
4. Скажите «Стоп», чтобы закончить видеозапись.

➢ Захваты из обоих источников отображаются в области предварительного просмотра.

7.3.3.2 Просмотр снимков

УВЕДОМЛЕНИЕ

Никаких изображений в реальном времени! Опасность путаницы!

Показанные снимки не являются изображениями хирургии в реальном времени. Захваты могут быть перепутаны, что может привести к ошибкам лечения.

- ▸ Обратите внимание на метку на изображении или видео.

Чтобы избежать путаницы между изображением в реальном времени с эндоскопической камеры и видеозаписью или неподвижным изображением, видеозаписи помечаются как «Повтор записанного видео», а изображения помечаются как «Повтор записанного изображения».

1. Коснитесь нужного снимка.
   - ➢ Появится раскрывающееся меню.
2. Нажмите кнопку «Просмотр (View)».
3. Коснитесь боковых стрелок, чтобы просмотреть снимки один за другим.
   - ➢ Отмеченный захват отображается в области предварительного просмотра. Видео можно воспроизводить.
4. Чтобы воспроизвести видео, коснитесь кнопки «Старт» или «Пауза» на панели воспроизведения.



5. Откройте раскрывающееся меню «Аннотации (Annotation)» и выберите ключевое слово.
   - ➢ Ключевое слово добавляется в качестве комментария.
6. Нажмите кнопку «Очистить (Clear)», чтобы удалить выбранное ключевое слово.
7. Отрегулируйте скорость воспроизведения и громкость с помощью кнопок «Плюс» и «Минус».

ⓘ Если громкость слишком высока, то это может напугать лечащего врача.

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

Кнопка	Описание
	Отметьте захват флажком. Все отмеченные снимки могут быть отображены, распечатаны или удалены в модуле редактирования (Edit).
	Установленный флажок удаляется.
	Показывает захват в полноэкранном режиме.
	Показывает фото или видео на внешнем мониторе.
	Режим отображения завершен.
	Выбранное ключевое слово будет удалено.

7.3.3.3 Удаление захвата

1. Коснитесь снимка, который хотите удалить.
   - ➢ Появится меню.
2. Коснитесь кнопки Удалить (Delete).
   - ➢ Захват помечен как удаленный.
3. Нажмите «Восстановить (Restore)», чтобы восстановить захват во время текущей процедуры.

➢ Захват не сохраняется и удаляется безвозвратно во время хранения данных.

7.3.4 Редактирование

Кадры и видеофрагменты можно редактировать в модуле редактирования (Edit).

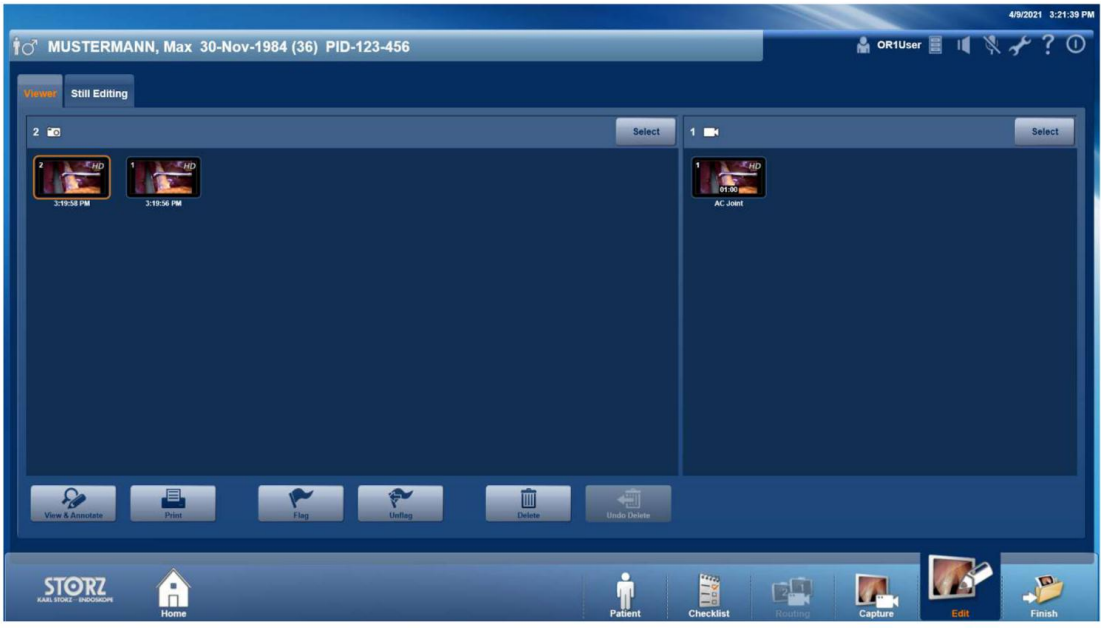
▶ Нажмите кнопку «Редактировать (Edit)».

➢ Появится модуль редактирования.

7.3.4.1 Просмотр

Вкладка «Просмотр (Viewer)» используется для просмотра, печати, удаления или комментирования снимков. Все созданные кадры и видео видны в предварительном просмотре.

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



Кнопка	Описание
	**Выбирать** Появляются следующие функции: – Выбрать все – Убрать выделение со всего – Выбрать все отмеченные – Выбрать все неотмеченные
	**Просмотр и комментирование** Снимки отображаются/воспроизводятся в отдельном модуле просмотра. Выбранные снимки можно просмотреть один за другим с помощью стрелок сбоку. Аннотации могут быть добавлены к выбранным снимкам.
	**Распечатать** Выбранные снимки распечатываются.
	**Флажок** Выбранные захваты отмечаются флажком. На следующем шаге эти снимки можно показать, распечатать или удалить.

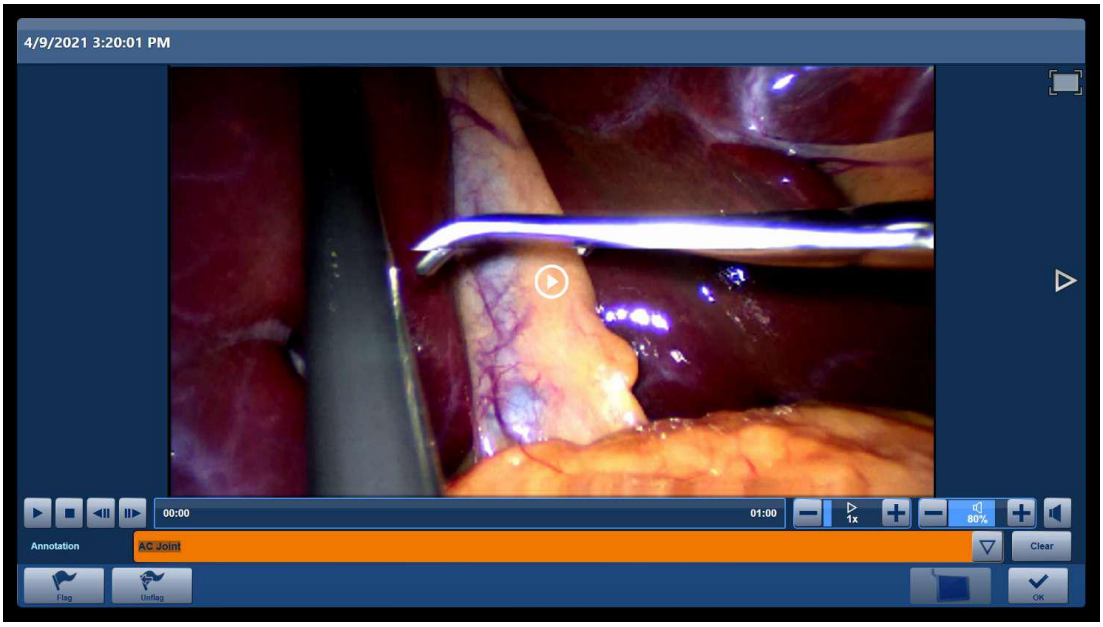
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Кнопка	Описание
	**Снять флажок** Флажок снимается для выбранных захватов.
	**Удалить** Выбранные снимки помечаются для удаления, не сохраняются после завершения и удаляются навсегда.
	**Отменить удаление** Захваты, предназначенные для удаления, можно восстановить. Кнопка активна, только если данные доступны.

Распечатки могут содержать ошибки отображения и не должны использоваться для диагностики и лечения.
При печати анонимного отчета убедитесь, что отчет назначен правильному пациенту.

7.3.4.2 Создание фотографий из видео

1. Нажмите кнопку «Просмотр (View)».
   - ➢ Появится следующее окно:



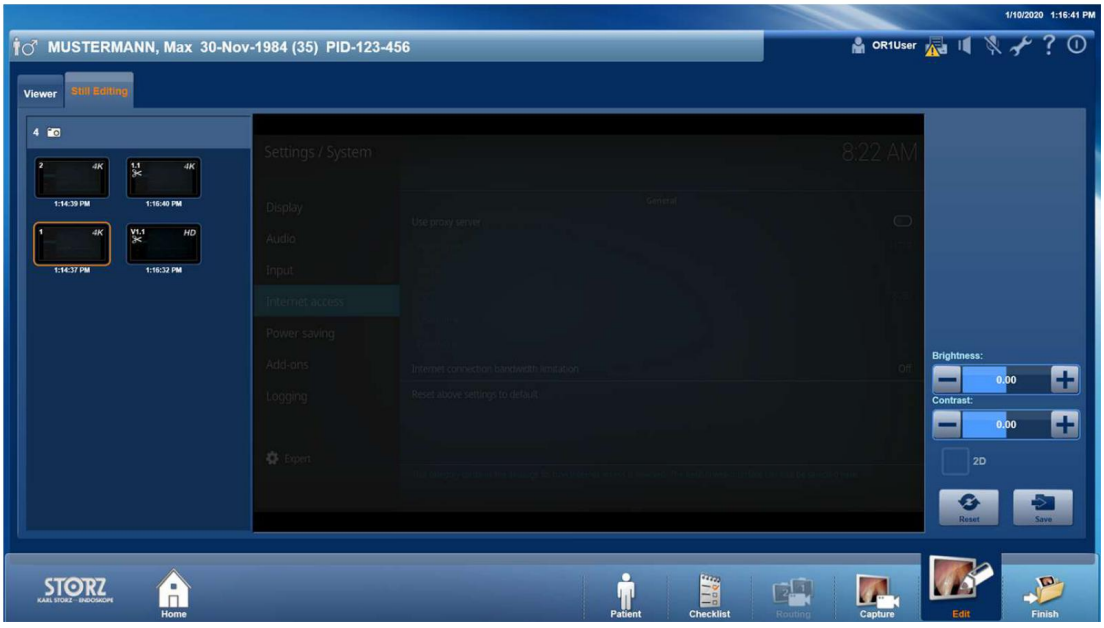
2. Коснитесь боковых стрелок, чтобы просмотреть выбранные снимки, созданные один за другим.
3. Нажмите кнопку «Воспроизвести (Play back)», чтобы создать кадр из видео.
4. Коснитесь кнопки «Снять фото (Capture still)» в нужном месте.

➢ Появится созданный кадр.

7.3.4.3 Редактирование неподвижных изображений

Вкладка «Редактирование неподвижных изображений (Still Editing)» используется для настройки яркости и контрастности захваченных изображений. Изменения неподвижных изображений сохраняются как дополнительные изображения. Оригинальные снимки остаются без изменений.

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



1. Коснитесь нужного кадра.
2. Коснитесь кнопок «Плюс» и «Минус», чтобы настроить контрастность или яркость.
3. Нажмите кнопку «Сброс (Reset)», чтобы отменить все изменения.
4. Нажмите кнопку «Сохранить (Save)», чтобы сохранить изменения в качестве дополнительного изображения.

7.3.5 Готово

Модуль Finish используется для инициации сохранения данных. Все видео и кадры, не предназначенные для удаления, сохраняются. Любые данные, помеченные для удаления, будут удалены навсегда.

Данные могут храниться на различных носителях (жесткий диск USB, CD, DVD, сервер DICOM), других сетевых серверах (FTP, SFTP и т.д.) или локально в системе (локальный диск). Цели хранения задаются администратором.

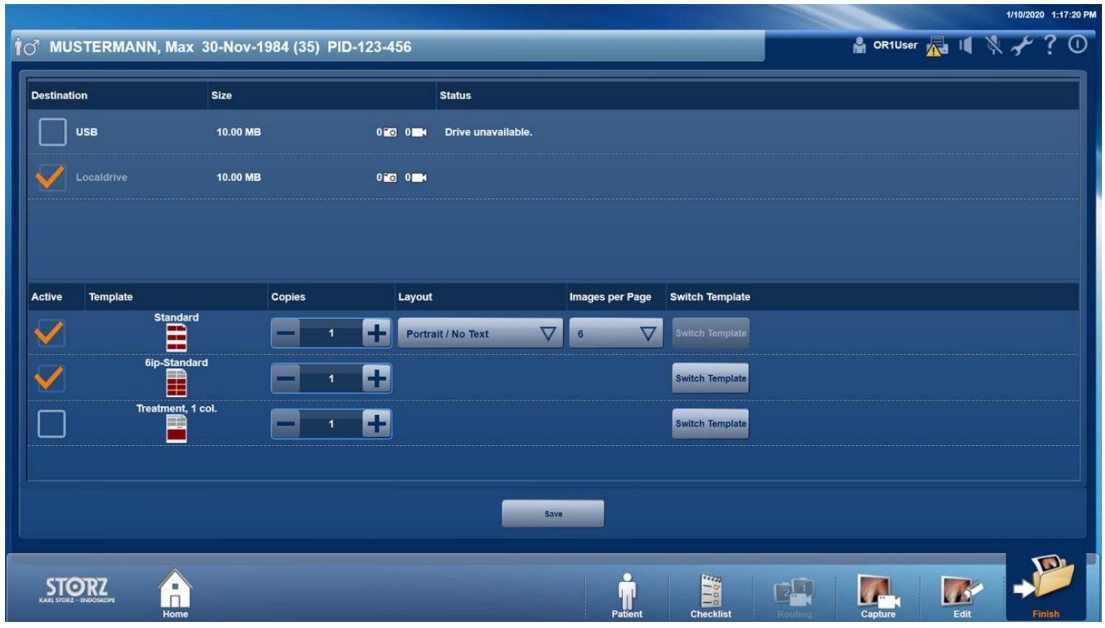
Данные сохраняются либо автоматически, либо вручную:

– Места назначения для автоматического хранения данных выделены серым цветом, а флажки отмечены. Их нельзя исключить из хранилища данных.

– Цели для хранения данных вручную деактивированы, но не выделены серым цветом.

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

1. Нажмите кнопку «Готово (Finish)».
   - Вам будет предложено заполнить все данные. Модуль не появится, пока не будут заполнены все обязательные поля для данных пациента.
   - Появится список, содержащий все сконфигурированные каталоги назначения, в которых могут или должны храниться данные.



2. Проверьте, настроены ли места хранения данных.
3. Чтобы сохранить данные, установите флажки для пунктов назначения.
4. Подключите USB-накопитель или вставьте компакт-диск или DVD-диск.
5. Коснитесь кнопки Сохранить (Save).

- Начнется экспорт данных.
- Появится окно Экспорт (Export running).



- Возможны другие функции:

Функция	Описание
Рабочий список	Если DICOM настроен, то следующего пациента можно выбрать через рабочий список DICOM.
Открытые задачи	Список неполных экспортов. Если список пуст, То сохранение данных успешно завершено.

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

7.3.5.1 Хранение данных на CD/DVD

Система сохраняет все данные пациента на CD или DVD. Может потребоваться несколько устройств хранения данных. Как только устройство хранения данных будет заполнено, оно извлекается. Появится сообщение о том, что необходимо вставить новое запоминающее устройство.

После того, как данные будут сохранены на CD или DVD, появится окно Label CD/DVD. Это дает предложение по маркировке устройства хранения данных. Компания KARL STORZ рекомендует использовать это предложение, поскольку оно предотвращает путаницу или проблемы с назначением между устройством хранения данных и картой пациента.

Данные нескольких пациентов/процедур не могут быть сохранены на одном CD или DVD.

7.3.5.2 Хранение данных с минимальным объемом памяти

Пользователь несет ответственность за использование съемных запоминающих устройств и управление ими.

Система постоянно проверяет объем памяти на жестких дисках. Это гарантирует наличие достаточного места для изображений и видеозаписей.

Старые экспорты автоматически перезаписываются, как только объем памяти становится слишком низким. На информационной панели отображается предупреждение с указанием оставшегося времени записи.

- Убедитесь, что на жестком диске достаточно места для хранения.

7.3.5.3 Принудительный перезапуск во время резервного копирования данных

Оперативная память на жестком диске постоянно контролируется. После достижения определенного предела требуется перезагрузка. Соответствующее сообщение появляется на информационной панели и остается там до тех пор, пока не будет выполнен перезапуск.

После превышения лимита будет принудительный перезапуск. Старые изображения и видеозаписи могут повредить систему и должны быть удалены.

7.4 Предыдущие процедуры (Previous procedures)

Вкладка «Предыдущие процедуры» содержит все данные предыдущих процедур.

1. Коснитесь кнопки Картотеки (Cabinet), чтобы отобразить уже созданную документацию пациента.
2. Нажмите кнопку «Открыть задачи (Open Tasks)», чтобы отредактировать и завершить документацию из предыдущих процедур.

7.4.1 Картотека

Модуль Картотеки используется для отображения уже созданной документации, которую можно сохранить в следующих местах:

– Локальное устройство хранения данных

– Сетевой диск

– Самодельное оптическое запоминающее устройство

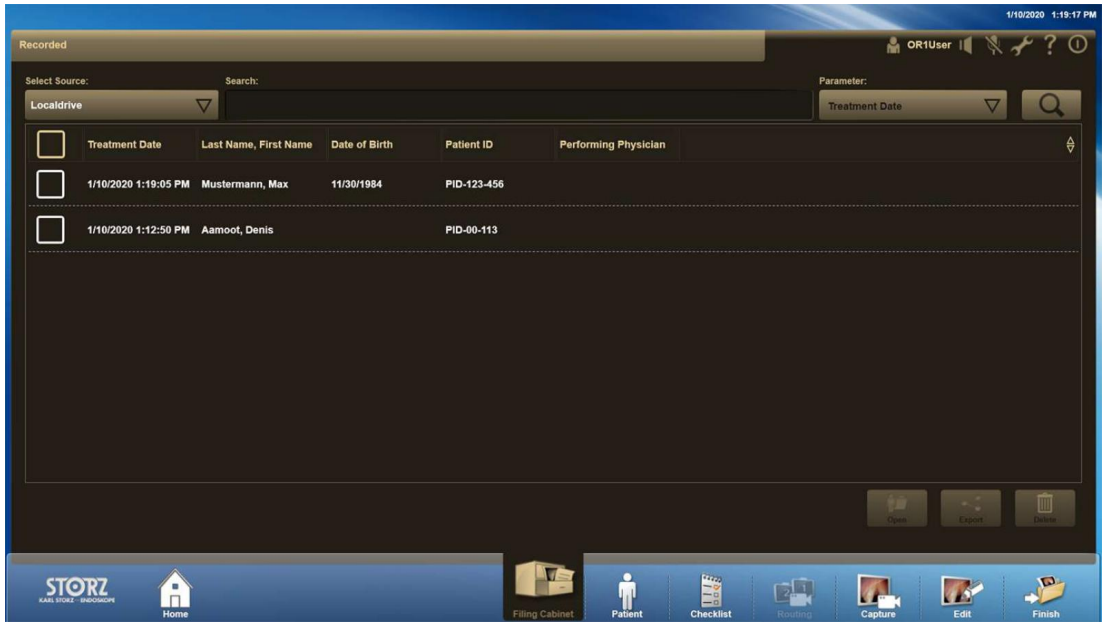
– Флешка

Данные можно просматривать, воспроизводить или копировать в другие места назначения, например, USB, CD, DVD, а также в такие сети, как PACS, HIS и AAR. Данные не могут быть удалены.

Чтобы избежать путаницы с данными текущего лечения, модуль отличается по цвету от остального пользовательского интерфейса.

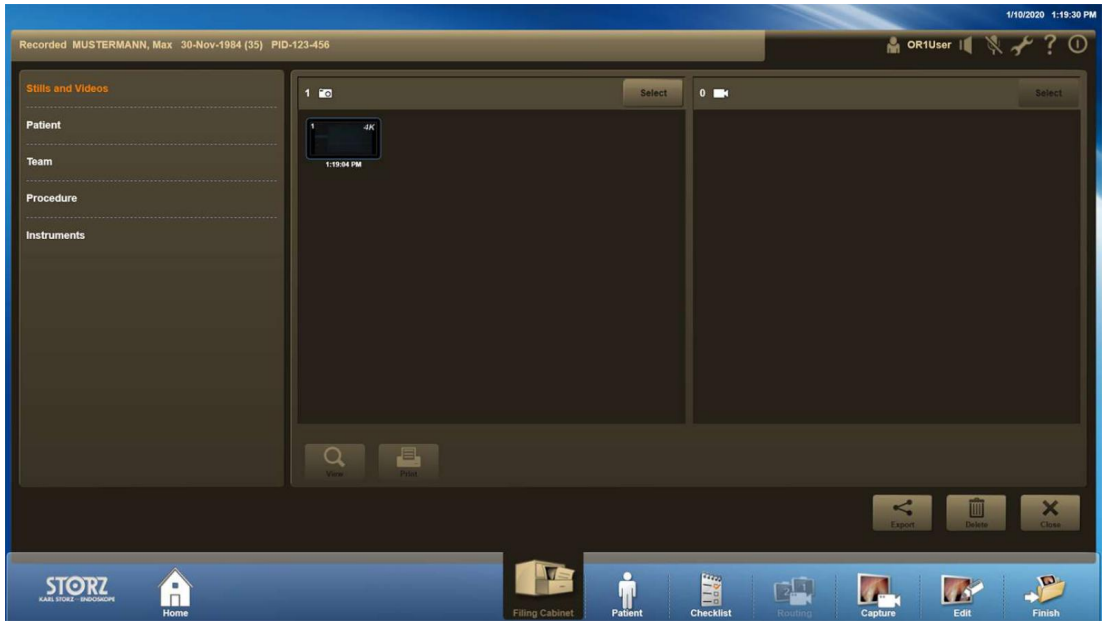
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1. Коснитесь кнопки Картотеки (Filing Cabinet).
   - ➢ Отображается модуль Картотеки.



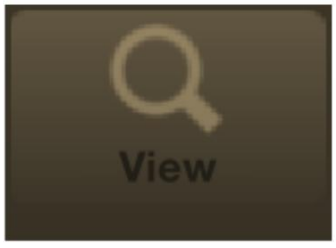
2. Откройте раскрывающееся меню «Выбрать источник (Select Source)» и выберите нужный источник данных.
   - ➢ Доступные данные представлены в виде таблицы.
3. Откройте раскрывающееся меню Параметр (Parameter) и выберите критерий поиска.
4. Введите поисковый запрос в поле поиска (Search).
5. Нажмите кнопку «Поиск (Search)».
6. Выберите нужный набор данных.

➢ Появится следующее окно:



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

Возможны другие функции:

Функция	Описание
	Появляются следующие функции: – Выбрать все – Убрать выделение со всего – Выбрать все отмеченные – Выбрать все неотмеченные
	Выбранные данные копируются в другое место назначения. Если процесс не может быть выполнен, он временно сохраняется в модуле «Открытые задачи (Open Tasks)». При выключении открывается окно о том, что копирование не завершено.
	Выбранные кадры или видео можно просмотреть.

7.4.2 Открытые задачи (Open Tasks)

Следующие действия/проблемы могут привести к открытым задачам:

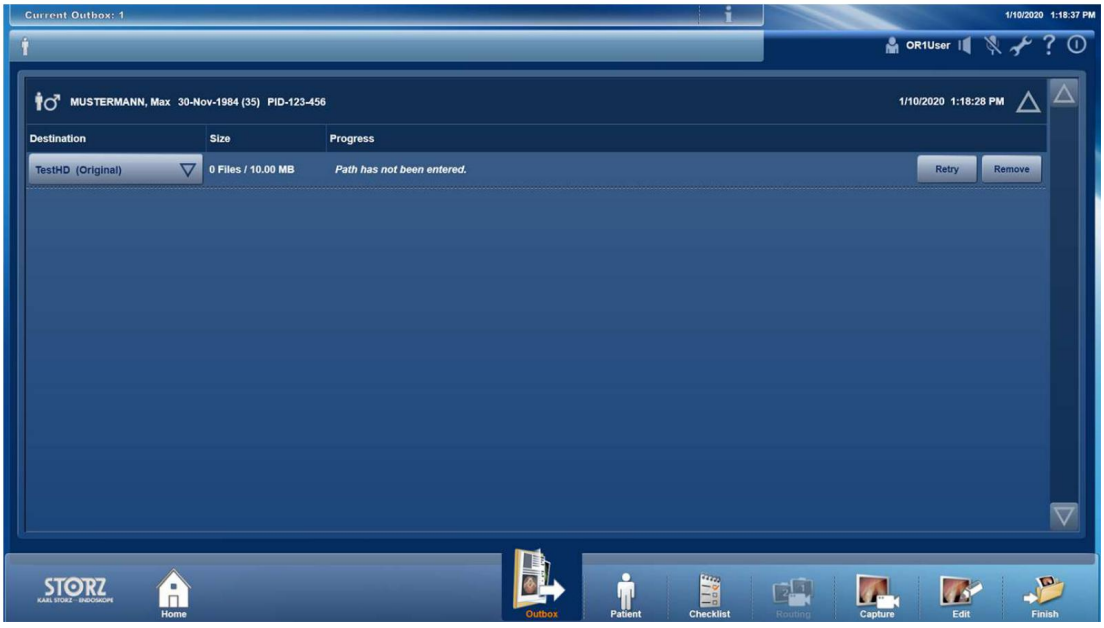
- Недостаточно места для хранения
- Во время передачи данных происходят сбои в сети
- Память перегружена

Передача данных прерывается. Для обеспечения полного архивирования данных прерванные процессы хранения записываются и отображаются в разделе «Открытые задачи (Open Tasks)».

После завершения работы системы отображается сообщение о наличии открытых задач. Когда система работает, на информационной панели появляется экран «Текущие открытые задачи (Current Open Tasks)». Далее следует количество открытых задач.

Неполные данные пациента могут быть сохранены в любое время.

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



1. Коснитесь кнопки «Информация (Info)».
   - Список показывает данные пациента/процедуры, которые еще не были переданы.
2. Проверьте набор данных в списке открытых задач на предмет размера и состояния.
3. Выберите другой каталог назначения из раскрывающегося меню и нажмите кнопку «Повторить (Retry)».
4. В качестве альтернативы: поместите устройство хранения данных в дисковод и нажмите кнопку «Кнопка записи (Burn button)».

7.5 Управление и связь

Вкладки «Управление» и «Связь» (Control и Communication) используются для отображения и вызова пользовательских интерфейсов других систем. Дополнительным оборудованием можно управлять через экран, а коммуникационные модули могут получать доступ.

Вкладки можно открывать через главный экран. Если кнопка «Домой (Home)» не отображается, эта функция недоступна.

Возможно подключение следующего оборудования и систем:

– KARL STORZ SCB
– AIDA Interface control
– OR1 .avm

Дополнительную информацию об использовании подключенных систем можно найти в отдельных инструкциях по использованию соответствующего оборудования.

7.6 Выключение устройства

Потеря данных!

Выключение системы во время обработки данных пациента приводит к потере данных изображения.

- Выключайте устройство только с помощью кнопки выключения на пользовательском интерфейсе.

1. Нажмите кнопку «Выключить (Shutdown)».

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

2. Подтвердите диалог с помощью «Выключить (Shutdown)».
   - Программное обеспечение закрывается, и устройство переходит в режим ожидания.
3. Альтернативный вариант: кратковременно нажмите тумблер.

- Программное обеспечение закрывается, и устройство переходит в режим ожидания.

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

8 Техническое обслуживание, сервисное обслуживание, ремонт и утилизация

8.1 Обслуживание изделия

Если они не описаны здесь более подробно, то работы по техническому обслуживанию могут выполняться только фирмой KARL STORZ или компанией, уполномоченной KARL STORZ.

8.1.1 Техническое обслуживание

Рекомендуются следующие интервалы технического обслуживания:

Интервал	Работы	Для исполнения
Как требуется	Заменить предохранитель	Сервисный техник KARL STORZ или квалифицированный специалист
Ежегодно	Проверка безопасности	Сервисный техник KARL STORZ или квалифицированный специалист
Каждые 4 года	Замена литиевой батареи	Сервисный техник KARL STORZ

8.2 Проверка безопасности в соответствии с IEC 62353

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за недостатков изделия!

Пациенты, пользователи и третьи лица могут получить травмы в результате дефектов устройства и принадлежностей.

- ▶ Выключите устройство.
- ▶ Устранение недостатков поручите лицам, уполномоченным KARL STORZ.

Независимо от национальных правил предотвращения несчастных случаев и периодичности испытаний медицинских устройств, для этого устройства проверки безопасности должны выполняться в виде повторных проверок в соответствии с IEC 62353 и регистрироваться квалифицированным электриком не реже одного раза в год. Подробные спецификации относительно объема и проведения проверки безопасности можно найти в руководстве по обслуживанию.

8.2.1 Визуальный осмотр

1. Проверьте изделие и аксессуары на наличие механических повреждений.
2. Проверяйте этикетки на удобочитаемость.

8.2.2 Электрические измерения

Предельные значения для электрических измерений можно найти в действующем стандарте IEC 62353.

1. Измерьте сопротивление защитного заземления.
2. Измерьте ток утечки на землю.
3. Измерьте ток прикосновения.
4. Измерьте ток утечки пациента.

8.2.3 Функциональный тест

1. Проведите функциональный тест в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
2. Задокументировать результаты проверки безопасности.

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

8.3 Ремонт изделия

Ремонтные работы могут выполняться только фирмой KARL STORZ или фирмой, уполномоченной KARL STORZ.
Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, не подпадают под действие этого правила.

- Пожалуйста, свяжитесь с местным дочерним предприятием KARL STORZ или авторизованным дилером (см. список дочерних предприятий).

Зараженные устройства не могут быть отправлены изготовителю. Для предотвращения контактных инфекций и инфекций, передающихся воздушно-капельным путем, изделия необходимо предварительно обеззаразить. Компания KARL STORZ оставляет за собой право вернуть зараженные изделия.

8.4 Утилизация изделия

Изделие соответствует требованиям Директивы по отходам электрического и электронного оборудования (WEEE).

В рамках применения этой директивы компания KARL STORZ SE & Co. KG несет ответственность за надлежащую утилизацию данного изделия.

1. Изделие должно быть утилизировано в соответствии с применимыми национальными законами и нормами в подходящем пункте сбора для переработки электрического и электронного оборудования.
2. Свяжитесь с KARL STORZ SE & Co. KG, филиалом KARL STORZ или авторизованным дилером, чтобы узнать адрес пункта сбора в вашем регионе.

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

9 Принадлежности и запасные части

9.1 Принадлежности

Позиция	№ заказа.
Шнур питания, длина 300 см, не подходит для настенного монтажа.	400A
Шнур питания «Hospital grade» (США), длина 200 см	400B
Накопитель OR1 для обновления/инсталл. AIDA WD300 V1.5	WD10004
Кабель DisplayPort, длина 3 м	TC003
Соединительный кабель DVI, длина 200 см	20040086
Кабель HDMI-DVI 2M / KAB24, длина 200 см	4800288
Кабель OR1 HDMI-DVI, длина 300 см	WD10002
Соединительный кабель ACC, для управления периферийными устройствами, длина 180 см	20221070
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, CH	20040240CH
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, DE	20040240DE
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, ES	20040240ES
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, FR	20040240FR
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, IT	20040240IT
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, PT	20040240PT
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, RU	20040240RU
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, SE	20040240SE
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, США	20040240USA
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, CH	20040241CH
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, DE	20040241DE
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, ES	20040241ES
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, FR	20040241FR
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, IT	20040241IT
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, PT	20040241PT
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, RU	20040241RU
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, SE	20040241SE
Силиконовая USB-клавиатура с тачпадом, USA	20040241USA
Сетевой кабель RJ-45, длина 500 см	20040076

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

10 Электромагнитная совместимость

10.1 Общая информация об операционной среде

Изделие подходит для использования в профессиональных медицинских учреждениях. Профессиональные медицинские учреждения включают кабинеты врачей, стоматологические кабинеты, учреждения ограниченного ухода, отдельно стоящие хирургические центры, отдельно стоящие родильные дома, несколько лечебных учреждений, больницы (отделения неотложной помощи, палаты для пациентов, реанимации, хирургические кабинеты, за пределами ВЧ-экранированного помещения медицинской системы для МРТ).

Изделие одобрено для комбинированного использования с ВЧ-хирургическими устройствами. При использовании вместе с ВЧ-хирургическими устройствами могут возникать кратковременные помехи изображения.

Характеристики излучения этого изделия делают его пригодным для использования в промышленных зонах, а также в больницах (CISPR 11, класс A) и других профессиональных медицинских учреждениях. Если изделие используется в жилых помещениях (для которых обычно требуется CISPR 11, класс B), то может не обеспечивать достаточную защиту для радиопередачи. Пользователю может потребоваться принять меры по смягчению последствий, например, переместить или изменить направление установки изделия.

10.2 Кабели

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Снижение иммунитета! Риск получения травмы!

Использование принадлежностей или кабелей, отличных от указанных в инструкции по эксплуатации KARL STORZ, может привести к повышенному излучению или снижению помехоустойчивости изделия. Перечисленные кабели соответствуют требованиям IEC 60601-1-2.

- При использовании других кабелей оператор несет ответственность за проверку их соответствия стандарту IEC 60601-1-2:2014.

Кабели, соответствующие стандарту EN/IEC 60601-1-2:

№ заказа.	Интерфейс	Макс. длина [м]	Тип			В использовании
			Количество проводов	Экранированный	Неэкранированный	
400A	Кабель переменного тока	3.0	3		X	Подключение питания
-	PE	1,0	1		X	POAG заземление
20221070	ACC1-4	2.0	3	X		Кнопки головки камеры
20221070	Линейный вход/выход	1,8	3	X		Аудио вход/выход
20014430	5-контактный LEMO	3.0	5	X		Ножной переключатель
-	PC232 (1)	3.0	9	X		Кабель управления
-	PC232 (2)	3.0	9	X		Сканер штрих-кодов
Комплект поставки WM200	RS232 (3) 12 В, ток постоянный	0,3	9	X		Подключение экрана Smart Screen

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

№ заказа.	Интерфейс	Макс. длина [м]	Тип			В использовании
			Количество проводов	Экранированный	Неэкранированный	
-	DVI *	3.0	29	X		Сенсорный экран
PS3000-020 (PureLink)	HDMI 4K	2.0	19	X		Вход/Выход
WA1000C	DP 4K	1,8	20	X		Вход/Выход
WA1000C	DP PC	1,8	20	X		DP 1/2
20040076 23057380	LAN1	5,0	8	X		Ethernet
20040076 23057380	LAN2	5,0	8	x		Ethernet
-	USB 2.0 (спереди)	1,8	4	X		
-	USB 3.0 (спереди)	3.0	4	X		
-	USB 3.0 (сзади)	3.0	4	X		
W22146	Штекер Phoenix	5,0	2		X	Затемненное освещение
W23174	Штекер Phoenix, 4 контакта	30,0	4		X	Удаленный выключатель

* Используемые соединительные кабели DVI обладают следующими свойствами:

– Одноканальный DVI-D

– Full HD 1920*1200 пикселей

– 60 Гц

– Литые разъемы

– Двойное экранирование

– Встроенный ферритовый сердечник, 2 шт

10.3 Таблица 1 — Уровень соответствия для испытаний на помехоустойчивость

Указания и декларация производителя – электромагнитная устойчивость

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь продукта должен убедиться, что он используется в такой среде.

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

Испытания на помехоустой-чивость	Уровень испытаний EN/IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
Электростати-ческий разряд (ESD) в соотв. с IEC 61000-4-2	± 8 кВ контактный разряд ± 15 кВ воздушный разряд	± 8 кВ контактный разряд ± 15 кВ воздушный разряд	Полы должны быть деревянными, бетонными или покрытыми керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы/всплески в соответствии с IEC 61000-4-4	± 2 кВ для ЛЭП ± 1 кВ для входных и выходных линий повторение 100 кГц	± 2 кВ для ЛЭП ± 1 кВ для входных и выходных линий повторение 100 кГц	Качество электропитания должно соответствовать типичному коммерческому или больничному окружению.
Всплески в соотв. с IEC 61000-4-5	± 1 кВ внешний проводник напряжения – внешний проводник ± 2 кВ внешний проводник напряжения – земля	± 1 кВ внешний проводник напряжения – внешний проводник ± 2 кВ внешний проводник напряжения – земля	Качество электропитания должно соответствовать типичному коммерческому или больничному окружению.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения в соотв. с IEC 61000-4-11	Падение напряжения: Падение до 0% за 1 цикл при фазовом угле 0° Падение до 70% для 25/30 циклов при фазовом угле 0° Падение до 0% для 0,5 циклов при фазовых углах 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° Прерывание напряжения: 100% для 250/300 циклов		Качество электропитания должно соответствовать типичному коммерческому или больничному окружению. Если пользователю изделия требуется непрерывная работа в случае перебоев в электросети, рекомендуется эксплуатировать изделие от источника бесперебойного питания или аккумулятора
Магнитное поле на частоте сети (50/60 Гц) в соотв. с IEC 61000-4-8	30 А/м при 50/60 Гц	30 А/м при 50/60 Гц	В случае искажения изображения может потребоваться установка изделия подальше от источников электромагнитных полей или установка магнитного экранирования. Перед установкой продукта необходимо измерить электромагнитное поле, чтобы убедиться, что оно достаточно низкое.
Тест на помехоустойчи-вость в соотв. с IEC 61000-4–3 для излучаемых радиочастотных электромагнитных полей	3 В/м от 80 МГц до 2,7 ГГц	3 В/м от 80 МГц до 2,7 ГГц	

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

Испытания на помехоустой-чивость	Уровень испытаний EN/IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
	* См. Таблицу 2 для уровней полевых испытаний беспроводных беспроводных радиочастот.		
Устойчивость к кондуктивным помехам, наводимым радиочастотными полями в соотв. с IEC 61000-4-6	3 Vrms в диапазоне от 150 кГц до 80 МГц 1 кГц 80% AM модуляция 6 Vrms в диапазоне ISM	3 Vrms в диапазоне от 150 кГц до 80 МГц 1 кГц 80% AM модуляция 6 Vrms в диапазоне ISM	

10.4 Таблица 2 – Уровни испытаний для полей близости от оборудования беспроводной связи ВЧ

Тестовая частота (МГц)	Полоса частот (МГц)	Обслуживающая служба	Модуляция	Уровень помехоустой-чивости	Тестовый уровень помехоустой-чивости
385	380-390	TETRA 400	Импульсная модуляция 18Гц	27	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	ФМ ± 5 отклонение 1 кГц синус	28	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция 217Гц	9	9
745					
780					
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Импульсная модуляция 18Гц	28	28
870					
930					
1 720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция 217Гц	28	28
1 845					
1970					
2 450	2400-2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Импульсная модуляция 217Гц	28	28
5 240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217Гц	9	9
5 500					
5785					

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

10.5 Таблица 3 – Уровни испытаний для тестов на устойчивость к излучению и кондуктивным помехам

Указания и декларация производителя – электромагнитная устойчивость

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь изделия должен убедиться, что оно используется в такой среде.

Испытания на помехоустойчивость	Уровень испытаний EN/IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
Кондуктивные ВЧ помехи в соотв. с IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	Портативное и мобильное ВЧ-оборудование связи не должно использоваться ближе к какой-либо части изделия, включая кабели, чем рекомендуемое расстояние, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика. Рекомендуемые разделительные расстояния: $d = 1,2 \sqrt{P}$ Где P — номинальная мощность передатчика в ваттах [Вт] согласно информации, предоставленной изготовителем передатчика, а d — рекомендуемое расстояние в метрах [м]. Напряженность поля от стационарных ВЧ-передатчиков, определенная в результате электромагнитного обследования участка [a], должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне [в]. $d = 1,2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 2,3 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц Помехи могут возникать вблизи оборудования, отмеченного следующим символом: 
Излучаемые ВЧ помехи в соотв. с IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	

Примечание. При 80 МГц и 800 МГц применяется диапазон более высокий частотный.

Примечание. Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощения и отражения от зданий, предметов и людей.

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

Испытания на помехоустойчивость	Уровень испытаний EN/IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации

[a] Напряженность поля от стационарных передатчиков, например, базовых станций для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, AM- и FM-радиовещания и телевизионного вещания невозможно точно предсказать теоретически. Для оценки электромагнитной обстановки из-за стационарных передатчиков, следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования участка. Если измеренная напряженность поля в месте, где используется устройство, превышает указанные выше уровни соответствия, необходимо контролировать устройство, чтобы обеспечить его надлежащее функционирование. Если наблюдаются ненормальные характеристики, могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение направления установки или перемещение изделия.

[в] В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

10.6 Таблица 4 – Класс излучения и группа

Указания и декларация производителя – Электромагнитное излучение

Изделие предназначено для использования в среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь изделия должен убедиться, что оно используется в такой среде.

Измерения выбросов	Соответствие	Электромагнитная среда - директивы
РЧ-излучение в соотв. с СИСПР 11	Группа 1	Устройство использует радиочастотную энергию только для своих внутренних функций. Поэтому его радиоизлучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в расположенном поблизости электронном оборудовании.
РЧ-излучение в соотв. с СИСПР 11	Класс A	Устройство подходит для использования во всех учреждениях, кроме бытовых и непосредственно подключенных к общественной сети электроснабжения низкого напряжения, питающей здания, используемые для бытовых целей.
Излучение гармонических колебаний в соотв. с IEC 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения/мерцание в соотв. с IEC 61000-3-3	Соответствует	

10.7 Таблица 5 – Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием ВЧ-связи и изделием

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, в которой ВЧ-помехи контролируются. Покупатель или пользователь изделия может помочь предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным ВЧ-оборудованием связи (передатчиками) и изделием, как рекомендовано ниже, в соответствии с выходной энергией коммуникационного оборудования.

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

Номинальная мощность передатчика [Вт]	Разделительное расстояние d [м] в зависимости от частоты передатчика		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не указана в таблице выше, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения из соответствующего столбца, где P — максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с производителем передатчика.

Примечание. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для диапазона более высоких частот.

Примечание. Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощения и отражения от зданий, предметов и людей.

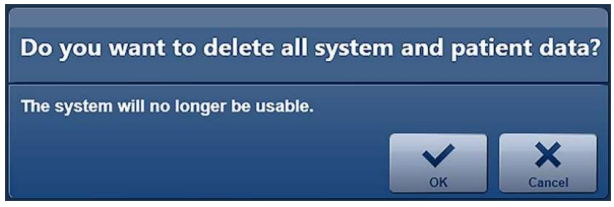
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

11 Ошибки и сообщения

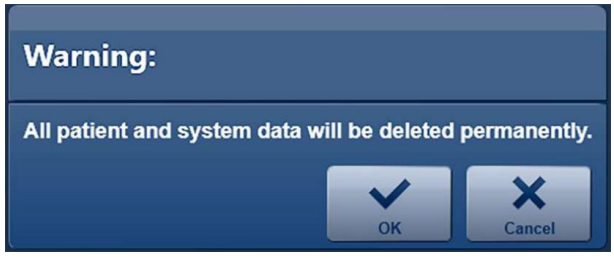
11.1 Форматирование жесткого диска

Данные пациента, изображения и видео сохраняются на жестком диске (D:). Носитель данных D: можно отформатировать с помощью кнопки Удалить все данные из системы (Delete All Data from the System), чтобы удалить все данные (например, если устройство будет возвращено в KARL STORZ для ремонта и т.д.).

1. Нажмите «Удалить все данные из системы» (Delete All Data from the System).
   - ➢ Появится запрос подтверждения.



2. Нажмите OK для подтверждения.
   - ➢ Появится предупреждение.



3. Нажмите OK для подтверждения.
   - ➢ Появится окно для аутентификации Windows.
4. Введите имя пользователя и пароль и подтвердите, нажав Да.

- ➢ Жесткий диск (D:) форматируется, и все данные удаляются. Информационное окно визуализирует этот процесс.
- ➢ После завершения форматирования откроется окно для подтверждения того, что форматирование выполнено.
- ➢ Система автоматически отключается через несколько секунд.

11.2 Восстановление системы

УВЕДОМЛЕНИЕ

Восстановление системы! Потеря данных!

Если выполняется полное восстановление системы, все данные процедуры с жесткого диска будут удалены.

- ▶ Сделайте резервную копию данных с диска DATA (D:) перед восстановлением системы.

Восстановление системы можно осуществить двумя способами:

– Полное восстановление системы: оба жестких диска перезагружаются с помощью файлов восстановления на USB-накопителе.

– Восстановление операционной системы: системный диск (C:) перезагружается.

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

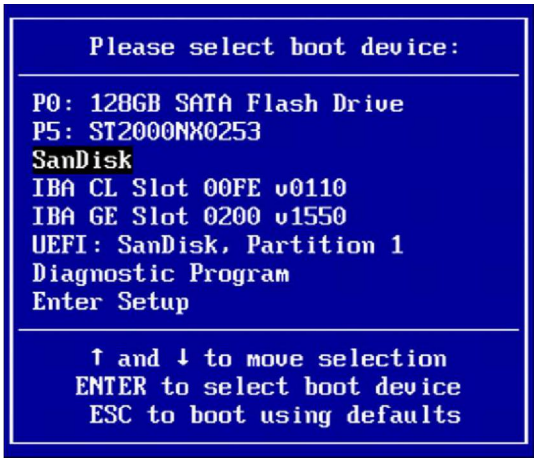
11.2.1 Резервное копирование данных с диска (D:)

Необходимо заранее создать резервную копию данных, так как все данные на жестких дисках удаляются во время восстановления системы. Данные можно сохранить через Windows и проводник Windows на резервный носитель данных путем перетаскивания.

1. Войдите в систему как администратор, чтобы получить доступ к операционной системе.
2. Откройте меню «Конфигурация» и вызовите рабочий стол Windows в разделе «Основные» > «Система» (General > System).

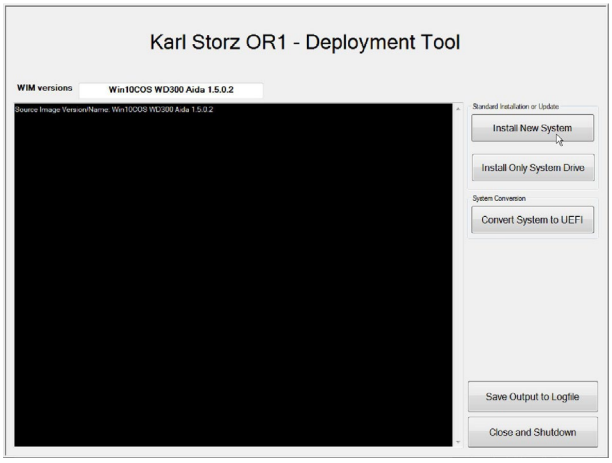
11.2.2 Полное восстановление системы

1. Перед включением устройства вставьте USB-накопитель для восстановления в USB-порт на передней панели оборудования.
2. Включите изделие.
3. Подождите, пока не появится логотип KARL STORZ.
4. Нажмите клавишу F12.
   - Появится окно ввода пароля для доступа в BIOS.
5. Введите пароль (стандартный пароль: 123456).
   - В BIOS появляется следующее окно:



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

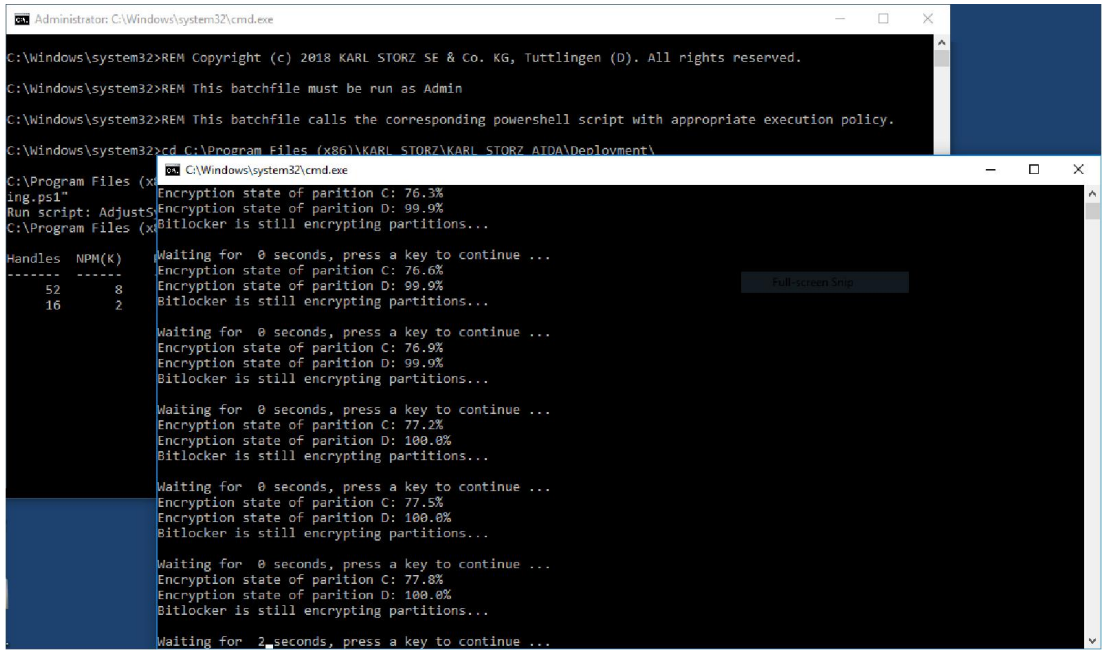
6. Выберите USB-накопитель на флешке восстановления в качестве загрузочного устройства. Имя USB-накопителя — это имя физического USB-накопителя, например, SanDisk.
   - Запустится инструмент развертывания KARL STORZ OR1.



7. Нажмите кнопку «Установить новую систему» (Install New System).
   - Появится окно.
8. Нажмите OK для подтверждения.
   - Системные данные удаляются.
9. Если в окне файла журнала слева появится сообщение Восстановление изображения завершено, перезагрузите (Restoring image finished, please reboot), нажмите кнопку «Закрыть и завершить работу» (Close and Shutdown).
10. Система выключается.
11. Не извлекайте USB-накопитель для восстановления AIDA. Для восстановления шифрование BitLocker было сохранено на подключенном USB-накопителе.
12. При перезапуске убедитесь, что изделие подключено к Интернету, чтобы обеспечить успешную регистрацию в Microsoft.

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

13. Запустите устройство.
    - ➢ Система автоматически входит в систему как администратор OR1 и запускает шифрование жесткого диска BitLocker. Это займет около 1 минуты.



14. Выполните шаги для восстановления системы.



- ➢ Система отключается сама.
- ➢ При следующем запуске AIDA система снова войдет в систему как пользователь OR1.

15. Извлеките USB-накопитель восстановления.

➢ Полное восстановление завершено.

11.2.3 Восстановление операционной системы

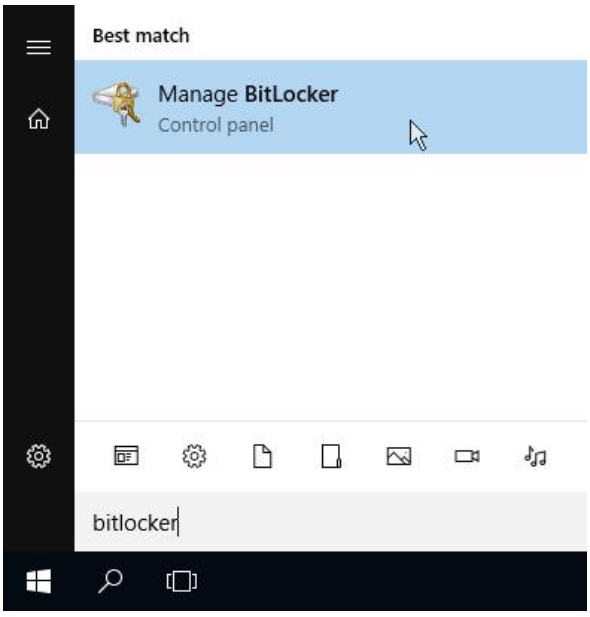
При восстановлении операционной системы восстанавливается только диск C:. Диск D: на затронут.

Чтобы операционная система впоследствии могла получить доступ к диску D:, перед восстановлением системы необходимо сохранить ключ диска BitLocker.

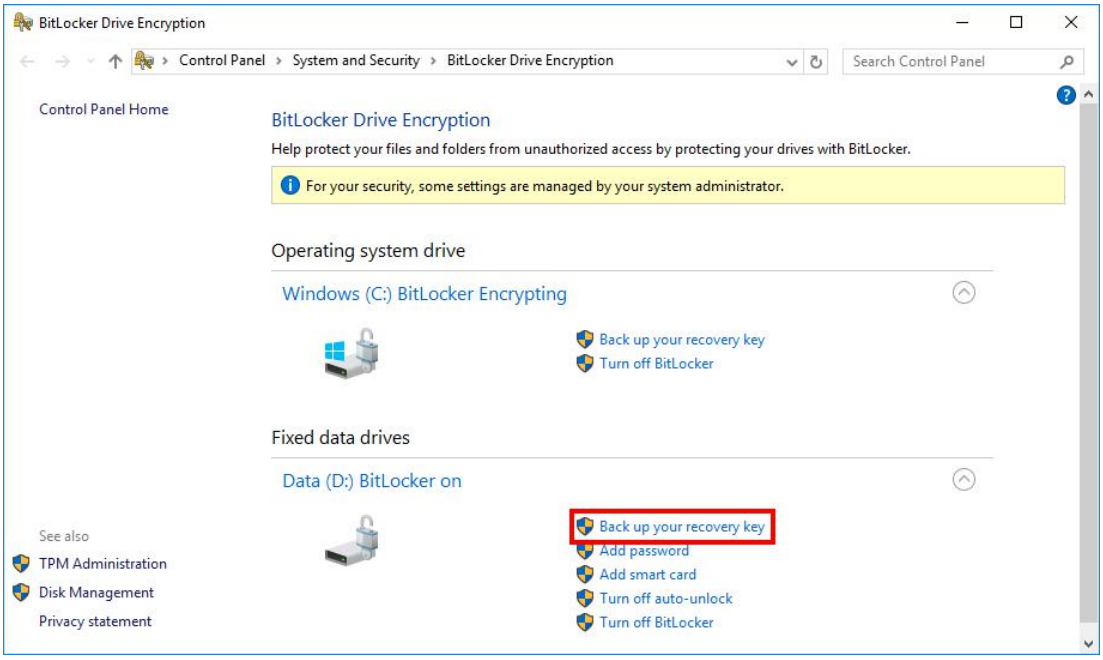
1. Войдите в систему как администратор, чтобы получить доступ к операционной системе Windows.
2. Откройте меню «Конфигурация» и вызовите рабочий стол Windows в разделе «Основные» > «Система» (General > System).
3. Войдите в систему как администратор OR1.
4. Откройте меню «Пуск» и введите Bitlocker в поле поиска.

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

5. Выберите запись Управление BitLocker (Manage BitLocker).

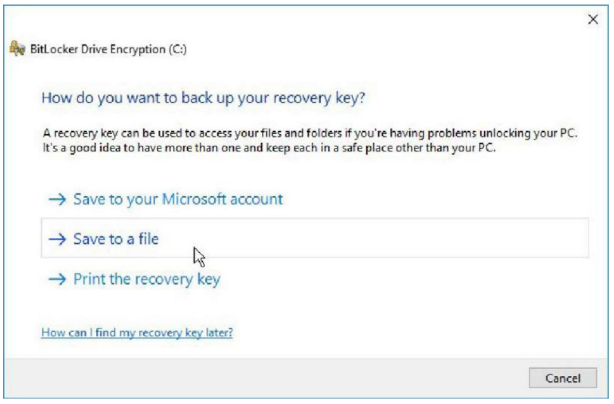


6. В следующем окне нажмите «Создать резервную копию ключа восстановления» в области «Данные» (D:) (Back up your recovery key in the Data (D:) area).



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

7. Выберите «Сохранить в файл» (Save to a file).
   - Откроется диалоговое окно сохранения.



8. Сохраните ключ BitLocker в виде файла .txt на USB-накопителе для восстановления AIDA. Для сохранения можно использовать USB-накопитель в формате NTFS. Тот же самый USB-накопитель необходимо использовать при первом перезапуске после восстановления.
9. Подтвердите диалог сохранения и закройте окно с помощью «Готово» (Finish).

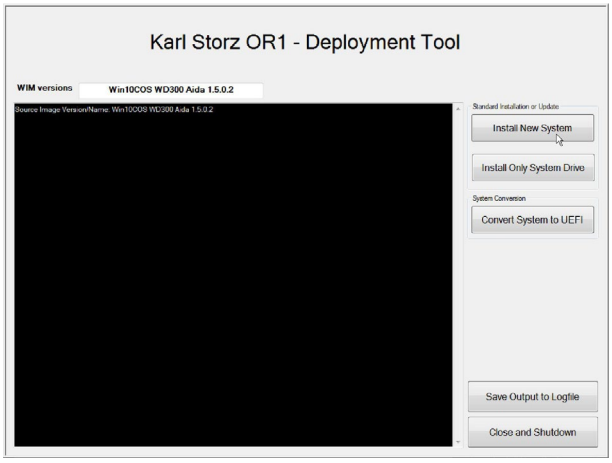
11.2.4 Выполнение восстановления системы

1. Выключите устройство.
2. Вставьте USB-накопитель для восстановления AIDA в USB-порт на передней панели.
3. Запустите устройство.
4. Подождите, пока не появится логотип KARL STORZ.
5. Нажмите клавишу F12.
   - Появится окно ввода пароля для доступа в BIOS.
6. Введите пароль (стандартный пароль: 123456).
   - В BIOS появляется следующее окно.



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

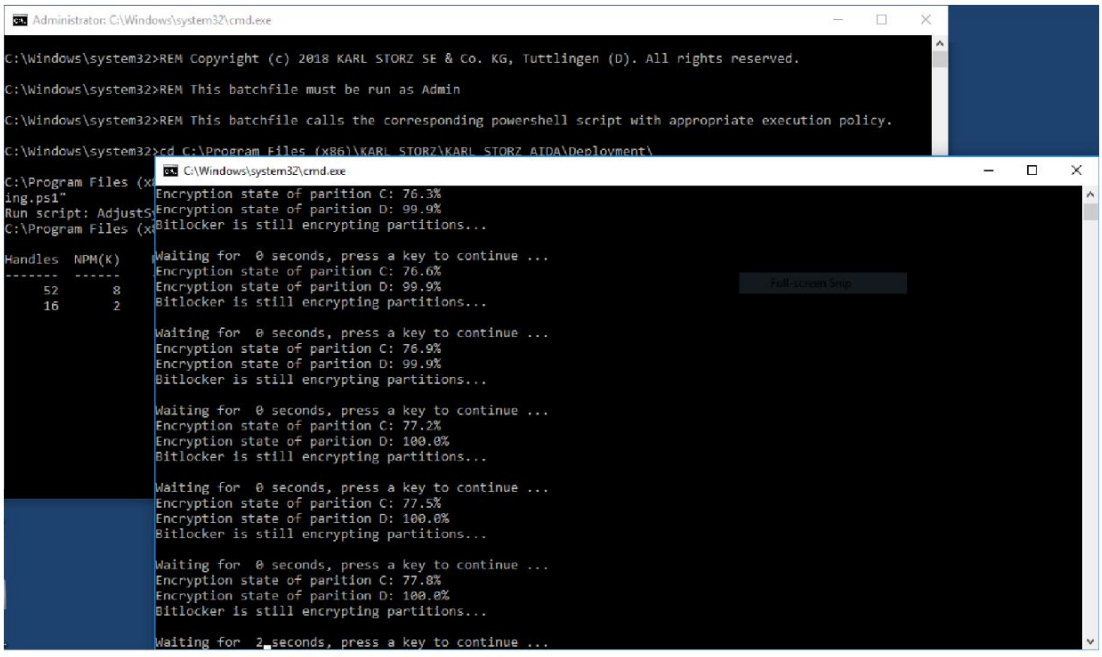
7. Выберите USB-накопитель на флешке восстановления в качестве загрузочного устройства. Имя USB-накопителя — это имя физического USB-накопителя, например, SanDisk.
   - Запустится инструмент развертывания KARL STORZ OR1.



8. Нажмите кнопку «Установить только системный диск» (Install Only System Drive).
   - Появится окно.
9. Нажмите OK для подтверждения.
10. Если в окне файла журнала слева появится сообщение Восстановление изображения завершено, перезагрузите компьютер (Restoring image finished, please reboot), нажмите кнопку «Закрыть и завершить работу» (Close and Shutdown).
    - Устройство выключается.
11. При первом запуске убедитесь, что устройство подключено к Интернету, чтобы обеспечить успешную регистрацию в Microsoft.
12. Убедитесь, что USB-накопитель подключен к системе.
13. Запустите устройство.
    - Система автоматически входит в систему как администратор OR1 и запускает шифрование жесткого диска BitLocker.
14. Если вы не меняли ключ, никаких дальнейших действий не требуется.
    - Если появляется следующее сообщение об ошибке, ключ был изменен: **ОШИБКА: Пароль не смог разблокировать диск D:. «Не удалось разблокировать диск D:» Введите пароль восстановления, чтобы разблокировать диск D:.**
15. Скопируйте 48-символьный пароль из текстового файла в сообщение для разблокирования.

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

16. Нажмите Ввод (Enter).
    - Появятся следующие окна:





17. Выполните шаги для восстановления системы.
    - Система отключается сама.
18. Извлеките USB-накопитель.

- Полное восстановление завершено.
- При следующем запуске AIDA устройство снова войдет в систему как пользователь OR1. При каждом запуске в фоновом режиме происходит расшифровка.

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

12 Филиалы

KARL STORZ CE & Ko. КГ
Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Туттлинген/Германия
Postfach 230, 78503 Туттлинген/Германия
Телефон: +49 7461 708-0, Факс: +49 7461 708-105
Электронная почта: info@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Берлин ГмбХ
Шарнхорстул. 3, 10115 Берлин/Германия
Телефон: +49 30 30 69090, Факс: +49 30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
7171 Millcreek Drive, Mississauga, Ontario L5N 3R3
Canada Телефон: +1 905 816-4500, факс: +1 905 816-4599
Бесплатный телефон: 1-800-268-4880 (только для Канады), факс: 1-800-482-4198 (для Канады)
только)
Электронная почта: info-canada@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy America, Inc.
2151 East Grand Avenue, El Segundo, CA 90245-5017,
USA Телефон: +1 424 218-8100, факс: +1 424 218-8525
Бесплатный телефон: 800 421-0837 (только в США), факс: 800 321-1304 (только в США)
Электронная почта: Communications@ksea.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy America, Inc.
1 South Los Carneros Road, Голета,
Калифорния 93117, США Телефон: +1 805
968-7776, факс: +1 805 685-2588 Электронная
почта: info@karlstorzvet.com

KARL STORZ Endoscopia Latino America, Inc.
815 NW 57th Avenue, Suite 480, Майами, Флорида
33126-2042, США Телефон: +1 305 262-8980,
факс: +1 305 262-8986 Электронная почта:
info@ksela.com

KARL STORZ Endoscopia México SA de CV
Средний. Ejercito Nacional No. 453 Piso 2, Colonia Granada, Alcaldia Miguel Hidalgo,
CP 11520 Сьюдад-де-Мехико
Телефон: +52 (55) 1101 1520
Электронная почта: mx-info@karlstorz.com

KARL STORZ Marketing America Do Sul Ltda.
Rua Joaquim Floriano, nº. 413, 20º andar – Itaim Bibi, CEP-04534-011 Сан-Паулу, Бразилия
Телефон: +55 11 3526-4600, Факс: +55 11 3526-4680
Электронная почта: br-info@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopia Аргентина SA
Zufriategui 627 6° Piso, B1638 CAA - Vicente Lopez, Provincia de Buenos Aires, Аргентина
Телефон: +54 11 4718 0919, Факс: +54 11 4718 2773
Электронная почта: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ Endoskopi Norge AS
Stamveien1, 1483 Каган, Норвегия
Телефон: +47 6380 5600, Факс: +47 6380 5601
Электронная почта: post@karlstorz.no

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsätragrand 14, 127 39 Skärholmen, Швеция
Телефон: +46 8 505 648 00
Электронная почта: kundservice@karlstorz.se

KARL STORZ Эндоскопия Suomi OY
Taivaltie 5, 01610 Вантаа, Финляндия
Телефон: +358 (0)96824774, Факс: +358 (0)968247755
Электронная почта: asiakaspalvelu@karlstorz.fi

KARL STORZ CE & Ko. КГ
Представительство
ул. Жальгирио 94, LT9300 Вильнюс, Литва
Телефон: +370 5 272 0448, Мобильный: +370 685 67 000
Электронная почта: info-lt-lv@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S
Skovlytoften 33, 2840 Хольте, Дания
Телефон: +45 45162600, Факс: +45 45162609
Электронная почта: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.
415 Perth Avenue, Slough, Berkshire, SL1 4TQ,
United Kingdom Телефон: +44 1753 503500, факс: +44 1753 578124 Электронная почта: info-uk@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopie Nederland BV
Displayweg 2, 3821 BT Амерсфорт, Нидерланды
Телефон: +31 (0)33 4545890
Электронная почта: info-nl@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Belgium NV
Телефон: +31 (0)33 4545890
Электронная почта: info-be@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopie Франция SAS
12, rue Georges Guynemer, Quartier de l'Europe, 78280 Guyancourt, France Тел.: +33 1 30484200, Факс: +33 1 30484201 Электронная почта: marketing-fr@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 148/1/G1, 1030 Вена, Австрия
Телефон: +43 1 71 56 0470, Факс: +43 1 71 56 0479
Электронная почта: storz-austria@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopia Ibérica SA
Parque Empresarial San Fernando, Edificio Munich – Planta Baja, 28830 Мадрид, Испания
Телефон: +34 91 6771051, Факс: +34 91 6772981
Электронная почта: info-es@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopia Italia Srl
Via dell'Artigianato, 3, 37135 Верона, Италия
Телефон: +39 045 8222000, Факс: +39 045 8222001
Электронная почта: info-ita@karlstorz.com

KARL STORZ Хорватия ООО
Capraška 6, 10000 Загреб, Хорватия
Телефон: +385 1 6406 070, Факс: +385 1 6406 077
Электронная почта: info@karlstorz.hr

KARL STORZ Endoskopija doo
Cesta v Gorice 34b, 1000 Любляна, Словения
Телефон: +386 1 620 5880, Факс: + 386 1 620 5882
Электронная почта: pisarna@karlstorz.si

KARL STORZ Polska Sp. o.o.
ул. Бойковска 47, 44-100 Гливице, Польша
Телефон: +48 32 706 13 00, Факс: +48 32 706 13 07
Электронная почта: info-pl@karlstorz.com

KARL STORZ Endoszkóp Magyarország Kft.
улица Тоберек 2. fsz. 17/b, HU-1112 Будапешт, Венгрия
Телефон: +36 195 096 31, Факс: +36 195 096 31
Электронная почта: info-hu@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopia Romania srl
ул. Проф. д-р Антон Колориан, №. 74, сектор 4, 041393 Бухарест, Румыния Тел.: +40 (0)31 4250800, Факс: +40 (0)31 4250801 Электронная почта: info-ro@karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Греция МЕРЕ*
Патриарху Григориу Е' 34, 54248 Салоники, Греция
Телефон: +30 2310 304868, Факс: +30 2310 304862
Электронная почта: info-gr@karlstorz.com
*Дочерняя компания по ремонту и обслуживанию

KARL STORZ Промышленность**
Гедик Ис Меркези Б Блок, Кат 5, Д 38-39, Багдат Кад. No: 162, Малтепе Стамбул, Турция
Телефон: +90 216 442 9500, факс: +90 216 442 9030 **Продажи промышленной эндоскопии

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

ООО KARL STORZ ENDOSKOPE – ВОСТОК
Дербеневская наб. 7, стр. 4, 115114 Москва, Россия
Телефон: +7 495 983 02 40, Факс: +7 495 983 02 41
Электронная почта: Info-ru@karlstorz.com
ТОВ ООО KARL STORZ Украина
проспект Героев Сталинграда ул. 2Д, офис 717 Киев, 04210/Украина
Телефон: +38 095 000-895-0, +38 097-000-895-0, +38 073 000-895-0
Электронная почта: marketing@karlstorz.com.ua

Представительство KARL STORZ SE & Co. KG
Сабит Орудшоу 1184, кв. 23, 1025 Баку, Азербайджан
Телефон: +99 450 613 30 60
Электронная почта: info-az@karlstorz.com
KARL STORZ ENDOSKOPE — Восточное Средиземноморье и Персидский залив (оффшор) SAL
Spark Tower 1-й этаж Charles Helou St., Horch Tabet – Sin El Fil, Бейрут, Ливан
Телефон: +961 1 501105, Факс: +961 1 501950
Электронная почта: info@karlstorz-emg.com

KARL STORZ Endoscopy (Южная Африка) (Pty) Ltd.
PO 6061, Roggebaai, 8012 Кейптаун, Южная Африка
Телефон: +27 21 417 2600, Факс: +27 21 421 5103
Электронная почта: info@karlstorz.co.za

ТОО KARL STORZ Эндоскопы Казахстан
Сарыарка, 6, БЦ «Арман», оф. 910, 010000 г. Астана, Республика Казахстан
Телефон: +7 7172 552-549, 552-788, Факс: -444
Электронная почта: info@karlstorz.kz

KARL STORZ ENDOSKOPE Восточное Средиземноморье и Персидский залив (филиал)
Building West Side 7A — Unit 7WA — 3008, Свободная зона аэропорта Дубая, почтовый ящик
54983, Дубай - Объединенные Арабские Эмираты
Телефон: +971 (0)4 2958887, Факс: +971 (0)4 3205282
Горячая линия службы поддержки: +971 (0)4 3415882
Электронная почта: info-gne@karlstorz-emg.com

KARL STORZ Endoscopy India Private Limited
11-й этаж, доктор Гопал Дас Бхаван, 28, Барахамба-роуд, Нью-Дели 110001, Индия
Телефон: +91 11 4374 3000, Факс: +91 11 4374 3010
Электронная почта: Corporate@karlstorz.in

KARL STORZ CE & Ко. КГ
Развязка 21 Tower, уровень 33, 399 Sukhumvit Road, North Klongtoey, Wattana, 10110 Бангкок, Таиланд
Телефон: +84 28 3823 8000 Факс: +84 28 3823 8039
Электронная почта: infovietnam@karlstorz.com

KARL STORZ CE & Ко. КГ
Постоянное представительство
14-й этаж, MPlaza Saigon, 39 Le Duan, District 1, Хошимин, Вьетнам

Телефон: +84 28 3823 8000, Факс: +84 28 3823 8039
Электронная почта: infovietnam@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.

Комната 2503-05, 25F AXA Tower, Landmark East, No. 100 How Ming Street, Kwun Тонг, Коулун, Гонконг, Китайская Народная Республика
Телефон: +852 28 65 2411, Факс: +852 28 65 4114
Электронная почта: request@karlstorz.com.hk
KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., филиал в Пекине
Комната 1805-1807, корпус B, 18F Beijing IFC, № 8, улица Jianguomenwai, Район Чаоян, 100022, Пекин, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 10 5638188, Факс: +86 10 5638199
Электронная почта: info@karlstorz.com.cn
KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., филиал в Шанхае
Комната 701A, корпус 5 и комната 501, корпус 7, № 3000 Longdong Avenue, пилотный проект
Зона свободной торговли, 201203, Шанхай, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 21 60339888, Факс: +86 21 60339808
Электронная почта: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., филиал в Шэньяне
Комната 2001-2005, 20F Международный центр N-MEDIA, проспект Молодежи №167,
Shenhe District, 110014, Шэньян, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 24 23181118, Факс: +86 24 23181119
Электронная почта: info@karlstorz.co m.cn

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., филиал в Гуанчжоу
Комнаты 02B, 03 и 04A, 35F Teem Tower, № 208 Tianhe Road, Tianhe District,
510620, Гуанчжоу, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 20 87321281, Факс: +86 20 87321286
Электронная почта: info@karlstorz.com.cn

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte.

№ 8 Commonwealth Lane # 03-02, Сингапур 149555, Сингапур
Телефон: +65 69229150, Факс: +65 69229155
Электронная почта: infoasia@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
№ 8 Commonwealth Lane # 03-02, Сингапур 149555, Сингапур
Телефон: +65 69229150, Факс: +65 69229155
Электронная почта: infoasia@karlstorz.com

Представительство KARL STORZ SE & Co. KG в Индонезии
Sinarmas MSIG Tower Level 37, Jl. Дженд. Сурдирман № Кав. 21, Южная а ДжакартДКИ Джакарта 12920
Электронная почта: infoindonesia@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Korea Co. Ltd.
9F Hyowon-Building, 97, Jungdae-ro, Songpa-gu, 05719 Сеул, Корея
Телефон: +82-70-4350-7474, Факс: +82-70-8277-3299
Электронная почта: infokorea@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Taiwan Ltd.
12Ф, № 192, гл. 2, Chung Hsin Rd., Sindian District, New Taipei City, Тайвань
Телефон: +886 933 014 160, Факс: +886 2 8672 6399
Электронная почта: info-tw@karlstorz.com

Представительство KARL STORZ SE & Co. KG в Филиппинах
1901 Picadilly Star Bldg., 4th Avenue, BGC, Taguig City 1636, Филиппины

Телефон: +63 2 317 45 00, Факс: +63 2 317 45 11
Электронная почта: phillippines@karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy Япония KK

Сцена корп. 8F, 2-7-2 Фудзими, Тиёда-ку, Токио 102-0071, Япония
Телефон: +81 3 6380-8622, Факс: +81 3 6380-8633
Электронная почта: info@karlstorz.co.jp
KARL STORZ Эндоскопия Россия
Ltd. 31 Morningside Drive Mt Albert Auckland, 1025, Новая Зеландия, п/я 56 511,

Доминион Роуд Окленд, 1446, Новая Зеландия
Телефон: +64 9 846 6044
Бесплатный номер: +64 508 84 84 84 (только для Новой Зеландии)
Электронная почта: sales-nz@karlstorz.com
KARL STORZ Endoscopy Australia Pty. Ltd .

68 Waterloo Road, Macquarie Park NSW 2113, почтовый ящик 50 Lane Cove NSW 1595, Австралия
Телефон: +61 (0)2 9490 6700, Факс: +61 (0)2 9420 0695
Бесплатный номер: 1800 996 562 (только для Австралии)
Электронная почта: info@karlstorz.au
www.karlstorz.com

KARL STORZ Endoscopy (Shanghai) Ltd., филиал в Чэнду
Комната 803-805, 8F Jin Jiang International Building, № 1 West Linjiang Road,
Район Ухоу, 6100414, Чэнду, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 28 86587977, Факс: +86 28 86587975
Электронная почта: info@karlstorz.com.cn

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

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



KARL STORZ SE & Co. KG
Dr.-Karl-Storz-Straße 34
78532 Tuttlingen
Germany
Telefon: +49 (0)7461 708-0
Telefax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.com
Web: www.karlstorz.com

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