РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА КАПСУЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ OLYMPUS

CE 0197

СОДЕРЖАНИЕ

НАКЛЕЙКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ 1

Обозначения 1
Наклейки 3
Рабочая станция (OLYMPUS WS-1) 4

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ – ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ 12

Использование по назначению 12
Руководство по эксплуатации 12
Критерии исключения пациентов из исследования 14
Квалификация пользователя 14
Совместимость прибора 15
Ремонт и внесение изменений в конструкцию 15
Сигнальные слова 15
Опасности, меры предосторожности и предписания 16
Опасности, меры предосторожности и предписания для пациента 21
Истечение срока использования эндоскопической капсулы 23
Зарядное устройство для батарейного источника питания 24
Батарейный источник питания 25
EMC (электромагнитная совместимость) 28

ГЛАВА 1 ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ 29

1.1 Система капсульной эндоскопии, комплект A (MAJ-1467) 30
1.2 Эндоскопическая капсула, комплект A (MAJ-1469) 32
1.3 Рабочая станция (OLYMPUS WS-1) 33

ГЛАВА 2 НОМЕНКЛАТУРА И ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ 36

2.1 Компоненты системы 36
2.2 Эндоскопическая капсула, комплект A (MAJ-1469) 38
2.3 Приёмный блок с антеннами (MAJ-1474) 40
2.4 Записывающее устройство (OLYMPUS RE-1) 41
2.5 Устройство просмотра в реальном времени (OLYMPUS VE-1) 43
2.6 База подключения к рабочей станции записывающего устройства (MAJ-1484) 45
2.7 Кабель устройства просмотра в реальном времени (MAJ-1485) 46

2.8 Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства 46
2.9 Зарядное устройство для батарейного источника питания (MAJ-1476) 47
2.10 Батарейный источник питания (MAJ-1473) 48
2.11 Обвязка с сумкой для записывающего устройства (MAJ-1475) 49
2.12 Рабочая станция (OLYMPUS WS-1) 50

ГЛАВА 3 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ 52

3.1 Установка рабочей станции и периферических устройств ... 54
3.2 Подключение оборудования 55
3.3 Установка программного обеспечения «Endo Capsule software light» 58

ГЛАВА 4 ДОСТУП В РАБОЧУЮ СТАНЦИЮ И НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 60

4.1 Доступ к системе (Login) 61
4.2 Запуск программного обеспечения «Endo Capsule software light» 66
4.3 Номенклатура и функции главного экрана 68
4.4 Установки пользователей 75
4.5 Установка языка и единиц измерения 83
4.6 Функция блокировки 87
4.7 Логотип медицинского учреждения 91
4.8 Установка параметров по информации для составления отчёта 93
4.9 Завершение работы и выход из системы 94

ГЛАВА 5 МЕТОДИКА КАПСУЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ 97

5.1 Подготовка 98
5.2 Внешний вид оборудования 99
5.3 Эндоскопическая капсула 100
5.4 Подготовка в день накануне исследования 101
5.5 Исходная настройка записывающего устройства 103
5.6 Присоединение оборудования к пациенту 117
5.7 Подготовка эндоскопической капсулы 130
5.8 Начало исследования 133
5.9 Во время исследования 134
5.10 Завершение исследования 135

ГЛАВА 6 ПРОСМОТР ИЗОБРАЖЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КАПСУЛЫ 146

6.1 Номенклатура и функции главного экрана 147
6.2 Открытие видеоданных 148
6.3 Просмотр изображений 155
6.4 Составление отчётов 168
6.5 Манипулирование данными исследования 190
6.6 Экспортирование видеоданных 218
6.7 Обзор предшествующих операций для просматриваемых изображений 229

ГЛАВА 7 УХОД, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ 230

7.1 Уход 230
7.2 Хранение 231
7.3 Утилизация 232

ГЛАВА 8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .. 233

8.1 Поиск и устранение неисправностей (справочная таблица) 233
8.2 Возврат системы для ремонта 239

ПРИЛОЖЕНИЕ 240

Условия окружающей среды для эксплуатации/хранения 240
Технические характеристики 244
Информация о соответствии ЕМС-стандарту 257

НАКЛЕЙКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наклейки с информацией по технике безопасности прикреплены на корпусе прибора в указанных ниже местах. Если наклейки отсутствуют, или информация на них изображена нечётко, обращайтесь на фирму OLYMPUS.

Обозначения

Указанные ниже символы могут быть изображены на оборудовании или упаковке оборудования.

⚠	Смотрите руководство по эксплуатации.
	ТИП BF контактной части оборудования
	Если в непосредственной близости от данного оборудования находятся устройства связи в диапазоне радиочастот, возможно возникновение электромагнитного воздействия, которое может отражаться на функции кардиостимулятора. Пациенты, использующие кардиостимуляторы должны находиться на достаточном расстоянии от данного оборудования.
	Выключатель электропитания (включено/выключено).
STERILE EO	Стерилизовано при использовании оксида этилена.
STERILE LOT	Номер партии стерилизации
LOT	Номер партии изделия
	Не используйте повторно
RT VIEWER	Коннектор для присоединения кабеля устройства просмотра в реальном времени к записывающему устройству
RECORDER U	Коннектор для присоединения к устройству просмотра в реальном времени кабеля устройства
WORK STATION	Коннектор для присоединения к базе подключения к рабочей станции записывающего устройства кабеля базы
UP	Верхняя сторона кабеля устройства просмотра в реальном времени
40	Максимальная температура моющего раствора 40°C при обычном процессе обработки

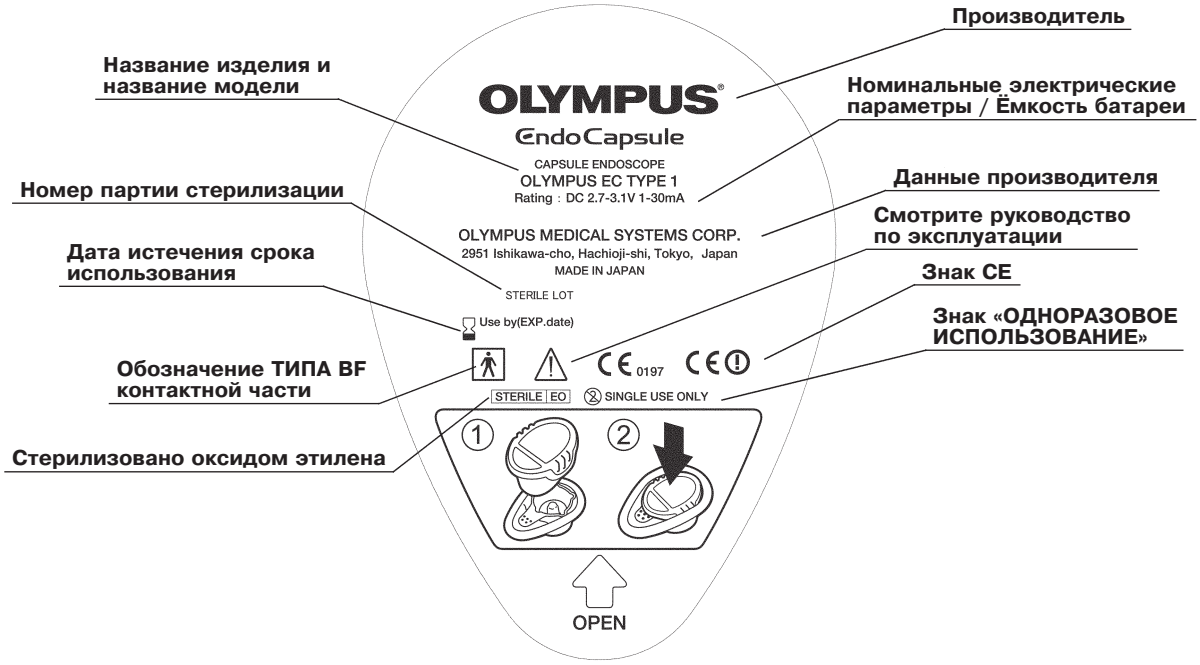
Не гладить утюгом

Не подвергать сухой химчистке

Наклейки

Эндоскопическая капсула

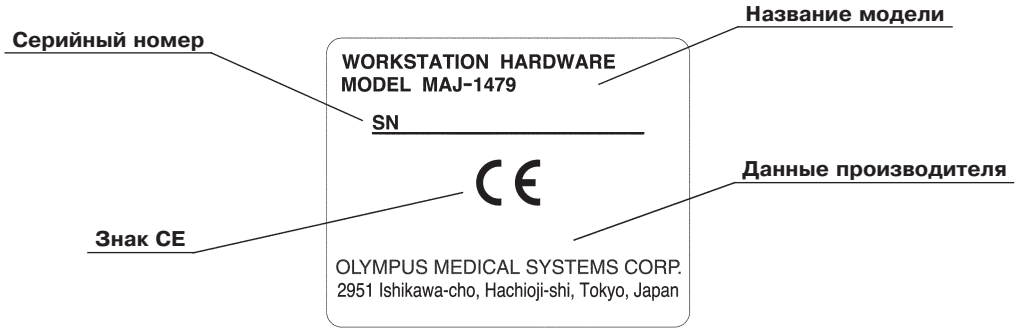
Коробка для хранения эндоскопической капсулы



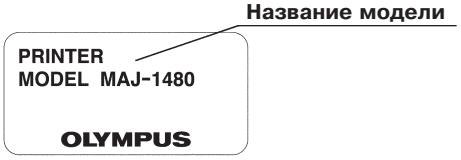
Рабочая станция (OLYMPUS WS-1)

***Данные номера могут различаться у различных изделий.**

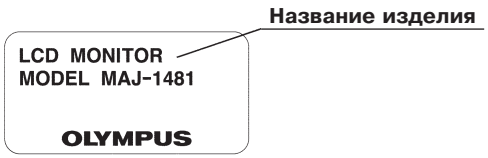
Наклейка (Системный блок рабочей станции MAJ-1479)



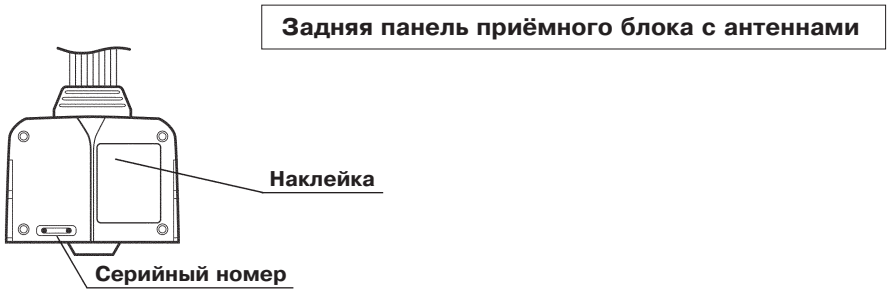
Наклейка (Принтер MAJ-1480)

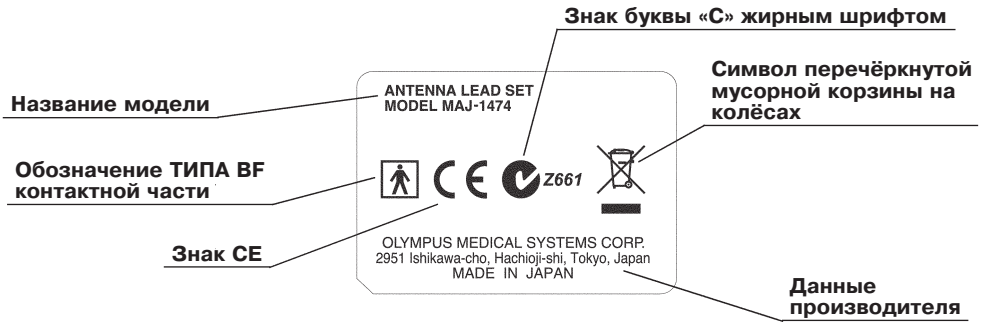


Наклейка (ЖК-монитор MAJ-1481)



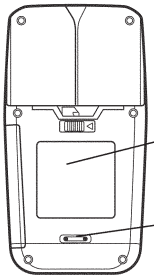
Приёмный блок с антеннами





Записывающее устройство

Задняя панель записывающего устройства



Наклейка

Серийный номер

Номинальные электрические параметры / входная мощность

Знак буквы «C» жирным шрифтом

Название модели

Символ перечёркнутой мусорной корзины на колёсах

Обозначение ТИПА BF контактной части

Знак CE

Данные производителя

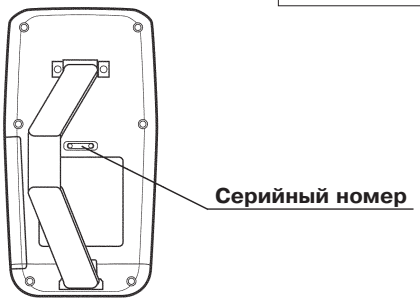
RECORDER UNIT
MODEL RE−1
INPUT 7.4V ⎓ 0.55A

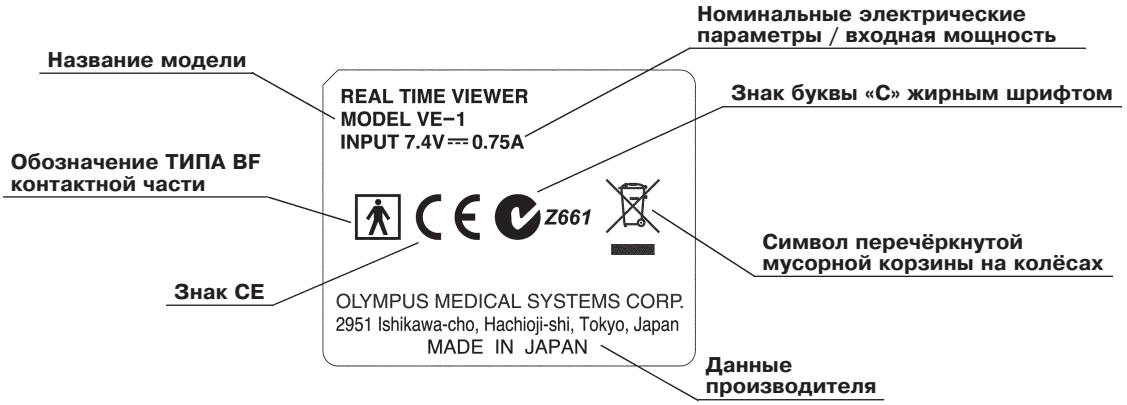
Z661

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
2951 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, Tokyo, Japan
MADE IN JAPAN

Устройство просмотра в реальном времени

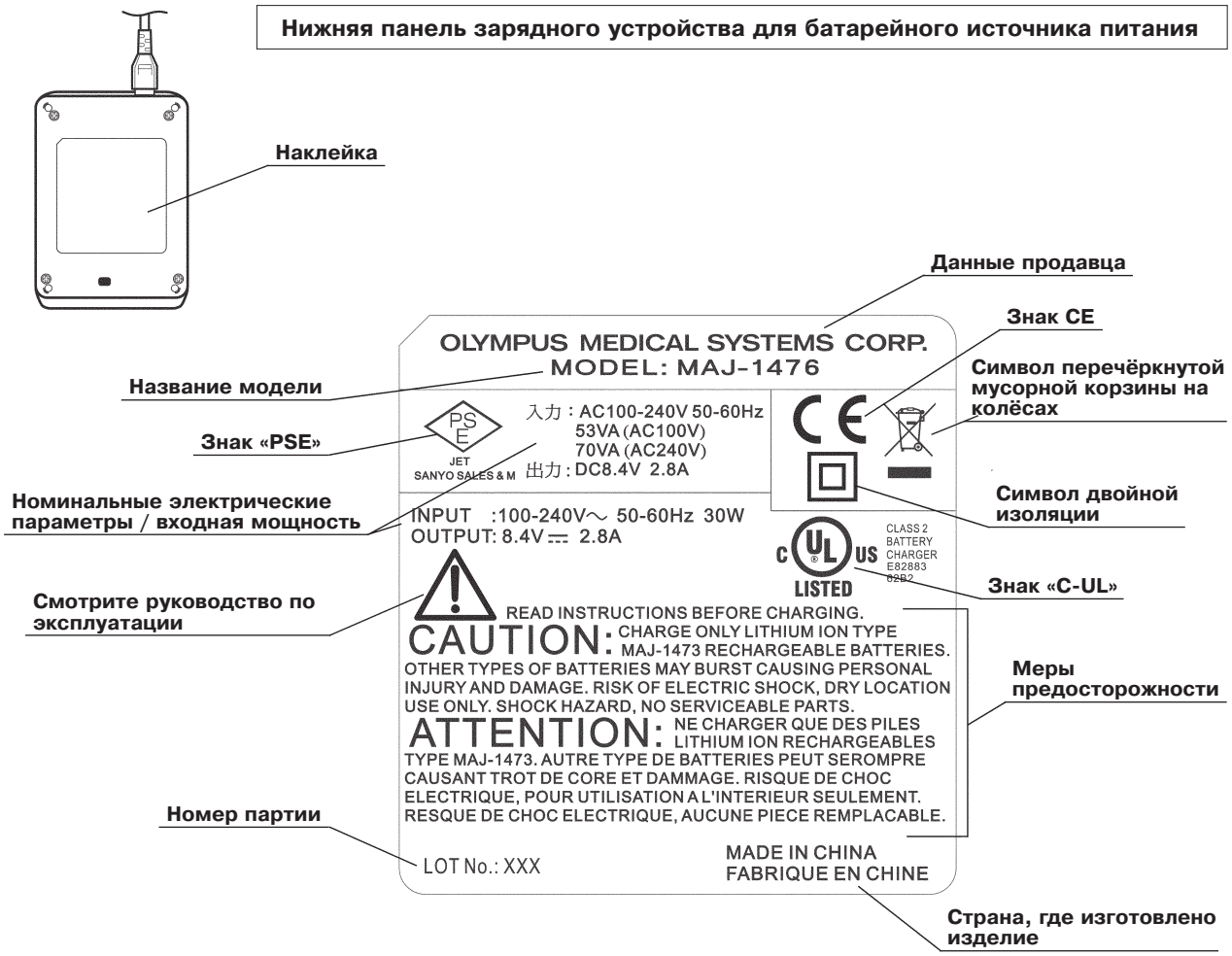
Задняя панель устройства просмотра в реальном времени



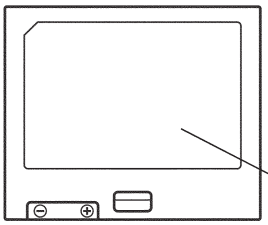


База подключения к рабочей станции записывающего устройства

Зарядное устройство для батарейного источника питания



Батарейный источник питания



Задняя панель батарейного источника питания

Наклейка

Номинальное напряжение

Данные продавца

Тип батарейного источника питания

Ёмкость батарейного источника питания

Название модели

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP.
MODEL No.\MAJ-1473
WARNING Li-ion Battery 7.4V 3600mAh
- USE ONLY MAJ-1476 FOR CHARGE.
- KEEP AWAY FROM HEAT OR FLAME.
- DO NOT MAKE THIS BATTERY CHARGED, USED, OR LEFT UNDER HIGH TEMPERATURE CONDITIONS.
- DO NOT MAKE THIS BATTERY DEFORMED.
- DO NOT SHORT CIRCUIT, DISASSEMBLE, OR RECONSTRUCT.
- DO NOT MAKE THIS BATTERY CONTACTED WITH WATER, CHEMICALS, OR ANY OTHER LIQUID.
- DO NOT DROP,AVOID PHYSICAL SHOCK.
- USE THIS BATTERY ONLY FOR RE-1,VE-1.
- KEEP AWAY FROM METAL OBJECTS.
- READ INSTRUCTIONS.

NL

LOT

MADE IN JAPAN

Знак CE

Смотрите руководство по эксплуатации

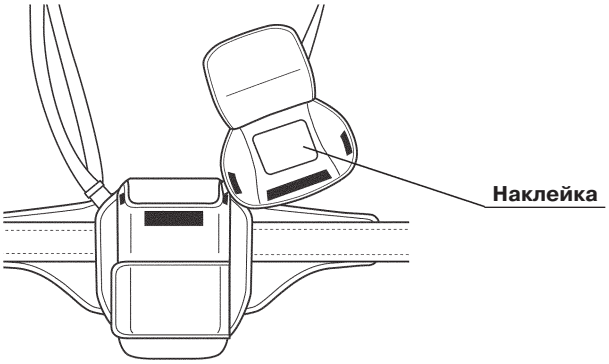
Символ перечёркнутой мусорной корзины на колёсах

Меры предосторожности

Номер партии

Страна, где изготовлено изделие

Обвязка с сумкой для записывающего устройства



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ – ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

Использование по назначению

Система капсульной эндоскопии разработана для проведения эндоскопической диагностики в пределах тонкого кишечника. Она состоит из эндоскопической капсулы, записывающего устройства, устройства просмотра в реальном времени, рабочей станции и другого вспомогательного оборудования. Не используйте данную систему для каких-либо целей, не соответствующих её прямому назначению.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство содержит важную информацию относительно безопасного и эффективного использования системы. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства, а также руководств по эксплуатации оборудования, которое предполагается использовать во время процедуры, и используйте оборудование в соответствии с инструкциями.
Настоящее руководство по эксплуатации и руководства по эксплуатации всего оборудования, имеющего отношение к системе, храните в безопасном и легкодоступном месте. При возникновении каких-либо вопросов или комментариев относительно содержащейся в настоящее руководстве информации обращайтесь на фирму OLYMPUS.

Термины, используемые в настоящем руководстве по эксплуатации

Окружение пациента

Места, в которые пациент имеет прямой доступ, например, палата или операционная.

Магнитное поле переменного тока

Магнитное поле, которое формируется постоянным электромагнитом и может использоваться в медицинском оборудовании и громкоговорителях.

Часы реального времени (RTC)

Имеет отношение к внутренним часам записывающего устройства.

Workstation

Накопитель, который содержит данные исследований и мини-кадры изображений с прикреплёнными данными.

Данные исследования

Видеоданные, созданные на основании данных, загруженных из записывающего устройства.

Отчёт

HTML-файл, созданный на основании мини-кадров изображений с прикреплёнными данными.

Экспортирование данных рабочей станции для изучения и редактирования (Check out)

Процесс, в ходе которого врач экспортирует данные исследования из рабочей станции для их обработки с использованием программного обеспечения «Endo Capsule software light».

Возврат в рабочую станцию данных, ранее экспортированных из рабочей станции, после их изучения и редактирования (Check in)

Процесс, в ходе которого врач импортирует мини-кадры изображений с прикреплёнными данными из рабочей станции после их обработки с использованием программного обеспечения «Endo Capsule software light».

Мини-кадры изображений с прикрепленными данными

Данные, которые содержат выбранные изображения в свёрнутом виде и комментарии, добавленные врачом.

Критерии исключения пациентов из исследования

- Опасность исследования с использованием эндоскопической капсулы:

  Гарантировано пребывание эндоскопической капсулы внутри тела пациента в течение срока до 30 дней. Если эндоскопическая капсула не выводится из организма, необходимо её удаление посредством эндоскопа или хирургического вмешательства в течение 30 дней с момента её введения в организм. Для определения локализации эндоскопической капсулы в теле пациента может потребоваться рентгеноскопическое исследование. По этой причине могут быть установлены следующие критерии исключения пациентов. Обязательно объясните пациенту степень риска и обеспечьте получение его (её) согласия на проведение исследования.

  — Пациенты, не давшие согласие на проведение исследования.
  — Пациенты, у которых, на основании рентгеновского или другого профильного исследования, проведенного ранее, выявлены участки обструкции в виде сужений, спаек и/или дивертикулов в желудочно-кишечном тракте, которые могут препятствовать свободному прохождению эндоскопической капсулы.
  — Пациенты, которые ранее перенесли открытое хирургическое вмешательство на желудочно-кишечном тракте.
  — Пациенты, которым противопоказано хирургическое вмешательство.
  — Беременные женщины.
  — Пациенты со значительной задержкой пассажа пищи по пищеварительному тракту.

- При наличии трудностей с глотанием у пациента возможно случайное попадание эндоскопической капсулы в трахею.
- Если пациент использует кардиостимулятор или другое имплантированное медицинское электрооборудование, на его функции могут повлиять излучаемые радиоволны. Тесты на безопасность эндоскопической капсулы в отношении подобного оборудования не проводились.

Квалификация пользователя

- Оператором данной системы должен быть врач или медицинский персонал под руководством врача после получения достаточной подготовки по технике проведения клинической эндоскопии. Настоящее руководство по эксплуатации не содержит объяснений и дискуссий относительно клинических эндоскопических процедур.
- Анализ полученных эндоскопических изображений требует достаточного навыка.

Совместимость прибора

Для того чтобы убедиться, что данный прибор совместим с применяемым совместно вспомогательным оборудованием, ознакомьтесь с содержанием раздела «Схема системы» в Приложении. Применение несовместимого оборудования может привести к травме пациента и/или повреждению оборудования.
Данный инструмент соответствует второй редакции EMC-стандарта медицинского электрооборудования (IEC 660601-1-2: 2001).

Ремонт и внесение изменений в конструкцию

Данный прибор не содержит деталей, которые могут ремонтироваться пользователем. Не разбирайте прибор, не вносите какие-либо изменения в его конструкцию и не предпринимайте попытки его ремонта, так как это может привести к травме пациента или оператора и/или к повреждению оборудования.
Некоторые проблемы, которые свидетельствуют о неисправности инструмента, могут быть устранены при выполнении инструкций, приведённых в главе 8 «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 233. Если проблема не может быть устранена при использовании информации главы 8, обратитесь на фирму OLYMPUS.

Сигнальные слова

Следующие сигнальные слова используются на протяжении всего текста настоящего руководства по эксплуатации:

ОПАСНО

Указывает на неминуемую опасную ситуацию, которая, если не будет предупреждена, может привести к смертельному исходу или серьезной травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не будет предупреждена, может привести к смертельному исходу или серьезной травме.

ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не будет предупреждена, может привести к травме умеренной или средней тяжести. Может также быть использовано в качестве предупреждения против опасной практики или потенциальной опасности повреждения оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на дополнительную полезную информацию.

Опасности, меры предосторожности и предписания

Учитывайте указанные ниже опасности и следуйте указанным ниже мерам предосторожности и предписаниям при использовании системы капсульной эндоскопии фирмы OLYMPUS. Данная информация дополняется мерами предосторожности и предписаниями в каждой главе настоящего руководства по эксплуатации.

ОПАСНО

Пациент не должен приближаться к источникам сильных электромагнитных полей (например, к томографу с использованием ядерно-магнитного резонанса) в период от момента заглатывания до момента выделения эндоскопической капсулы из организма. В противном случае возможна травма полых органов пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Проверка безопасности эндоскопической капсулы в отношении организма пациента проводилась в течение периода 30 дней. Если сведения о выделении эндоскопической капсулы из организма не получены, необходимо проведение рентгеновского исследования для локализации эндоскопической капсулы внутри тела пациента. При обнаружении эндоскопической капсулы внутри тела пациента её необходимо удалить в течение 30 дней от момента её заглатывания.
- Независимо от получения положительных/отрицательных результатов, в ходе одного исследования невозможно исследовать все отделы тонкого кишечника. Требуется продолжение исследования.
- Избегайте использовать систему:
  - — при наличии в окружающей среде высокой концентрации кислорода,
  - — при наличии в окружающей среде окисляющих веществ (например, закиси азота),
  - — при наличии в окружающей среде горючих анестетиков
- В противном случае имеется опасность взрыва или воспламенения, поскольку система не обладает защитой от взрыва.
- Эндоскопическая капсула относится к ТИПУ BF контактной части, что означает запрещение её контакта с сердцем. Не используйте прибор для обследования и лечения сердца.
- Не устанавливайте записывающее устройство на базу, пока приёмный блок с антеннами прикреплён к пациенту. Это может привести к поражению электрическим током или ожогам.

- Эндоскопическая капсула является стерильным изделием одноразового использования. Не используйте её повторно. В противном случае это может привести к инфицированию пациента и/или медицинского персонала, а также травме внутренних органов пациента, вследствие повреждения оборудования.
- Не используйте эндоскопическую капсулу, которая подвергалась чрезмерному давлению, а также после падения её на пол или закусывания пациентом. Использование таких эндоскопических капсул может привести к травме внутренних органов пациента, вследствие повреждения оборудования.
- Храните эндоскопическую капсулу в безопасном и недоступном для детей месте.
- Заглатывание эндоскопической капсулы пациентом может происходить под наблюдением врача или медицинского персонала под руководством врача. Пациент должен получить чёткую инструкцию, запрещающую использование эндоскопической капсулы им самим или другими лицами без соответствующего медицинского наблюдения.
- Пациент должен получить инструкцию, предписывающую немедленно обратиться к врачу в случае появления у него (неё) болей в животе, дискомфорта или тошноты после заглатывания эндоскопической капсулы. При отсутствии лечения это может привести к травме внутренних органов пациента.
- При использовании эндоскопической капсулы избегайте одновременного применения другого электронного оборудования. При комбинированном использовании с другим оборудованием безопасность прибора не может быть гарантирована.
- Не устанавливайте рабочую станцию или её периферические устройства (включая базу записывающего устройства) в окружении пациента. Это может привести к поражению электрическим током или ожогам.

ОСТОРОЖНО

- Не используйте эндоскопическую капсулу после истечения срока её использования. В противном случае возможно недостаточное проявление функциональных характеристик капсулы с истёкшим сроком использования.
- Для предотвращения разрядки аккумуляторной батареи храните эндоскопическую капсулу при температуре от 0 до 25°C. Не храните эндоскопическую капсулу в холодильнике, поскольку имеется вероятность конденсации влаги.
- Храните эндоскопическую капсулу вдали от магнитов. Магниты могут вызвать включение электропитания капсулы, что приведёт к расходованию батареи.
- Храните активатор капсулы вдали от имплантируемых электронных устройств, таких как кардиостимуляторы, дефибрилляторы, стимуляторы нервов и другого оборудования, на которое может воздействовать магнитное поле постоянного тока.

- Перед использованием проверьте поверхность эндоскопической капсулы на предмет наличия неровностей, острых выступов и углов, которые могут привести к травме внутренних органов пациента.
- Храните записывающее устройство, приёмный блок с антеннами и устройство просмотра в реальном времени вдали от воды, спиртов и других жидкостей. Попадание жидкостей на данное оборудование может привести к их повреждению и неисправности оборудования.
- Для соединения компонентов системы используйте только специфические кабели.
- Перед использованием записывающего устройства убедитесь в том, что на дисплее записывающего устройства не отображается пиктограмма ошибки. Если на дисплее отображается пиктограмма ошибки, ознакомьтесь с разделом «Сообщения об ошибке записывающего устройства» главы 8 «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 235 с целью оценки и попытки устранения проблемы.
- Во время инициализации записывающего устройства не снимайте его с базы и не отсоединяйте кабель базы и/или блок питания от сетевой розетки. Это может привести к повреждению внутренней памяти записывающего устройства.
- Исследование не может продолжаться при отсутствии достаточного объёма внутренней памяти в записывающем устройстве. Заранее используйте рабочую станцию для инициализации записывающего устройства.
- Во время инициализации записывающего устройства не выключайте электропитание рабочей станции или записывающего устройства. Это приведёт к прерыванию процесса инициализации.
- Исследование не может проводиться при неполной зарядке батарейного источника питания. Заранее используйте зарядное устройство для полной зарядки батарейного источника питания.
- Начинайте исследование непосредственно после включения электропитания записывающего устройства. В противном случае возможно преждевременное завершение исследования, вследствие разрядки батарейного источника питания. Если индикатор на батарейном источнике питания изменился с «▬» на «▭» перед началом исследования, произведите повторную зарядку батарейного источника питания или замените его на полностью заряженный источник питания.
- Не извлекайте батарейный источник питания при включённом электропитании записывающего устройства. Это может привести к повреждению записывающего устройства.

- Избегайте длительного использования системы при температуре 0°C или ниже. Функционирование эндоскопической капсулы в течение 8 часов может оказаться невозможным при этих условиях. Кроме того, Вы не сможете произвести полную зарядку батарейного источника питания.
- При присоединении к пациенту антенн обязательно используйте чехлы антенн. В противном случае возможно нарушение адекватного приёма изображений от эндоскопической капсулы.
- Исследование проводите после прикрепления к пациенту всех 8 антенн. Исследование не может производиться, если к пациенту не присоединена даже одна из антенн.
- Не допускайте, чтобы кабели антенн находились на поверхности или вблизи самих антенн. В противном случае возможно нарушение адекватного приёма изображений от эндоскопической капсулы.
- Не используйте антенны, которые были полностью согнуты. У таких антенн возможно ухудшение рабочих характеристик приёма изображений, что приведёт к появлению помех на принимаемых изображениях.
- Заглатывание эндоскопической капсулы допускается только вместе с водой. Использование других жидкостей может привести к ухудшению результативности исследования.
- Для проведения одного исследования может быть использована только одна эндоскопическая капсула. Заглатывание большего числа капсул может привести к потере изображений.
- Не включайте электропитание эндоскопической капсулы, если пациент находится на расстоянии менее 1 м от другого пациента, у которого уже проводится исследование с использованием эндоскопической капсулы. Это может привести к искажению изображений, принимаемых от эндоскопической капсулы.
- Во время проведения исследования пациент должен находиться вдали от различных радиопередатчиков (например, устройства бесключевого входа, системы безопасности в квартире, системы вызова горничной, системы дистанционного управления воротами гаража, головного радиотелефона, устройств радиолюбительской связи и др.).
- Во время загрузки не снимайте записывающее устройство с базы, не отсоединяйте от сетевой розетки блок питания и не выключайте электропитание рабочей станции или записывающего устройства. В противном случае возможно прерывание процесса загрузки, которое потребует повторное проведение загрузки. В худшем случае может произойти потеря записанных данных.
- Не производите установку на рабочей станции другого программного обеспечения. Это может привести к нарушению функций рабочей станции.

- Если файл с данными отчёта ранее был отредактирован, при использовании новых версий «Workstation» и «Endo Capsule software light», открытие данного файла при использовании старых версий «Workstation» и «Endo Capsule software light» может привести к неполному отображению данных отчёта. Используйте данные отчёта в качестве справочной информации.
- В таких случаях не сохраняйте данные отчётов при использовании старых версий «Workstation» или «Endo Capsule software light». Часть данных может быть утеряна.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данная система используется для проведения исследований тонкого кишечника после заглатывания пациентом эндоскопической капсулы, которая производит непрерывную съёмку изображений полостей кишечника, по мере её продвижения по кишечнику с перистальтикой. Изображения передаются на записывающее устройство, посредством радиосигналов и могут просматриваться, при использовании рабочей станции. После завершения исследования эндоскопическая капсула выводится из организма естественным путём.
- Продолжительность пребывания эндоскопической капсулы в полости желудка и тонкого кишечника может различаться у разных пациентов. Также в просвете желудочно-кишечного тракта могут находиться другие остаточные вещества. По этим причинам может быть невозможным получение изображений из всех отделов тонкого кишечника.
- Необходимо иметь в наличии готовую к использованию запасную эндоскопическую капсулу, на случай, если основное устройство будет признано негодным к использованию до заглатывания его пациентом.
- База подключения к рабочей станции записывающего устройства не может быть использовано для зарядки батарейного источника питания. Для зарядки батарейного источника питания извлеките его из записывающего устройства и используйте предназначенное для этого зарядное устройство.
- После включения электропитания эндоскопической капсулы поднесите его к приёмному блоку с антеннами на пациенте и убедитесь, что индикатор радиоприёма мигает зелёным цветом. Если индикатор не мигает, это может означать неисправность эндоскопической капсулы и/или записывающего устройства.
- Оператор имеет возможность контролировать функционирование эндоскопической капсулы, периодически проверяя состояние индикаторной лампы.

- Если на устройстве просмотра в реальном времени отображается изображение, прошедшее через записывающее устройство, на дисплее устройства просмотра в реальном времени будет отображаться пиктограмма « ».
- Если устройство просмотра в реальном времени принимает изображение непосредственно от эндоскопической капсулы, на дисплее устройства просмотра в реальном времени будет отображаться пиктограмма « ».
- Устройство просмотра в реальном времени может использоваться только в пределах госпиталя и не может передаваться в пользование пациенту.

Опасности, меры предосторожности и предписания для пациента

Приведённую ниже информацию доведите до сведения пациента по меньшей мере за один день до начала исследования, чтобы исследование могло быть проведено соответствующим образом.
Невыполнение указанных инструкций пациентом может привести к травме и/или препятствовать проведению исследования. Обязательно передайте пациенту для индивидуального использования «Меры предосторожности для пациентов, использующих эндоскопическую капсулу».

ОПАСНО

Пациент не должен приближаться к источникам сильных электромагнитных полей (например, к томографу с использованием ядерно-магнитного резонанса) в период от момента заглатывания до момента выделения эндоскопической капсулы из организма. При нарушении данной инструкции возможна травма полых органов пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пациент должен получить инструкцию, предписывающую немедленно обратиться к врачу в случае появления у него (неё) болей в животе, дискомфорта или тошноты после заглатывания эндоскопической капсулы. При отсутствии лечения это может привести к травме внутренних органов пациента.
- Гарантировано пребывание эндоскопической капсулы внутри организма пациента в течение периода 30 дней. Если в течение этого периода выделение эндоскопической капсулы из организма не произошло, её необходимо удалить при использовании эндоскопии или хирургического вмешательства в течение 30 дней от момента её заглатывания. Для установления локализации эндоскопической капсулы внутри тела пациента может потребоваться рентгеновское исследование. По этим причинам установлены критерии исключения пациентов из исследования. Обязательно объясните пациенту все указанные опасности и получите его (её) согласие до начала исследования.

ОСТОРОЖНО

- Покраснение или раздражение кожных покровов иногда может вызывать клейкий состав на чехле антенного ввода. Пациент должен получить инструкцию, предписывающую немедленно обратиться к врачу в случае появления таких симптомов.
- Пациент должен получить инструкцию, предписывающую воздержание от принятия пищи в течение 8 часов до начала исследования, а также в течение 4 часов после заглатывания эндоскопической капсулы. В случае необходимости допускаются приёмы небольших количеств воды. Несоблюдение данных инструкций может привести к нарушению процесса исследования.
- Пациент должен обращаться с осторожностью с внешним оборудованием, которое присоединено к его (её) поверхности тела, а также избегать резких движений. Несоблюдение данных инструкций может привести к нарушению процесса исследования.
- Пациенты, постоянно принимающие какие-либо медикаменты, должны воздерживаться от приёма лекарств в течение 2 часов до начала процедуры и в течение 2 часов после начала процедуры. Если приём медикаментов должен проводиться по установленной программе, посоветуйте пациенту обратиться к лечащему врачу для изменения программы приёма медикаментов. Несоблюдение данных инструкций может привести к нарушению процесса исследования.
- Пациент должен получить инструкцию, запрещающую ему выключать электропитание записывающего устройства, извлекать батарейный источник питания из записывающего устройства, отсоединять приёмный блок с антеннами или отсоединять антенны во время проведения исследования. Несоблюдение данных инструкций может привести к нарушению процесса исследования.
- Антенные кабели должны соединять антенны на животе пациента с записывающим устройством, надетым поверх одежды. Пациент должен получить инструкцию, предписывающую ему избегать ношения платьев, комбинезонов и т. п. одежды. Рубашка и брюки должны обеспечивать свободное размещение записывающего устройства и антенных кабелей.
- Пациент должен получить инструкцию, предписывающую ему находиться вдали от различных радиопередатчиков (например, устройства бесключевого входа, системы безопасности в квартире, системы вызова горничной, системы дистанционного управления воротами гаража, головного радиотелефона, устройств радиолюбительской связи и др.) в период нахождения эндоскопической капсулы внутри его (её) тела.

- Пациент должен получить инструкцию, предписывающую избегать контакта с водой, спиртами и другими жидкостями записывающего устройства, приёмного блока с антеннами и устройства просмотра в реальном времени. Попадание жидкостей на данные элементы оборудования может привести к их повреждению и/или неисправности.
- Пациент должен получить инструкцию, предписывающую ему избегать использования записывающего устройства при температурах окружающей среды ниже 0°C. Несоблюдение указанных инструкций может привести к быстрой разрядке батарейного источника питания, что приведёт к преждевременному завершению исследования.
- Укажите Ваш контактный номер телефона для экстренной связи в «Мерах предосторожности для пациентов, использующих эндоскопическую капсулу», которые входят в комплект А эндоскопической капсулы (MAJ-1469).

Истечение срока использования эндоскопической капсулы

Батарейный источник питания внутри эндоскопической капсулы подвергаются постепенному износу при длительном хранении. Хранение при температурах выше 25°C может привести к ускорению разрядки батарейного источника питания внутри эндоскопической капсулы. Разрядка батарейного источника питания внутри эндоскопической капсулы может привести к сокращению рабочего времени эндоскопической капсулы (непрерывной записи и передачи изображений). Эндоскопическая капсула рассчитана на 8 часов непрерывной работы. Дата истечения срока использования эндоскопической капсулы, при условии её хранения при нормальных условиях окружающей среды (0 – 25°C), напечатана на блистерной упаковке.

ОСТОРОЖНО

- Условия хранения эндоскопической капсулы ограничены диапазоном температуры от 0 до 25°C. Хранение при температурах, превышающих 25°C, могут привести к ускорению разрядки батарейного источника питания внутри эндоскопической капсулы. Разрядка батарейного источника питания внутри эндоскопической капсулы может привести к сокращению рабочего времени эндоскопической капсулы менее 8 часов.
- Быстрое изменение температуры при извлечении эндоскопической капсулы из холодильника может привести к конденсации влаги внутри прибора. Это может привести к ускорению разрядки батарейного источника питания внутри эндоскопической капсулы, либо к повреждению приборы или нарушению передачи изображений.
- Не используйте эндоскопическую капсулу с истекшим сроком использования. Эндоскопическая капсула с истекшим сроком использования может не функционировать непрерывно в течение 8 часов.

- Перистальтические движения кишечника различаются у разных пациентов. Поэтому не во всех случаях происходит перемещение эндоскопической капсулы в слепую кишку по истечении 8 часов от момента её заглатывания. Эндоскопическая капсула обычно непрерывно функционирует в течение 8 часов, поэтому не во всех случаях возможно исследование всех отделов тонкого кишечника в течение 8 часов.
- Заглатывание эндоскопической капсулы должно производиться непосредственно после включения её электропитания, во избежание разрядки батарейного источника питания перед началом исследования.

Зарядное устройство для батарейного источника питания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Данное зарядное устройство можно использовать только с батарейным источником питания MAJ-1473. Не используйте зарядное устройство для зарядки других батарейных источников питания или аккумуляторных батарей. Чрезмерная зарядка или перезарядка при аномальных электрических параметрах в сети при неправильном использовании зарядного устройства может привести к возникновению неожиданных химических реакций в батарейном источнике питания, которые могут стать причиной чрезмерного нагревания, появления дыма, а также взрыва и/или воспламенения батареи.
- Обязательно правильно совмещайте полюса (+ / -) батарейного источника питания.
- Не разбирайте и не вносите изменения в конструкцию зарядного устройства. Это может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не оставляйте зарядное устройство батарейного источника питания включённым в сеть в течение длительного времени. Это может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не допускайте попадания воды, спиртов и других жидкостей на зарядное устройство батарейного источника питания.
- Не допускайте контакта зарядное устройство батарейного источника питания с открытым огнём.
- Перед хранением извлеките батарейный источник питания из зарядного устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зарядка батарейного источника питания в зарядном устройстве не будет происходить, если температура батарейного источника питания ниже 0°C. В этом случае индикаторная лампа зарядки мигает жёлтым светом с интервалами в 1,5 сек.
- Зарядка батарейного источника питания в зарядном устройстве не будет происходить, в случае повреждения зарядного устройства или батарейного источника питания. В этом случае индикаторная лампа зарядки мигает жёлтым светом с интервалами в 0,5 сек.

О кабеле электропитания зарядного устройства

Для использования в США и Канаде

Следующий кабель электропитания может использоваться для данного зарядного устройства батарейного источника питания.
Тип SPT-2, 2C/18AWG проверенный в лаборатории по технике безопасности и сертифицированный в США комплект кабеля с неполяризованным штекером, 125 В, 10 А

Для использования в Европе

Следующий кабель электропитания может использоваться для данного зарядного устройства батарейного источника питания.
Тип H03VVH-F~0,75 мм^2, принятый для использования в Европе комплект кабеля с неполяризованным штекером, 250 В, 2,5 А

Для использования в Англии

Следующий кабель электропитания может использоваться для данного зарядного устройства батарейного источника питания.
Тип H03VVH-F~0,75 мм^2, сертифицированный в Британском институте стандартов комплект кабеля с неполяризованным штекером, 250 В, 3 А

Батарейный источник питания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не разбирайте и не вносите изменения в конструкцию батарейного источника питания. Батарейный источник питания снабжён схемой блокировки и защитной схемой. Неисправность в любой из данных схем может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не соединяйте полюса (+) и (-) батарейного источника питания каким-либо металлическим предметом. Не храните и не транспортируйте батарейный источник питания в течение длительного времени рядом с другим металлическим предметом. Это может привести к возникновению короткого замыкания в батарейном источнике питания, что станет причиной превышению силы тока. Это может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания. Также возможно чрезмерное нагревание металлического предмета.

- Не нагревайте батарейный источник питания и не допускайте его контакта с огнём. При этом возможно расплавление изолирующего материала, высвобождение газа, повреждение защитной схемы и воспламенение электролитного раствора. Это может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не используйте и не храните батарейный источник питания вблизи открытого пламени или источника высокой температуры (более 80°C), например, кухонной плиты. Если пластиковая прокладка будет повреждена под воздействием высокой температуры, может произойти внутреннее короткое замыкание батарейного источника питания, которое может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не допускайте контакта батарейного источника питания с водой или другими жидкостями. Намокание и/или повреждение внутренней защитной схемы может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не производите перезарядку батарейного источника питания вблизи открытого пламени или под прямым солнечным светом. При воздействии тепла активируется внутренняя защитная схема, что может препятствовать нормальному процессу перезарядки. Если внутренняя защитная схема не активируется, перезарядка может происходить при аномальных параметрах силы тока и/или напряжения, что может стать причиной неожиданных химических реакций внутри батарейного источника питания, которые могут привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Во время перезарядки батарейного источника питания используйте только входящее в комплект оборудования зарядной устройство (MAJ-1476) при номинальных условиях перезарядки. Перезарядка батарейного источника питания при условиях, отличающихся от номинальных (температура вне определённого диапазона, чрезмерно высокие сила тока/напряжение, использование видоизменённого зарядного устройства и др.) может вызвать нарушения процесса перезарядки или чрезмерную зарядку батарейного источника питания. Это что может стать причиной неожиданных химических реакций внутри батарейного источника питания, которые могут привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не подвергайте батарейный источник питания ударам, не нарушайте его целостность, не роняйте и не наступайте на него. В повреждённом батарейном источнике питания может произойти внутреннее короткое замыкание, которое может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.

- Не подвергайте батарейный источник питания сильным сотрясениям, которые могут привести к возникновению протечек, чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву или воспламенению. Если внутренняя защитная схема не активируется, перезарядка может происходить при аномальных параметрах силы тока и/или напряжения, что может стать причиной неожиданных химических реакций внутри батарейного источника питания, которые могут привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не используйте батарейный источник питания при наличии на нём видимых повреждений или деформаций. Это может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Используйте батарейный источник питания только для данного оборудования. Использование батарейного источника питания для другого оборудования может привести к быстрому ухудшению его рабочих характеристик, или, в зависимости от оборудования, может привести к повреждению из-за чрезмерно высоких электрических параметров, нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- При возникновении протечек батарейного источника питания не допускайте попадания жидкости на кожу или в глаза. При попадании жидкости в глаз не трите глаз, а немедленно промойте его чистой водой, а затем обратитесь к врачу. В противном случае это может привести к повреждению глаза.
- Если перезарядка не завершается в течение определённого времени, не продолжайте перезарядку батарейного источника питания. Это может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания.
- Не помещайте батарейный источник питания внутрь микроволновой печи или скороварку под высоким давлением. Быстрое нагревание или нарушение прокладок батарейного источника питания может привести к чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания. В этом случае батарейный источник питания может быть повреждён. Не используйте такой батарейный источник питания, а замените его новым.
- Если Вы заметили протечку или необычный запах от батарейного источника питания, немедленно удалите его от любого источника высокой температуры. Возможно воспламенение электролитного раствора, что может привести к появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению батарейного источника питания. Не используйте такой батарейный источник питания, а замените его новым.

- Если Вы заметили необычный запах, чрезмерное нагревание, изменение окраски, деформацию или другие дефекты во время использования, перезарядки или хранения батарейного источника питания, немедленно извлеките его из оборудования или зарядного устройства и не используйте в дальнейшем. Продолжение использования такого батарейного источника питания может привести к его чрезмерному нагреванию, появлению дыма, а также взрыву и/или воспламенению.

ОСТОРОЖНО

Избегайте длительного использования или хранения батарейного источника питания при температурах, превышающих 40°C. При таких условиях возможно быстрое ухудшение рабочих характеристик батарейного источника питания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время утилизации батарейного источника питания руководствуйтесь классификацией отходов и правилами их утилизации, установленными Вашим государством, а также местными органами власти.
- Срок службы батарейного источника питания приблизительно составляет 1 год, считая от даты его изготовления, или 320 циклов перезарядки, считая от первой перезарядки. При приближении к окончанию срока службы батарейного источника питания, на индикаторной панели записывающего устройства отображается напоминание о необходимости его замены. Закажите новый батарейный источник питания и произведите его замену.

EMC (электромагнитная совместимость)

- Для обеспечения выполнения предполагаемых функций во время работы устройства должны излучаться электромагнитные волны в диапазоне радиочастот. Это может воздействовать на электрические приборы вблизи устройства.

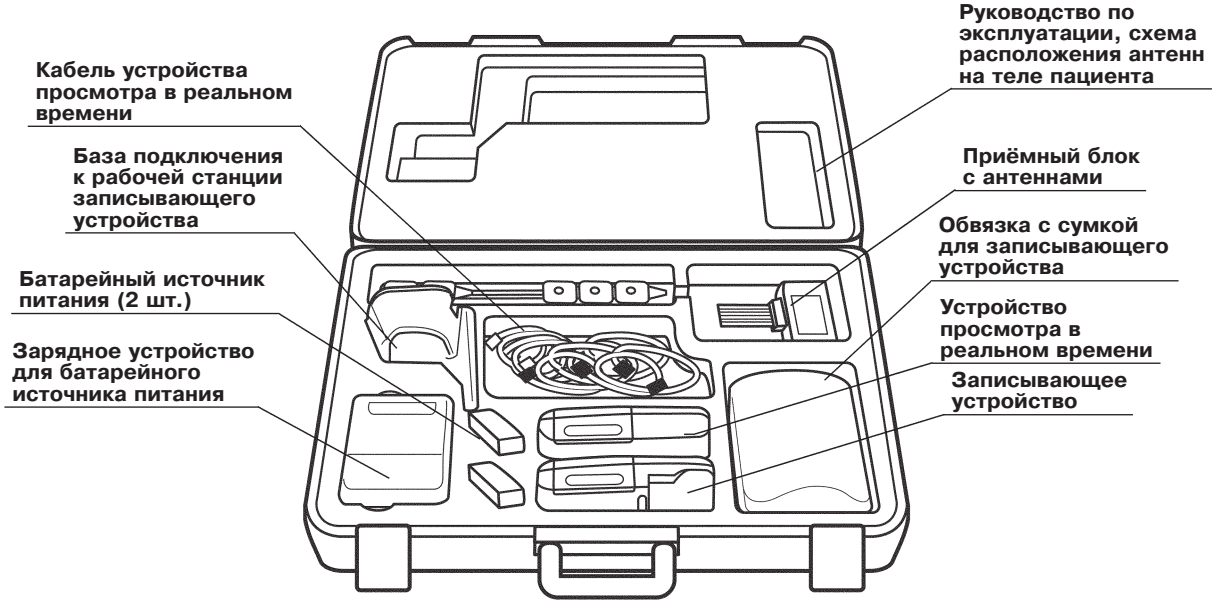
- Данная система оснащена функцией идентификации прибора, посредством радиопередачи, и таким образом, она подвержена электростатическому влиянию со стороны находящегося вблизи оборудования.

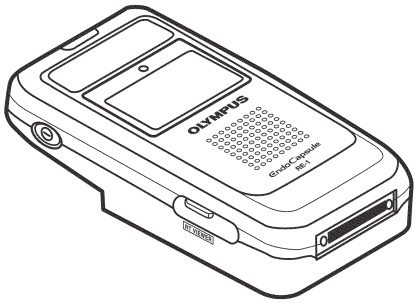
Записывающее устройство (устройство для записи, устройство просмотра в реальном времени, приёмный блок с антеннами)	Диапазон частот, в котором могут возникать помехи: 426,8 – 440, 8 МГц
Передатчик (эндоскопическая капсула)	Средняя частота: 433, 8 МГц Требуемая полоса частот: 7 МГц Метод модуляции: минимальное переключение регистра клавишей (MSK) Высокочастотный выход: функция +37dBμV/m (внутри тела)

ГЛАВА 1 ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ

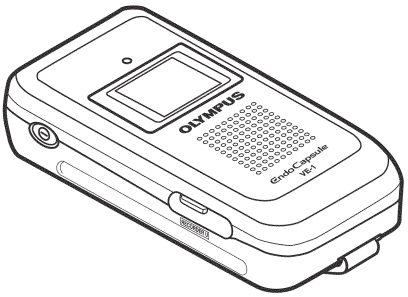
Убедитесь, что все содержащиеся в упаковке предметы соответствуют изображённым в настоящей главе компонентам оборудования. Убедитесь в отсутствии повреждений компонентов оборудования. В случае выявления повреждений прибора, отсутствии составной части или наличия вопросов у пользователя, не используйте прибор и немедленно обратитесь на фирму OLYMPUS.

1.1 Система капсульной эндоскопии, комплект A (MAJ-1467)

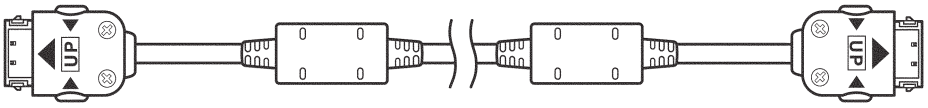




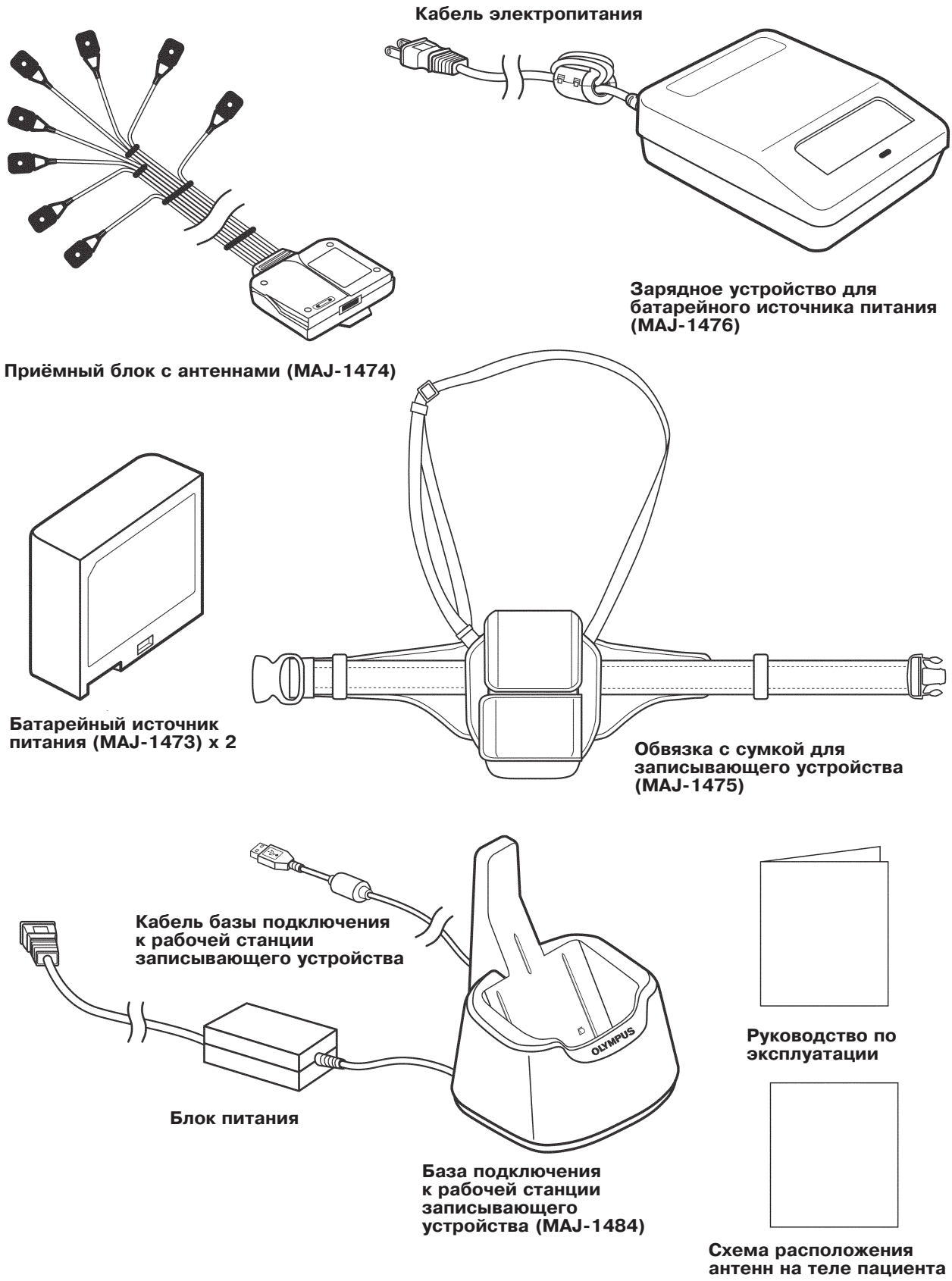
Записывающее устройство (OLYMPUS RE-1)



Устройство просмотра в реальном времени (OLYMPUS VE-1)

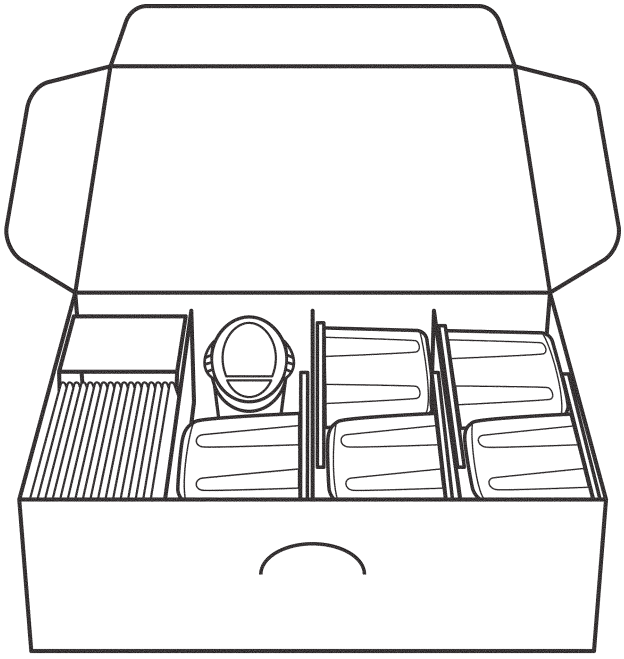


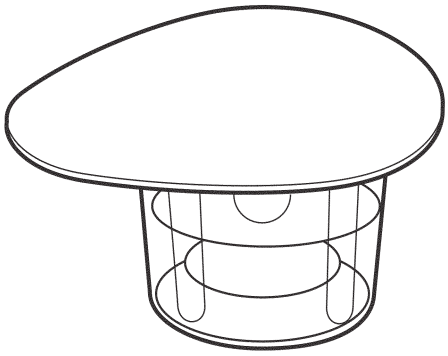
Кабель устройства просмотра в реальном времени (MAJ-1485)


Кабель электропитания
Зарядное устройство для батарейного источника питания (MAJ-1476)
Приёмный блок с антеннами (MAJ-1474)
Батарейный источник питания (MAJ-1473) x 2
Обвязка с сумкой для записывающего устройства (MAJ-1475)
Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства
OLYMPUS
Руководство по эксплуатации
Блок питания
База подключения к рабочей станции записывающего устройства (MAJ-1484)
Схема расположения антенн на теле пациента

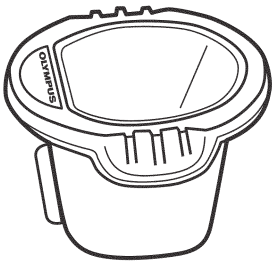
1.2 Эндоскопическая капсула, комплект A (MAJ-1469)

Комплект A включает 5 эндоскопических капсул, 1 активатор капсул (многоразового использования) и 50 чехлов антенных вводов (одноразового использования). Для проведения одного исследования используется одна эндоскопическая капсула, 1 активатор эндоскопической капсулы и 10 чехлов антенных вводов (включая 2 запасных).

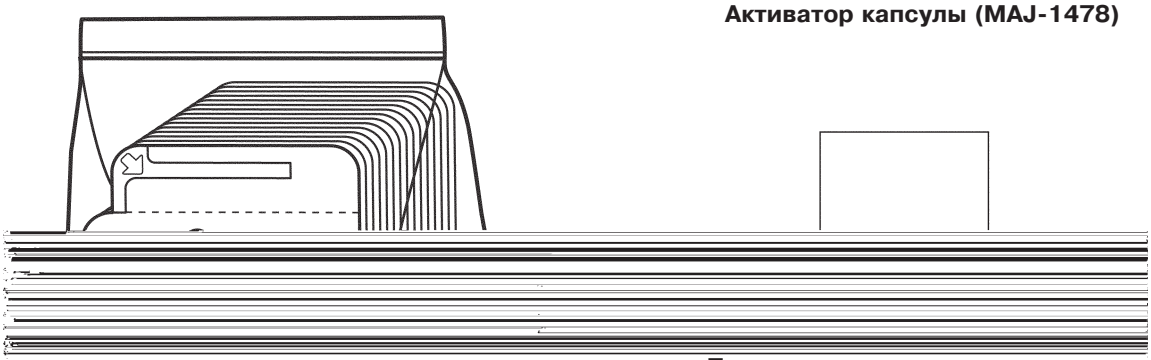




Эндоскопическая капсула (в стерильном контейнере) (OLYMPUS EC TYPE 1) x 5



Активатор капсулы (MAJ-1478)



Чехлы антенных вводов (комплект из 50 шт., одноразовые) (MAJ-1470)

Памятка для пациента, использующего эндоскопическую капсулу x 5

1.3 Рабочая станция (OLYMPUS WS-1)

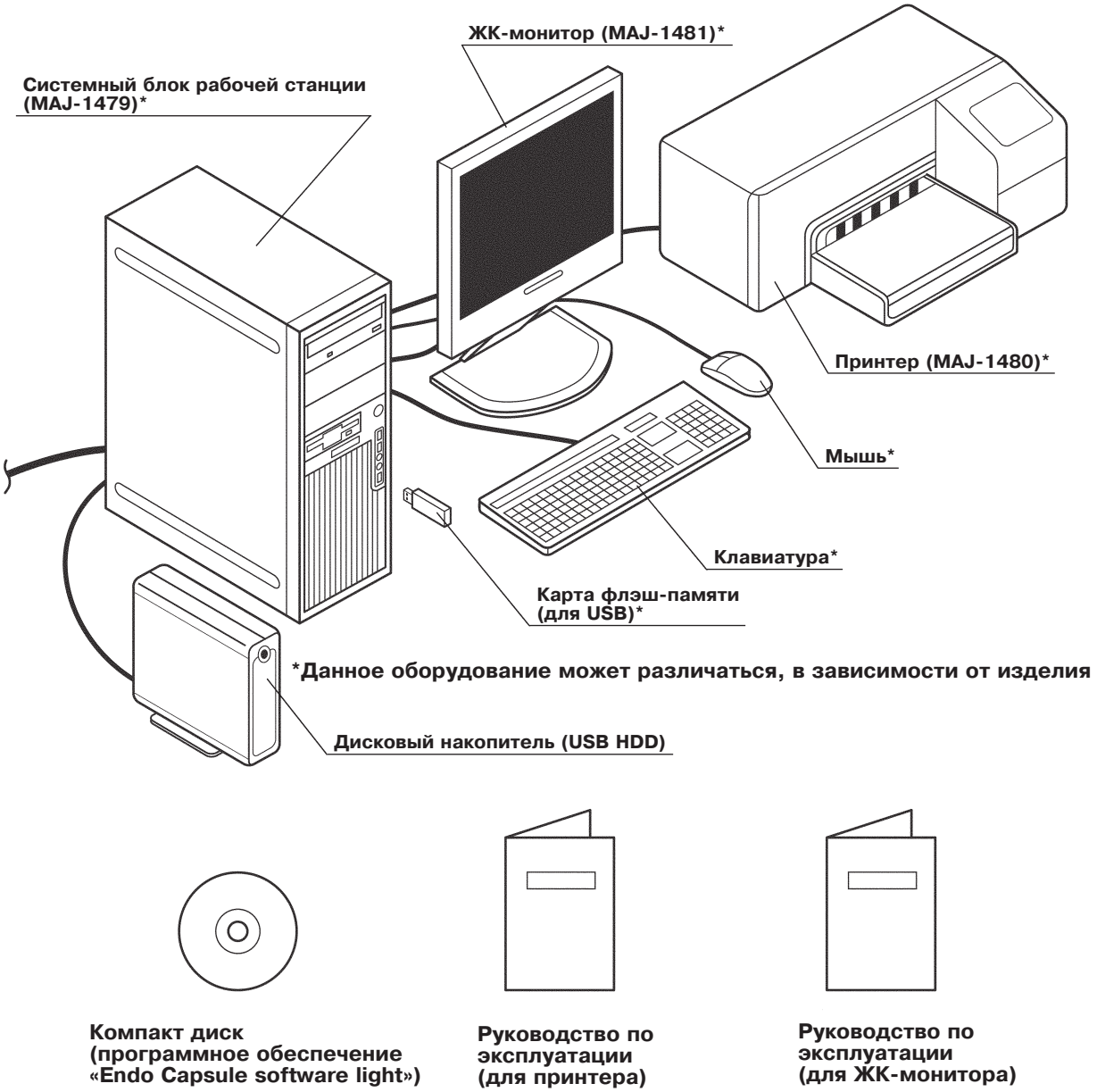


Рис. 1.1

Название модели каждого изделия и содержимое комплектов оборудования:

Название изделия	Модель	Содержимое комплекта
Система капсульной эндоскопии, комплект А	MAJ-1467	Записывающее устройство, устройство просмотра в реальном времени, приёмный блок с антеннами, 2 батарейных источника питания, зарядное устройство для батарейного источника питания, обвязка с сумкой для записывающего устройства, кабель устройства просмотра в реальном времени и база подключения к рабочей станции записывающего устройства
Эндоскопическая капсула, комплект А	MAJ-1469	Комплект из 5 капсул, 50 чехлов антенных вводов, активатором капсулы
Активатор капсулы	MAJ-1478	1 шт.
Записывающее устройство	OLYMPUS RE-1	1 шт., с 1 батарейным источником питания
Приёмный блок с антеннами	MAJ-1474	1 шт.
Устройство просмотра в реальном времени	OLYMPUS VE-1	1 шт., с 1 батарейным источником питания, кабелем устройства просмотра в реальном времени
Батарейный источник питания	MAJ-1473	1 шт.
Зарядное устройство батарейного источника питания	MAJ-1476	1 шт., с кабелем электропитания
Обвязка с сумкой для записывающего устройства	MAJ-1475	1 шт.
Кабель устройства просмотра в реальном времени	MAJ-1485	1 шт.
База подключения к рабочей станции записывающего устройства	MAJ-1484	1 шт., с блоком питания, кабелем базы подключения к рабочей станции записывающего устройства
Рабочая станция	OLYMPUS WS-1	Системный блок рабочего места, ЖК-монитор и принтер
Системный блок рабочей станции	MAJ-1479	Корпус системного блока, клавиатура, мышь, карта флэш-памяти (для USB) (2 Гб), конверсионный кабель и компакт диск (программное обеспечение «Endo Capsule software light»)
ЖК-монитор	MAJ-1481	1 шт., кабель электропитания, кабель монитора

Название изделия	Модель	Содержимое комплекта
Принтер	MAJ-1480	1 шт., с кабелем принтера, блоком питания, кабелем электропитания, картриджами с тушью (чёрной, синей, красной, жёлтой), печатающая головка (чёрная, синяя, красная, жёлтая)
Чехлы антенных вводов	MAJ-1470	Комплект из 50 шт.

ПРИМЕЧАНИЕ

Энергопотребление смотрите руководство по эксплуатации для принтера.

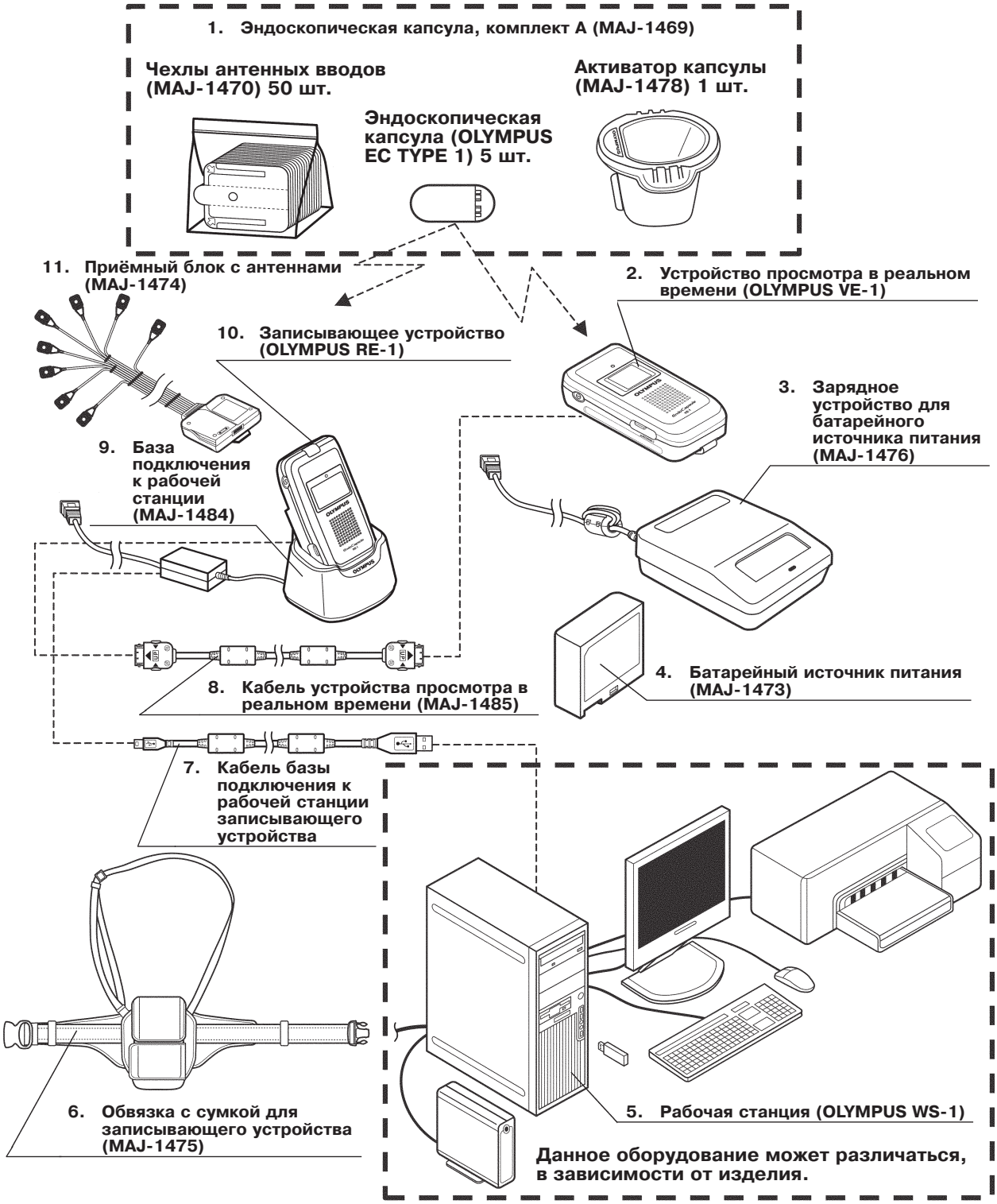
Дисковые накопители (USB HDD) являются сторонними изделиями, не входящими в комплект оборудования, и могут быть приобретены отдельно

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте дисковый накопитель с USB-коннектором (USB HDD), форматированный для операционной системы Windows (формат NTFS). Дисковый накопитель, который форматирован не для Windows, не будет правильно работать с рабочей станцией.
- Для регистрации данных каждого исследования необходимо свободное пространство на диске около 2 Гб.

ГЛАВА 2 НОМЕНКЛАТУРА И ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

2.1 Компоненты системы



1. **Эндоскопическая капсула, комплект А (MAJ-1469)**

Формирует эндоскопические изображения желудочно-кишечного тракта и передаёт изображения, посредством радиопередачи.

Состоит из:

- Эндоскопической капсулы (OLYMPUS EC TYPE 1) 5 шт.
- Активатора капсулы 1 шт.
- Чехлов антенных вводов 50 шт.

2. **Устройство просмотра в реальном времени (OLYMPUS VE-1)**

Осуществляет мониторирование операций, выполняемых эндоскопической капсулой до и во время исследования. Также, при использовании соответствующего кабеля устройства просмотра в реальном времени присоединяется к записывающему устройству просмотра эндоскопических изображений в реальном времени.

3. **Зарядное устройство для батарейного источника питания (MAJ-1476)**

Для перезарядки батарейного источника питания.

4. **Батарейный источник питания (MAJ-1473)**

Электропитание для записывающего устройства и устройства просмотра в реальном времени.

5. **Рабочая станция (OLYMPUS WS-1)**

Для регистрации информации и идентификационного номера пациента на записывающем устройстве. Также используется для загрузки эндоскопических изображений из записывающего устройства для наблюдения, диагностики и составления отчётов.

6. **Обвязка с сумкой для записывающего устройства (MAJ-1475)**

Для ношения пациентом записывающего устройства во время исследования.

7. **Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства**

Для соединения базы подключения к рабочей станции записывающего устройства с рабочей станцией для передачи идентификационного номера пациента, изображений и др.

8. **Кабель устройства просмотра в реальном времени (MAJ-1485)**

Для присоединения устройства просмотра в реальном времени к записывающему устройству, что позволяет осуществлять передачу изображений от записывающего устройства на устройство просмотра в реальном времени.

9. **База подключения к рабочей станции записывающего устройства (MAJ-1484)**

Для установки на неё записывающего устройства во время соединения с рабочей станцией, для инициализации записывающего устройства, регистрации идентификационного номера пациента и загрузки изображений.

10. Записывающее устройство (OLYMPUS RE-1)

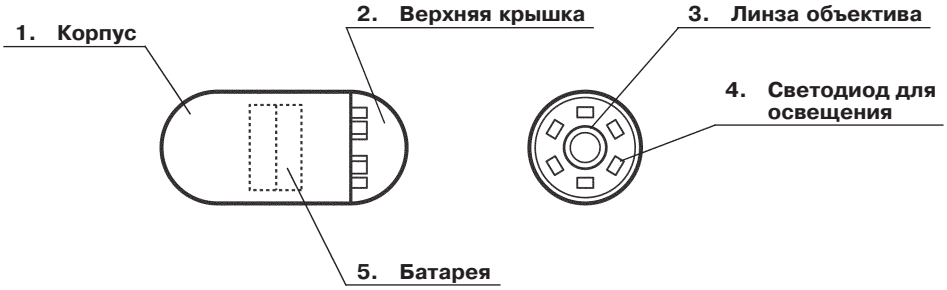
Для регистрации изображений, полученных от эндоскопической капсулы, посредством приёмного блока с антеннами.

11. Приёмный блок с антеннами (MAJ-1474)

Для получения изображений, передаваемых от эндоскопической капсулы, и передачи их на записывающее устройство.

2.2 Эндоскопическая капсула, комплект A (MAJ-1469)

Эндоскопическая капсула (OLYMPUS EC TYPE 1)



1. Корпус

Корпус эндоскопической капсулы.

2. Верхняя крышка

Прозрачное смотровое окно, закрывающее линзу объектива и светодиоды для освещения.

3. Линза объектива

Линза для эндоскопического наблюдения.

4. Светодиод для освещения

Для освещения зоны, подлежащей наблюдению.

5. Батарея

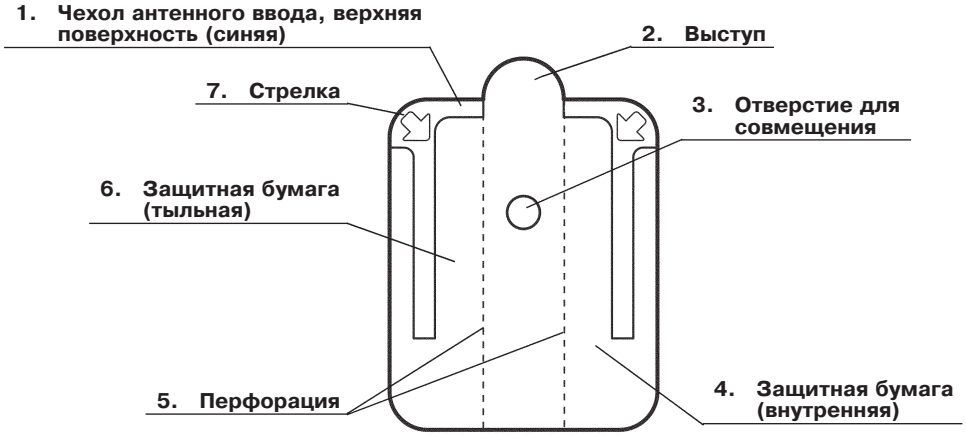
Внутренняя батарея для электропитания эндоскопической капсулы.

Активатор капсулы (MAJ-1478)

1. **Отверстие для введения эндоскопической капсулы**

Для включения электропитания эндоскопической капсулы введите её в отверстие активатора.

Чехол антенного ввода (MAJ-1470)



1. **Чехол антенного ввода, верхняя поверхность (синяя)**

Вставляйте антенну таким образом, чтобы совместить её цветной ярлык с синей поверхностью на чехле антенного ввода.

2. **Выступ**

Для снятия чехла антенного ввода потяните за данный выступ и оторвите перфорированную часть.

3. **Отверстие для совмещения**

Используется для совмещения чехла антенного ввода с антенной.

4. **Защитная бумага (внутренняя)**

Снимите защитную бумагу для прикрепления чехла антенного ввода к антенному вводу.

5. **Перфорация**

Снимите перфорированную часть для отсоединения чехла антенного ввода от антенны.

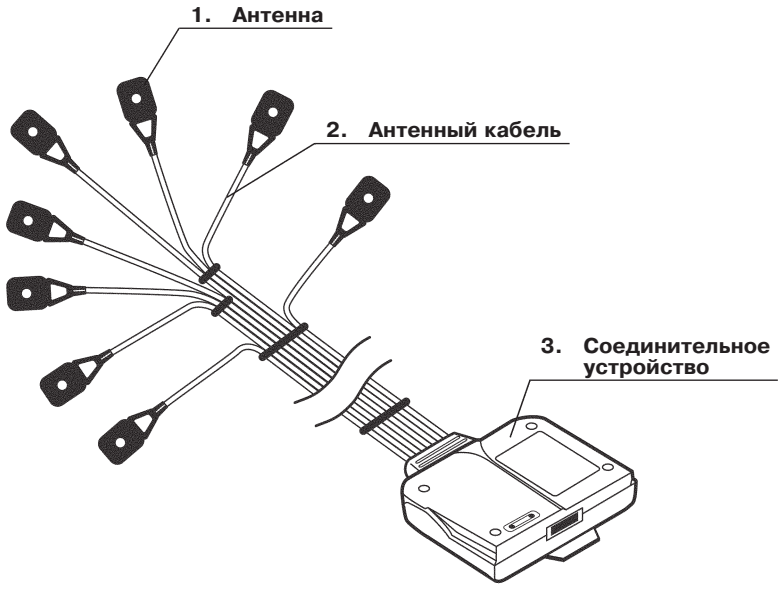
6. **Защитная бумага (тыльная)**

Снимите защитную бумагу для присоединения антенны к пациенту.

7. **Стрелка**

При отсоединении защитной бумаги от чехла антенного ввода или при отсоединении чехла антенного ввода от пациента, отклеивание начинайте в месте, обозначенном стрелкой.

2.3 Приёмный блок с антеннами (MAJ-1474)



1. **Антенна**

Для приёма сигналов от эндоскопической капсулы.

2. **Антенный кабель**

Для передачи принятых сигналов в соединительное устройство.

3. **Соединительное устройство**

Для присоединения записывающего устройства.

2.4 Записывающее устройство (OLYMPUS RE-1)

1. **Индикаторная лампа**

Для индикации состояния приёма сигналов/связи с эндоскопической капсулой и рабочей станцией.

2. **Индикаторная лампа электропитания**

Загорается зелёным светом при включении электропитания записывающего устройства.

3. **Индикаторная панель**

Для отображения идентификационного номера пациента, уровня зарядки батарейного источника питания и др.

4. **Лента для извлечения батарейного источника питания**

Используется для извлечения батарейного источника питания из слота. Вставляйте батарейный источник питания в слот таким образом, чтобы ленточка свешивалась из слота.

5. **Крышка слота для батарейного источника питания**

Закрывает слот для фиксации батарейного источника питания внутри слота.

6. **Слот для батарейного источника питания**

Для введения внутрь батарейного источника питания. Для извлечения батарейного источника питания потяните за ленточку, расположенную внутри слота.

7. **Коннектор для присоединения базы подключения к рабочей станции записывающего устройства**

Для присоединения к соответствующему коннектору на базе подключения к рабочей станции записывающего устройства.

8. **Коннектор для кабеля устройства просмотра в реальном времени (резиновый колпачок)**

Место для присоединения кабеля устройства просмотра в реальном времени. Резиновый колпачок служит для защиты коннектора. Присоединяйте резиновый колпачок, когда коннектор устройства просмотра в реальном времени не используется.

9. **Кнопка для отсоединения приёмного блока с антенными выводами**

Переместите кнопку, расположенную на боковой стороне записывающего устройства, для отсоединения приёмного блока с антеннами.

10. **Коннектор для присоединения приёмного блока с антеннами**

Место для присоединения приёмного блока с антеннами.

11. **Кнопка электропитания**

Включайте электропитание записывающего устройства, посредством нажатия данной кнопки и удерживания её в нажатом состоянии в течение 1 секунды или более. Выключайте электропитание записывающего устройства, посредством нажатия данной кнопки и удерживания её в нажатом состоянии в течение 2 секунд или более.

2.5 Устройство просмотра в реальном времени (OLYMPUS VE-1)

1. **Индикаторная панель (цветная)**

Для отображения эндоскопических изображений, полученных от эндоскопической капсулы или записывающего устройства, а также информации, например, уровня зарядки батарейного источника питания.

2. **Лента для извлечения батарейного источника питания**

Используется для извлечения батарейного источника питания из слота. Вставляйте батарейный источник питания в слот таким образом, чтобы ленточка свешивалась из слота.

3. **Крышка слота для батарейного источника питания**

Закрывает слот для фиксации батарейного источника питания внутри слота.

4. **Слот для батарейного источника питания**

Для введения внутрь батарейного источника питания. Для извлечения батарейного источника питания потяните за ленточку, расположенную внутри слота.

5. **Коннектор кабеля устройства просмотра в реальном времени (резиновый колпачок)**

Место для присоединения кабеля устройства просмотра в реальном времени. При присоединении устройства просмотра в реальном времени к записывающему устройству можно производить проверку работы записывающего устройства и просмотр эндоскопических изображений в реальном времени. Резиновый колпачок служит для защиты коннектора. Присоединяйте резиновый колпачок, когда коннектор кабеля устройства просмотра в реальном времени не используется.

6. **Кнопка электропитания**

Включайте электропитание записывающего устройства, посредством нажатия данной кнопки и удерживания её в нажатом состоянии в течение 1 секунды или более. Выключайте электропитание записывающего устройства, посредством нажатия данной кнопки и удерживания её в нажатом состоянии в течение 1 секунды или более.

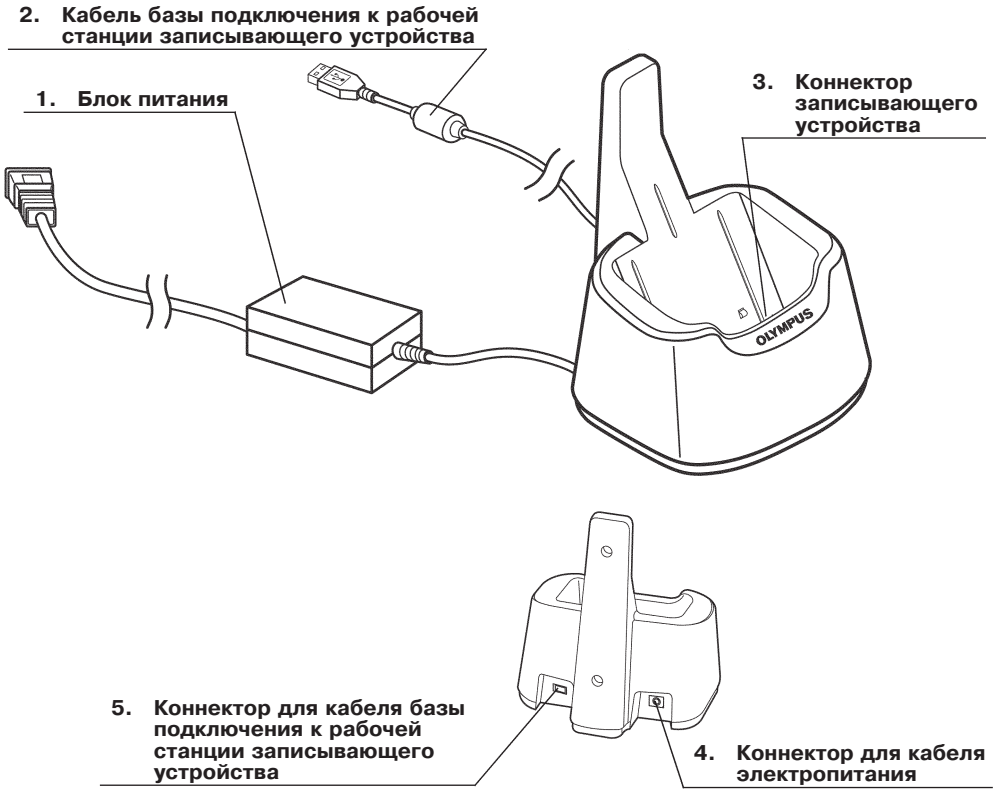
7. **Индикаторная лампа электропитания**

Загорается зелёным светом при включении электропитания записывающего устройства.

8. **Внутренняя антенна (встроенная)**

Для непосредственного получения сигналов от эндоскопической капсулы.

2.6 База подключения к рабочей станции записывающего устройства (MAJ-1484)



1. **Блок питания**

Для присоединения к сети переменного тока.

2. **Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства**

Присоединяется к соответствующему коннектору на базе подключения к рабочей станции записывающего устройства. Используется для соединения записывающего устройства с рабочей станцией.

3. **Коннектор записывающего устройства**

Используется для надёжного присоединения записывающего устройства. Если записывающее устройство присоединено к базе автоматически включается электропитание записывающего устройства. Перед присоединением записывающего устройства к базе отсоединяйте приёмный блок с антеннами от записывающего устройства.

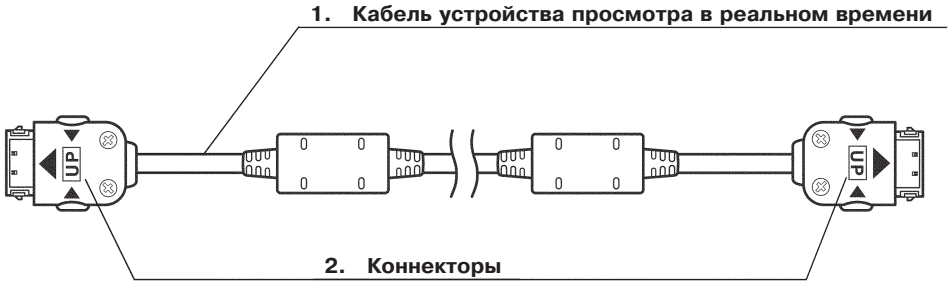
4. **Коннектор для кабеля электропитания**

Для присоединения кабеля электропитания.

5. **Коннектор для кабеля базы подключения к рабочей станции записывающего устройства**

Для присоединения кабеля базы подключения к рабочей станции записывающего устройства.

2.7 Кабель устройства просмотра в реальном времени (MAJ-1485)



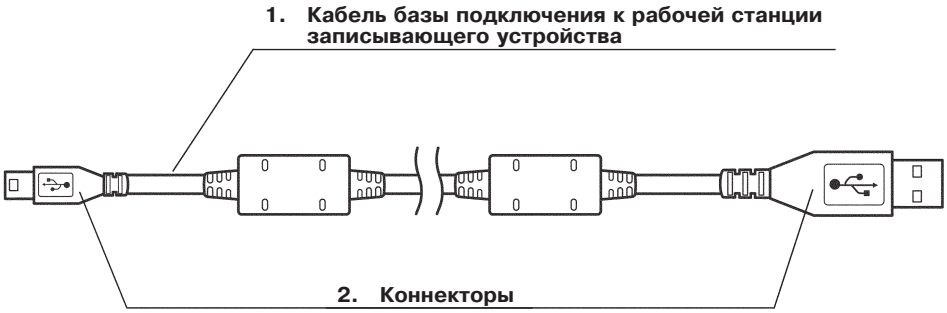
1. **Кабель устройства просмотра в реальном времени**

Для соединения устройства просмотра в реальном времени с записывающим устройством и передачи сигналов изображений между ними.

2. **Коннекторы**

Присоединяйте коннекторы кабеля к соответствующим коннекторам на записывающем устройстве и устройстве просмотра в реальном времени. Для отсоединения нажмите на кнопку сбоку коннектора.

2.8 Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства



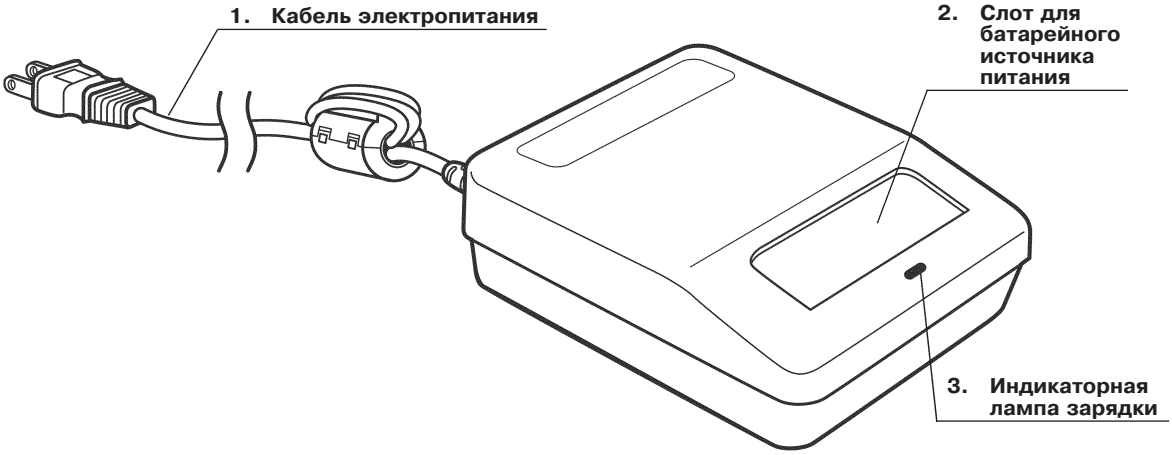
1. **Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства**

Для соединения устройства записывающего устройства с рабочей станцией и передачи информации между ними.

2. **Коннекторы**

Присоединяйте коннекторы кабеля к USB-коннектору на рабочей станции и соответствующему коннектору на базе подключения к рабочей станции записывающего устройства.

2.9 Зарядное устройство для батарейного источника питания (MAJ-1476)



1. **Кабель электропитания**

Для присоединения зарядного устройства к сети переменного тока.

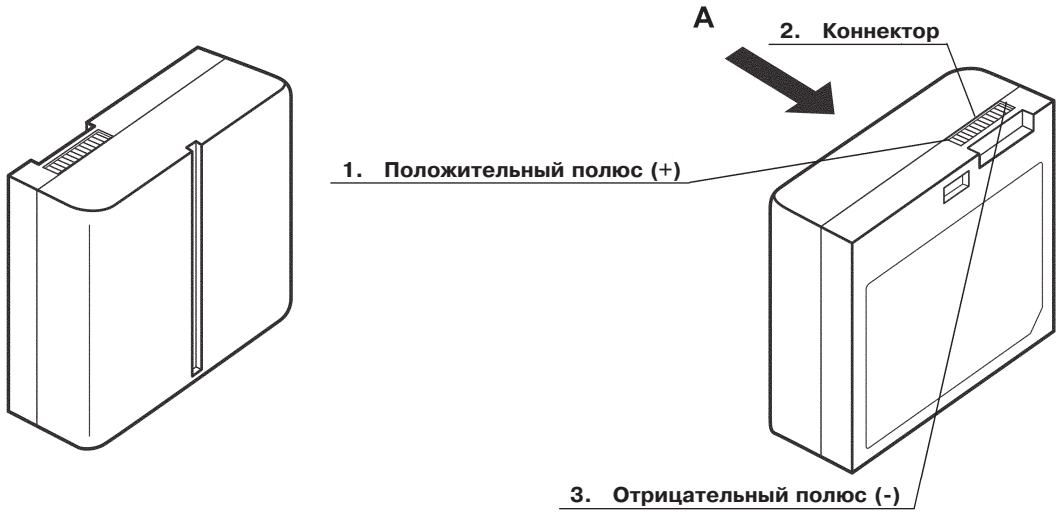
2. **Слот для батарейного источника питания**

Вставляйте батарейный источник питания в данный слот.

3. **Индикаторная лампа зарядки**

Лампа горит жёлтым светом во время зарядки батарейного источника питания. Лампа загорается зелёным светом после завершения зарядки батарейного источника питания.

2.10 Батарейный источник питания (MAJ-1473)



1. **Положительный полюс (+)**

Вывод положительного напряжения.

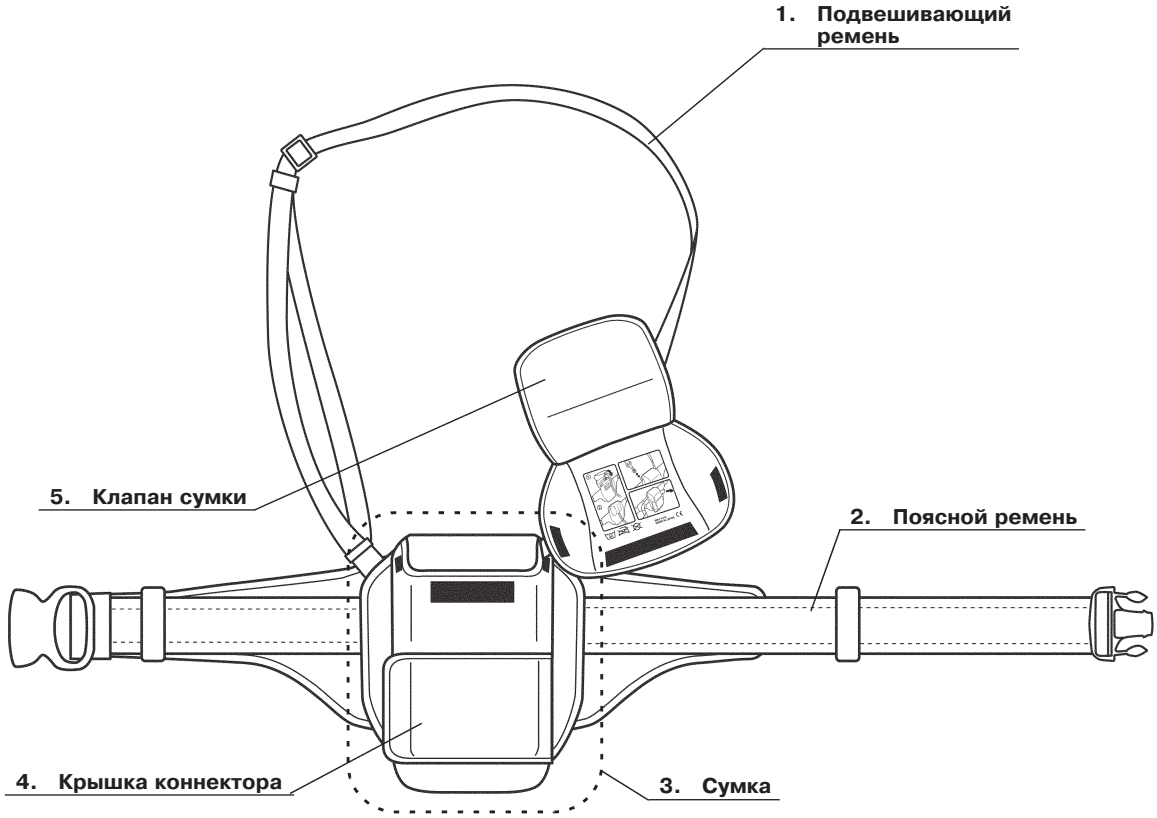
2. **Коннектор**

Для соединения с коннектором внутри слота для батарейного источника питания записывающего устройства/устройства просмотра в реальном времени.

3. **Отрицательный полюс (-)**

Вывод отрицательного напряжения.

2.11 Обвязка с сумкой для записывающего устройства (MAJ-1475)



1. **Подвешивающий ремень**

Длина подвешивающего ремня регулируется, в соответствии с комплекцией пациента.

2. **Поясной ремень**

Удерживает в стационарном положении записывающее устройство во время исследования. Длина ремня регулируется, в соответствии с комплекцией пациента.

3. **Сумка**

Для ношения пациентом записывающего устройства во время исследования.

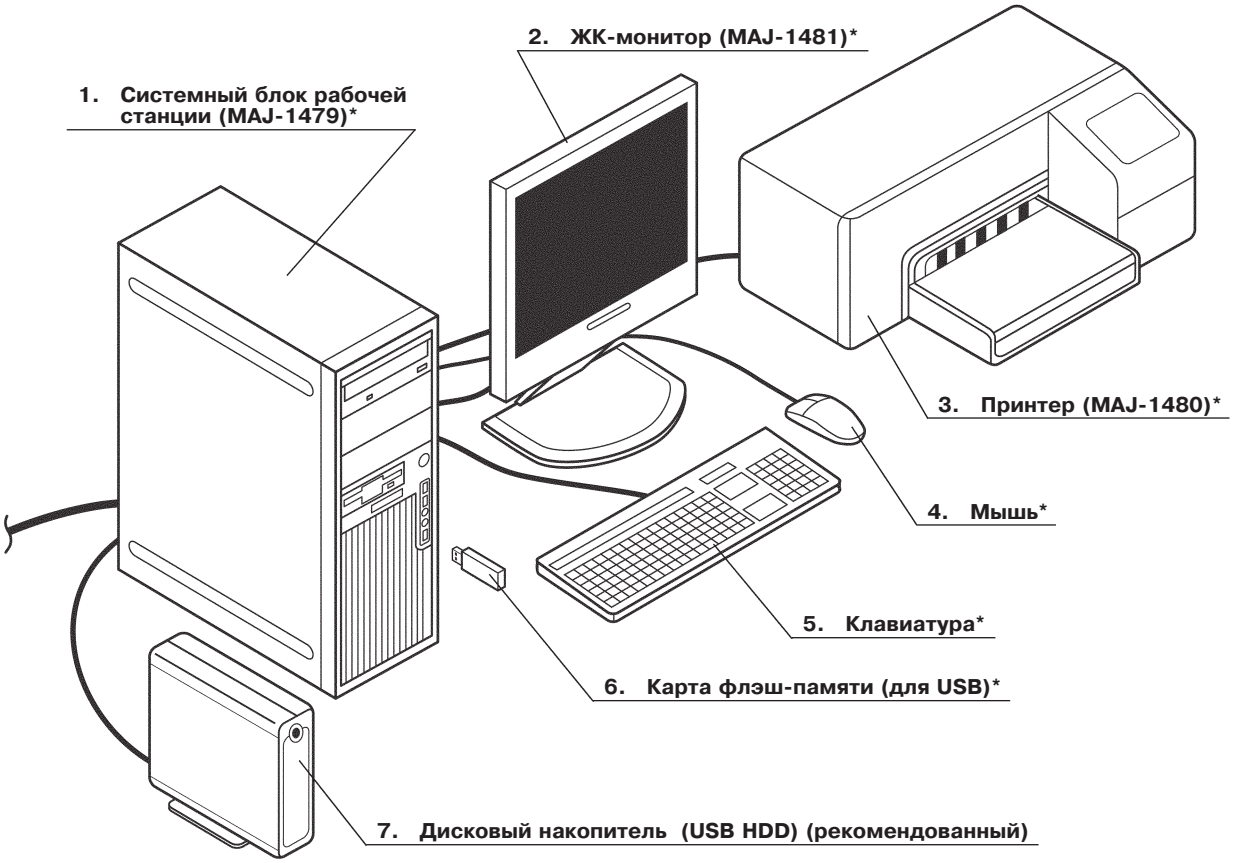
4. **Крышка коннектора**

Закрывает коннектор записывающего устройства, к которому присоединяется кабель устройства просмотра в реальном времени.

5. **Клапан сумки**

Закрепляет записывающее устройство и антенные кабели внутри сумки.

2.12 Рабочая станция (OLYMPUS WS-1)



***Данное оборудование может различаться, в зависимости от изделия**

1. **Системный блок рабочей станции (MAJ-1479)**

Содержит процессор. Также используется для сохранения данных на компакт-диске или универсальном цифровом диске для последующего их воспроизведения.

2. **ЖК-монитор (MAJ-1481)**

Для отображения изображений, полученных при использовании эндоскопической капсулы.

3. **Принтер (MAJ-1480)**

Используется для распечатки изображений. Для замены и заказа туши и бумаги смотрите соответствующее руководство по эксплуатации.

4. **Мышь**

Для экранных операций.

5. **Клавиатура**

Для ввода данных.

6. **Карта флэш-памяти**

Используется для сохранения данных. Ёмкость - 2 Гб.

7. **Дисковый накопитель (рекомендованный)**

Используется для воспроизведения данных. Если он недоступен, обращайтесь на фирму OLYMPUS.

ПРИМЕЧАНИЕ

OLYMPUS WS-1 включает системный блок (MAJ-1479), ЖК-монитор (MAJ-1481) и принтер (MAJ-1480).

ГЛАВА 3 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте рабочую станцию в конфигурации, которая показана в «Схеме системы» на стр. 244. Использование рабочей станции в любой другой конфигурации может стать причиной травмы пациента и/или оператора или повреждения оборудования ,а также может ухудшить рабочие характеристики системы.
- Перед использованием внимательно прочитайте главы 3 и 4 настоящего руководства по эксплуатации, а также руководства по эксплуатации для всех периферических устройств. Отсутствие соответствующей подготовки перед каждым исследованием может привести к повреждению оборудования, травмам пациента и оператора и/или воспламенению оборудования.
- Не помещайте рабочую станцию и периферические устройства (включая базу подключения к рабочей станции записывающего устройства) вблизи пациента. Это может привести к поражению электрическим током и ожогам.

ОСТОРОЖНО

- Не содержите оборудование в указанных ниже условиях. В противном случае это может привести к его неисправности и/или повреждению.
  - — В условиях, допускающих контакт с водой.
  - — При резких сменах температуры.
  - — При прямом солнечном свете.
  - — Вблизи источников тепла.
  - — Вблизи источников высокочастотных электромагнитных сигналов.
  - — В условиях высокой влажности.
  - — В условиях значительной вибрации, при содержании в воздухе пыли, сажи или дыма.
- Запрещается использование в атмосфере, допускающей возможность взрыва. Система не является защищённой от взрыва и имеется вероятность её воспламенения или взрыва.
- При выключении электропитания системы следуйте установленной методике выключения. В противном случае имеется вероятность повреждения оборудования.

- Фирма OLYMPUS не рекомендует устанавливать на рабочей станции приложений, также запрещается модернизация операционной системы (OS).
- Используйте только рекомендованные кабели. Использование других кабелей может привести к неисправности и/или повреждению оборудования.
- Не подвергайте кабель электропитания сгибанию, растягиванию, давлению или скручиванию. Это может привести к повреждению кабелей.
- Используйте систему при условиях, описанных в разделе «Условия эксплуатации/хранения» на стр. 243. В противном случае это может привести к неисправности и/или повреждению оборудования.

3.1 Установка рабочей станции и периферических устройств

Поместите рабочую станцию, клавиатуру, мышь, монитор, базу подключения к рабочей станции записывающего устройства и принтер на ровную поверхность, например, на стол. При этом не допускайте попадания кабелей под оборудование. Также убедитесь, что при этом не блокируются вентиляционные отверстия на системном блоке и принтере.

3.2 Подключение оборудования

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не допускайте намоканию штепсельной вилки кабеля электропитания. Это может привести к поражению электрическим током.
- Убедитесь, что сетевая розетка рассчитана на достаточную мощность подключённого оборудования. В противном случае это может привести к воспламенению или отключению электропитания всего присоединённого к данной розетке оборудования.
- Не подвергайте кабель электропитания сгибанию, растягиванию или скручиванию. Это может привести к повреждению оборудования, включая отрыв штепсельного кабеля, нарушению целостности токонесущих проводов, а также воспламенению и поражению электрическим током.
- Не используйте удлинители для кабеля электропитания. Это может привести к воспламенению оборудования или поражению электрическим током. При необходимости использования удлинителей кабеля электропитания обращайтесь на фирму OLYMPUS.
- Не размещайте силовые провода на полу. Воздействие влаги и/или пыли может привести к поражению электрическим током или воспламенению.

ОСТОРОЖНО

- Используйте только рекомендованные кабели. В противном случае это может привести к неисправности оборудования.
- Убедитесь в том, что штепсельная розетка присоединена надёжно. В противном случае оборудование не будет функционировать.
- Используйте сетевую розетку соответствующих электрических параметров. В противном случае оборудование не будет функционировать.

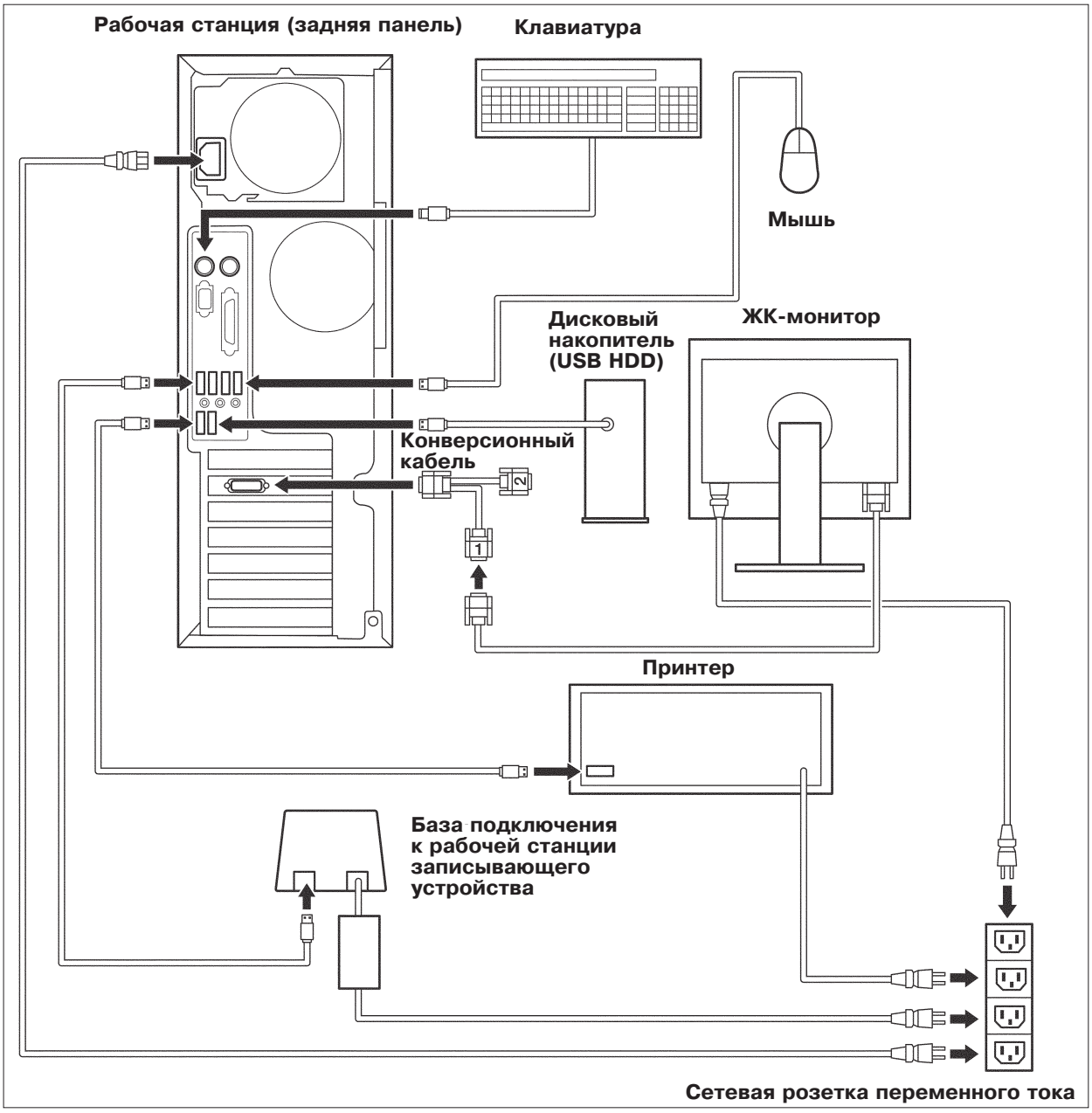


Рис. 3.1

1. Присоедините ЖК-монитор к рабочей станции.
2. Присоедините мышь и клавиатуру к соответствующим коннекторам на задней панели рабочей станции (см. рис. 3.1).
3. Присоедините принтер к рабочей станции.
4. Подготовьте принтер, как описано в руководстве по эксплуатации принтера.
5. Присоедините кабели электропитания к рабочей станции, ЖК-монитору, принтеру, дисковому накопителю (USB HDD) и базе подключения к рабочей станции записывающего устройства.

6. Присоедините базу подключения к рабочей станции записывающего устройства к рабочей станции. Присоедините кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства к соответствующему коннектору на базе, затем присоедините другой конец кабеля к USB-коннектору на рабочей станции.
7. Убедитесь, что электропитание рабочей станции, ЖК-монитора и принтера выключены.
8. Присоедините кабели электропитания всего оборудования к сетевым розеткам.

ПРИМЕЧАНИЕ

Конверсионный кабель оснащён двумя коннекторами на стороне монитора, но использован может быть только один из них. Присоедините кабель монитора к коннектору, обозначенному номером «1».

3.3 Установка программного обеспечения «Endo Capsule software light»

ОСТОРОЖНО

Обязательно зарезервируйте Ваши данные перед установкой программного обеспечения «Endo Capsule software light», поскольку возможен конфликт программного обеспечения, которое может потребовать переустановки операционной системы.

Системные требования

Операционная система	**Windows XP Professional (SP1 или SP2)** **Windows XP Home Edition (SP1 или SP2)**
Процессор	**1,3 ГГц или более (требуется SSE2) «Intel Pentium M family» или эквивалентный процессор**
Браузер	**Internet Explorer 6.0**
Оперативная память	**512 Мб или более**
Жёсткий диск	**Доступно 10 Гб свободного пространства на жёстком диске**
Параметры качества цветопередачи	**Наивысшее (32 бит)**
Разрешение экрана	**Свыше XGA**

Главное меню

Следующее программное обеспечение может быть установлено из главного меню:

1. «Endo Capsule software light»

   Используется для отображения изображений, полученных от эндоскопической капсулы и составления отчётов.

2. «WMV CODEC»

   Используется для передачи изображений от эндоскопической капсулы как фрагментов фильма.

❍ Установка программного обеспечения «Endo Capsule software light»

1. Вставьте компакт-диск («Endo Capsule software light») в дисковод для компакт-дисков. Произойдёт автозапуск компакт-диска и на мониторе отобразится главное меню.
2. На главном меню щёлкните мышью по опции «Install Endo Capsule software light» (установить «Endo Capsule software light»).
3. Произойдёт запуск программы установки. Для установки программного обеспечения следуйте инструкциям, появляющимся на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Идентификационный номер изделия: d2Ht-mx9e-weVz-Kr7b

Установка «WMV CODEC»

1. Вставьте компакт-диск («WMV CODEC») в дисковод для компакт-дисков. Произойдёт автозапуск компакт-диска и на мониторе отобразится главное меню.
2. На главном меню щёлкните мышью по опции «Install WMV CODEC»» (установить «WMV CODEC»).
3. Произойдёт запуск программы установки. Для установки программного обеспечения следуйте инструкциям, появляющимся на мониторе.

Деинсталляция

1. Выберите опции [Start] > [Control panel]. На мониторе отобразится панель управления.
2. На панели управления дважды щёлкните мышью по опции «Add or Remove Programs» (установка или удаление программ). На мониторе отобразится экран установки или удаления программ.
3. Щелкните мышью по ярлыку «Change or Remove Programs» (изменение или удаление программ), выберите «Endo Capsule software light».
4. Щёлкните мышью по кнопке «Change/Remove» (изменить/удалить) и следуйте инструкциям, изображённым на экране.

ГЛАВА 4 ДОСТУП В РАБОЧУЮ СТАНЦИЮ И НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В данном разделе описаны процессы входа в систему и выхода из системы рабочей станции, а также процедуры начальной настройки рабочей станции.

ОСТОРОЖНО

- Если Вы забудете Ваш идентификатор пользователя и пароль, Вы потеряете доступ к рабочей станции. Обязательно сохраняйте Ваш идентификатор и пароль.
- Пароль следует сообщать только тем лицам, которым необходимо использовать рабочую станцию. В противном случае имеется вероятность неавторизованного обзора и/или изменения данных.
- Использование идентификатора пользователя и пароля, которые установлены по умолчанию, или которые легко угадать, может привести к неавторизованному доступу сторонних лиц к рабочей станции.
- Выключайте электропитание рабочей станции, если она не используется.
- Отсоедините USB-устройства от рабочей станции и произведите перезагрузку, если имеются сбои в работе рабочей станции. Затем присоедините USB-устройства повторно.

4.1 Доступ к системе (Login)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция «Login» недоступна в «Endo Capsule software light».
- Перед вводом букв Вам необходимо изменить язык на английский (если используется какой-либо другой язык). Для этого щёлкните правой кнопкой мыши по текстовому окну, выберите опцию «Language» (язык), затем выберите «English» (английский язык) в контекстном меню.

1. Включите электропитание монитора и рабочей станции. Система стартует автоматически и на мониторе отображается экран доступа к системе (см. рис. 4.1).

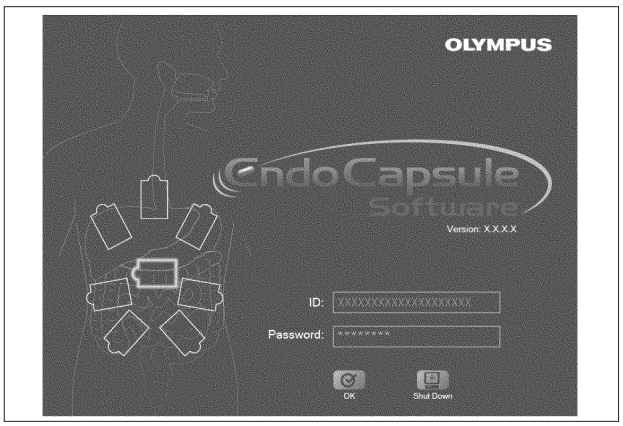


Рис. 4.1

2. Введите Ваш идентификатор пользователя и пароль (см. рис. 4.2).

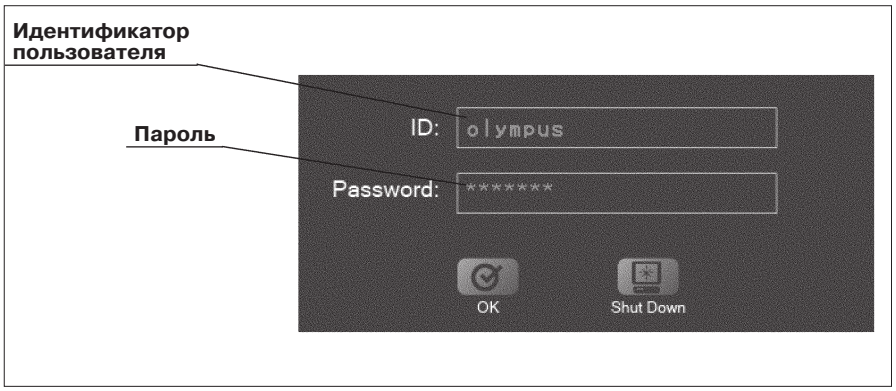


Рис. 4.2

ПРИМЕЧАНИЕ

- При доступе к системе в первый раз вводите в качестве идентификатора пользователя слово «olympus» и пароль. После входа в систему добавьте Ваш идентификатор пользователя в установки пользователя.
- Знаки, которые можно использовать для ввода идентификатора пользователя и пароля, показаны в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Прописные буквы	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Строчные буквы	a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
Цифры	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Символы	` ~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _ + - = { } | [ ] ¥ : ” ; ’ < > ? , . /

- Идентификаторы пользователя и пароли чувствительны к регистру (прописных и строчных букв)
- При вводе пароля вводимые знаки отображаются в виде звёздочек (*) для сохранения конфиденциальности.

3. Щёлкните мышью по кнопке «OK» (см. рис. 4.3).

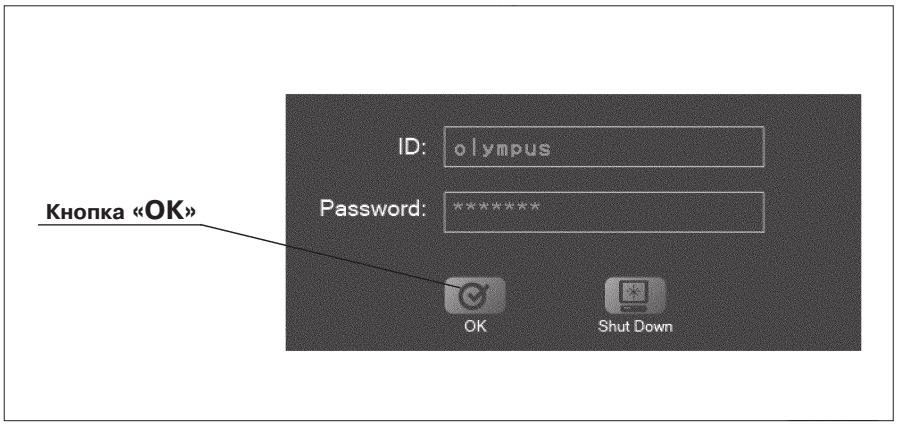


Рис. 4.3

ПРИМЕЧАНИЕ

- Щёлкните мышью по кнопке «Shutdown» для выключения рабочей станции.
- Если на мониторе отображается сообщение, показанное на рис. 4.4, это означает, что идентификатор пользователя и пароль введены неправильно. Щёлкните мышью по кнопке «OK», а затем введите повторно правильные идентификатор пользователя и пароль.

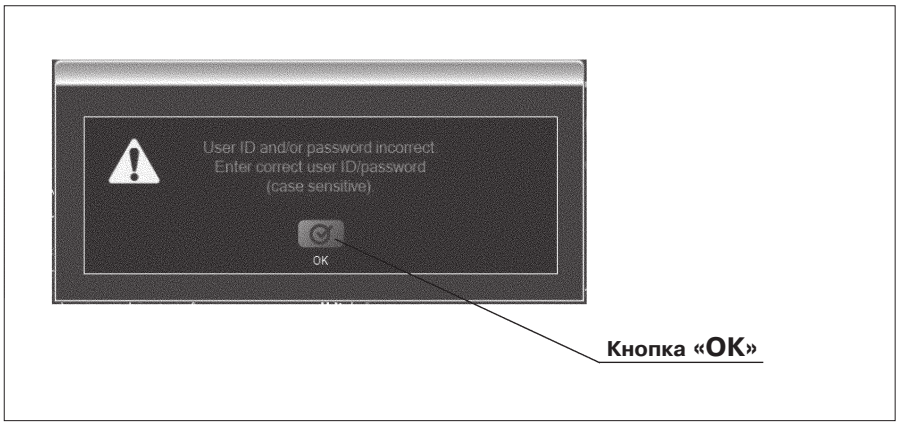


Рис.4.4

4. Если идентификатор пользователя и пароль введены правильно, на мониторе отобразится экран подтверждения имени пользователя и системного времени. Подтвердите имя пользователя и системное время (см. рис. 4.5).

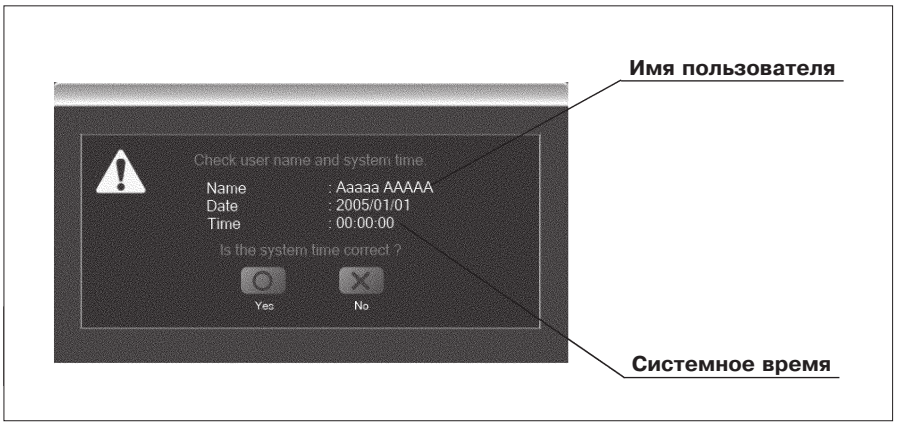


Рис. 4.5

5. Для изменения системного времени щёлкните мышью по кнопке «No».

ПРИМЕЧАНИЕ

Если изменять системное время не нужно, щёлкните мышью по кнопке «Yes». На мониторе отобразится главный экран.

6. Установите правильную дату и время.

Рис. 4.6

7. Щёлкните по кнопке «OK». На мониторе вновь отобразится экран подтверждения имени пользователя и системного времени с изменённым системным временем.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вам необходимо отменить изменение системного времени, щёлкните по кнопке «Cancel» (отменить).

8. На экране подтверждения имени пользователя и системного времени щёлкните по кнопке «Yes». На мониторе отобразится экран наблюдения изображений.

4.2 Запуск программного обеспечения «Endo Capsule software light»

1. Дважды щёлкните мышью по пиктограмме «Endo Capsule software light» на рабочем столе. Произойдёт запуск программного обеспечения «Endo Capsule software light» и на мониторе отобразится экран имени пользователя.

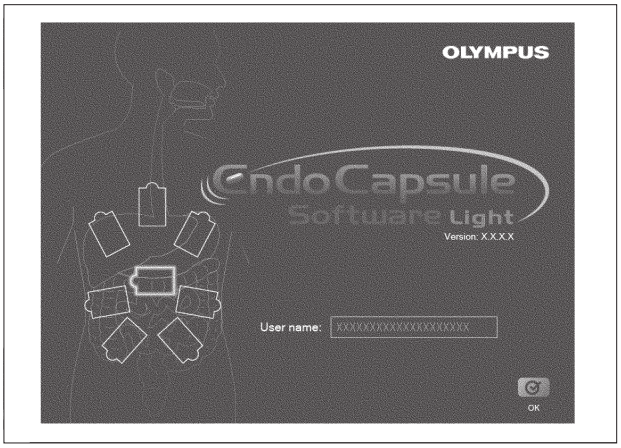


Рис. 4.7

2. Введите имя пользователя и щёлкните мышью по кнопке «OK».

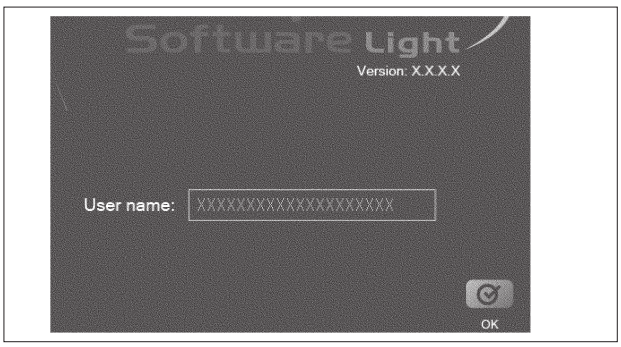


Рис. 4.8

ПРИМЕЧАНИЕ

Ввод имени пользователя является обязательным.

3. На мониторе отобразится главный экран.

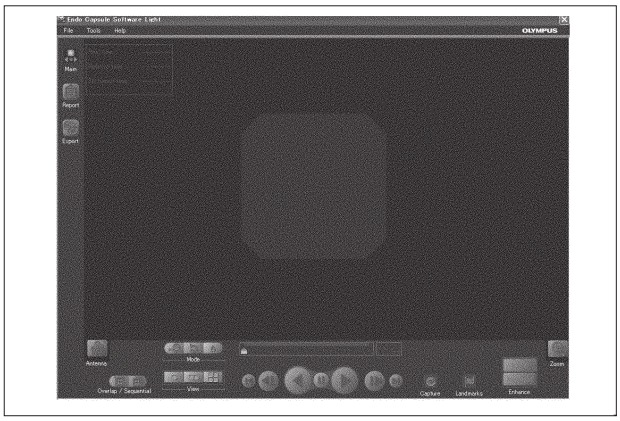


Рис. 4.9

ОСТОРОЖНО

Если на рабочей станции установлено другое программное обеспечение, это может вызвать конфликт и препятствовать нормальной работе «Endo Capsule software light».

4.3 Номенклатура и функции главного экрана

После входа в систему на мониторе отображается изображённый ниже экран, который используется для просмотра изображений, загруженных с записывающего устройства.

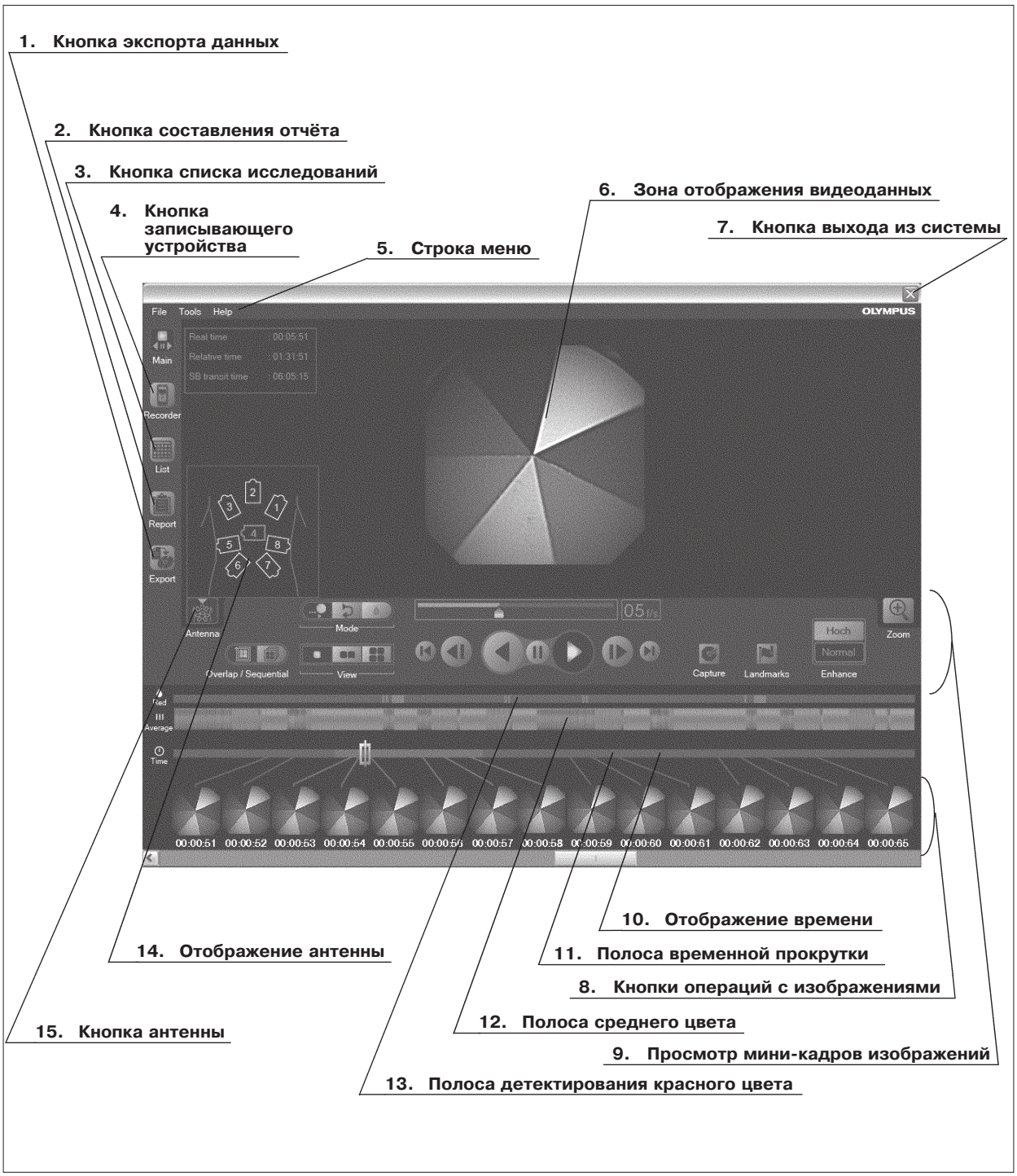


Рис. 4.10

1. **Кнопка экспорта данных**

   Для отображения экрана экспорта данных на периферическое устройство.

2. **Кнопка составления отчёта**

   Для отображения экрана составления отчёта.

3. **Кнопка списка исследований**

   Для отображения экрана списка исследований.

4. **Кнопка записывающего устройства**

   Для отображения экрана управления записывающим устройством.

5. **Строка меню**

   Содержит опции «File» (файл), «Tools» (инструменты) и «Help» (помощь). Подробную информацию смотрите в разделе «Меню» на стр. 72.

6. **Зона отображения видеоданных**

   Для отображения видеоданных.

7. **Кнопка выхода из системы**

   Для закрытия приложений и отображения экрана доступа к системе.

8. **Кнопки операций с изображениями**

   Для воспроизведения видеоданных. Подробную информацию смотрите на рис. 4.11 на стр. 70.

9. **Просмотр мини-кадров изображений**

   Для отображения мини-кадров изображений.

10. **Отображение времени**

    Для отображения времени, ассоциированного с мини-кадрами изображений с прикреплёнными данными.

11. **Полоса временной прокрутки**

    Для отображения момента времени создания текущего изображения на мониторе.

12. **Полоса среднего цвета**

    Для отображения среднего цвета видеоданных.

13. **Полоса детектирования красного цвета**

    Для индикации положений видеоданных с преобладанием красного цвета.

14. **Отображение антенны**

    Для отображения антенны с наилучшим приёмом сигналов.

15. **Кнопка антенны**

    Для отображения/скрытия отображения антенны.

Кнопки операций с изображением

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция детектирования красного цвета
  Детектирование красного цвета в изображениях и определение положения видеоданных с преобладанием красного цвета.
- Функция автоматической регулировки скорости просмотра
  Автоматическая регулировка скорости обзора во время воспроизведения или обратного воспроизведения.

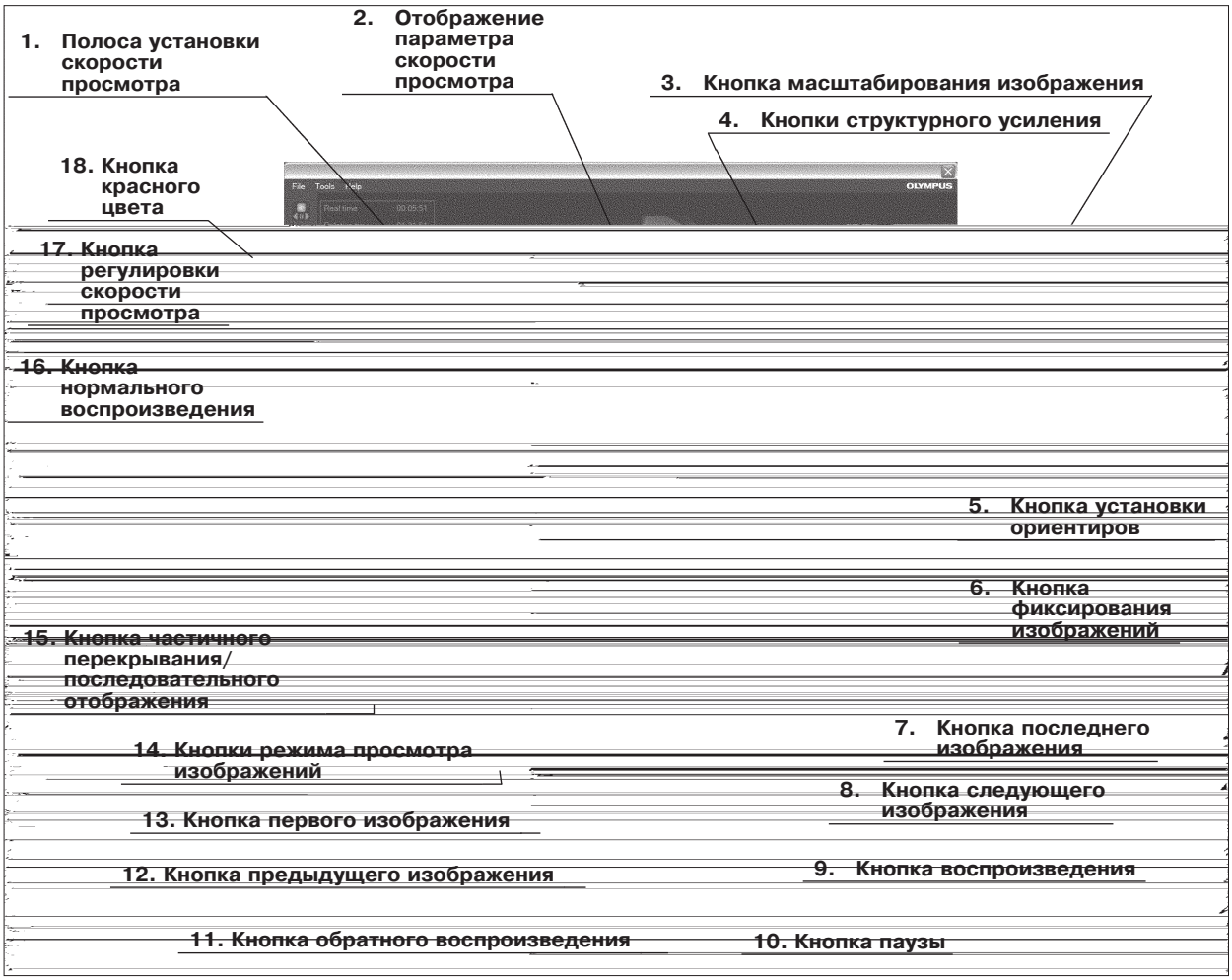


Рис. 4.11

1. **Полоса установки скорости просмотра**

Для установки скорости просмотра.

2. **Отображение параметра скорости просмотра**

Для отображения скорости просмотра.

3. **Кнопка масштабирования изображения**

Для увеличения изображений, отображённых в зоне отображения видеоданных.

4. **Кнопки структурного усиления**

Для установки уровня структурного усиления изображения.

5. **Кнопка установки ориентиров**

Для отображения экрана установки отличительных знаков для мини-кадров изображений.

6. **Кнопка фиксирования изображений**

Для создания мини-кадров изображений в зоне отображения видеоданных.

7. **Кнопка последнего изображения**

Для отображения последнего изображения.

8. **Кнопка следующего изображения**

Для отображения следующего изображения.

9. **Кнопка воспроизведения**

Для воспроизведения видеоданных.

10. **Кнопка паузы**

Для временной остановки воспроизведения или обратного воспроизведения видеоданных.

11. **Кнопка обратного воспроизведения**

Для воспроизведения видеоданных в обратном порядке.

12. **Кнопка предыдущего изображения**

Для отображения предыдущего изображения.

13. **Кнопка первого изображения**

Для воспроизведения первого изображения.

14. **Кнопки режима обзора изображений**

Для переключения количества отображённых изображений (1, 2 или 4).

15. **Кнопка частичного перекрывания/последовательного отображения**

Для изменения режима обновления изображений во время воспроизведения.

16. **Кнопка нормального воспроизведения**

Для воспроизведения изображений на скорости, установленной пользователем.

17. **Кнопка регулировки скорости**

Для автоматической регулировки скорости обзора во время воспроизведения.

18. **Кнопка красного цвета**

Для воспроизведения видеоизображений с преобладанием красного цвета.

Меню

❍ Меню опции «File» (файл)

Данное меню отображается при щелчке мышью по опции «File» в строке меню (см. рис. 4.12).

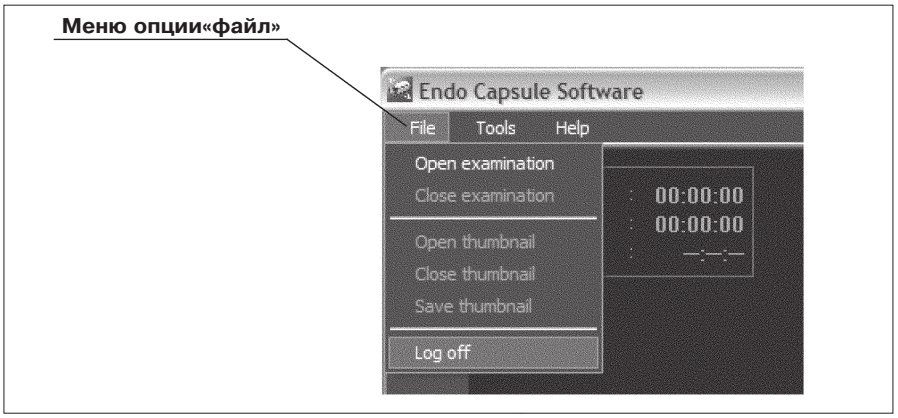


Рис. 4.12

«Open examination»

Открытие данных исследования.

«Close examination»

Закрытие данных исследования.

«Open thumbnail»

Открытие мини-кадров изображений с прикреплёнными данными.

«Close thumbnail»

Закрытие мини-кадров изображений с прикрепленными данными.

«Save thumbnail»

Сохранение мини-кадров изображений с прикрепленными данными.

«Log off» (завершение работы)

Отображение экрана доступа к системе.

❍ Меню опции «Tools» (инструменты)

Данное меню отображается при щелчке мышью по опции «Tools» в строке меню (см. рис. 4.13).

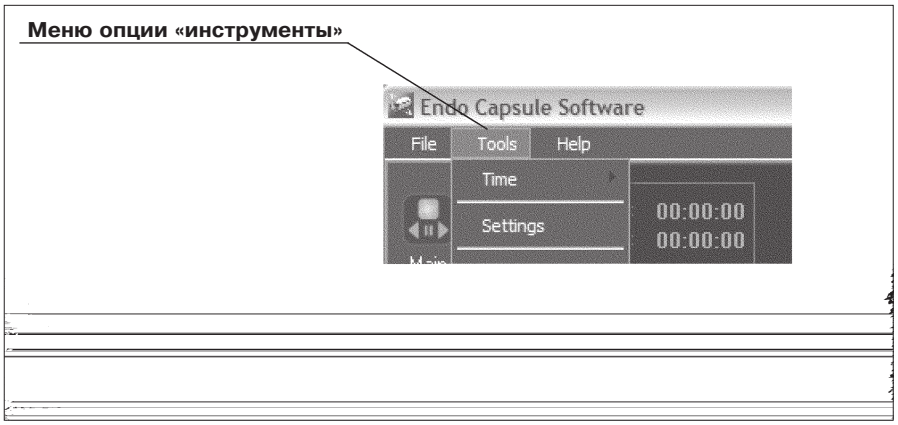


Рис. 4.13

«Time»

Установка режима отображения времени на мини-кадре изображения. Выбор из опций «Real time» (реальное время) и «Relative time» (относительное время).

«Settings»

Отображение экрана установки параметров.

«History»

Отображение экрана просмотра предшествующих отчётов

«Diagnosis log» (файл регистрации диагноза)

Отображение файла регистрации диагноза. Выбор из опций «view» (обзор) и «export» (экспорт).

❍ Меню опции «Help» (помощь)

Данное меню отображается при щелчке мышью по опции «Help» в строке меню (см. рис. 4.14).

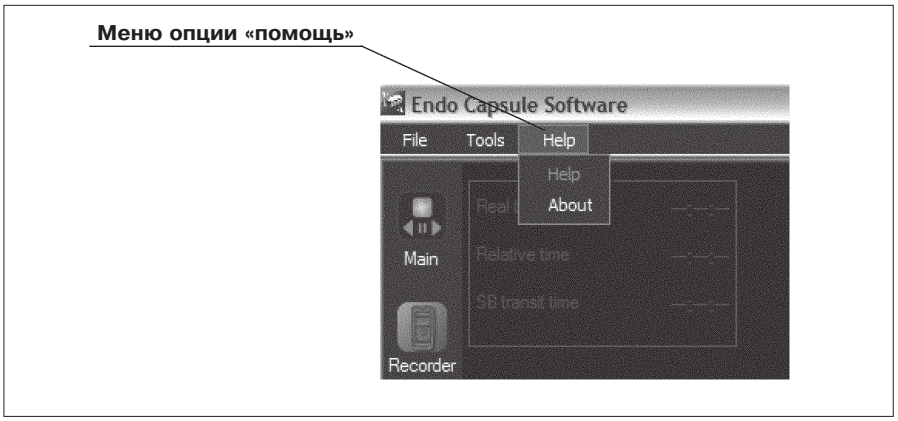


Рис. 4.14

«Help»

Отображаются меры по устранению проблем.

«About»

Отображение информации о версии системы.

4.4 Установки пользователей

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция «Установки пользователей» недоступна в программном обеспечении «Endo Capsule software light».

Вы можете добавить или удалить пользователей, а также поменять пароли.

1. Выберите опцию «Settings» в меню «Tools» на главном экране.
2. Щёлкните мышью по закладке «User account» (учётные записи пользователей). Открывается экран установки пользователей.

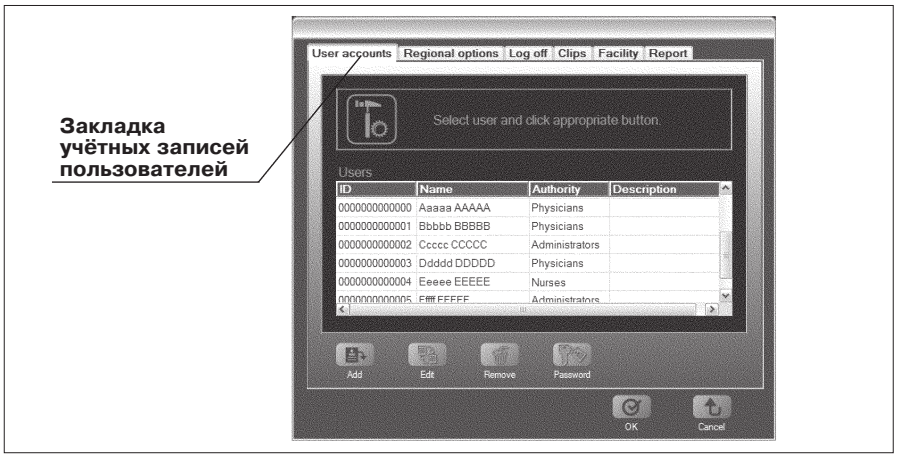


Рис. 4.15

Добавление пользователя

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для добавления нового пользователя Вы должны войти в систему как администратор.
- Знаки, которые можно использовать для ввода идентификатора пользователя и пароля, показаны в таблице 4.2.
- Для получения подробной информации об уровнях авторизации смотрите раздел «Ограничения при операциях на рабочей станции».

Таблица 4.2

Прописные буквы	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Строчные буквы	a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
Цифры	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Символы	` ~ ! @ # $ % ^ & * ( ) _ + - = { } | [ ] ¥ : ” ; ’ < > ? , . /

1. Щёлкните мышью по кнопке «Add» (добавить) на экране установки пользователей. Открывается экран добавления пользователей.

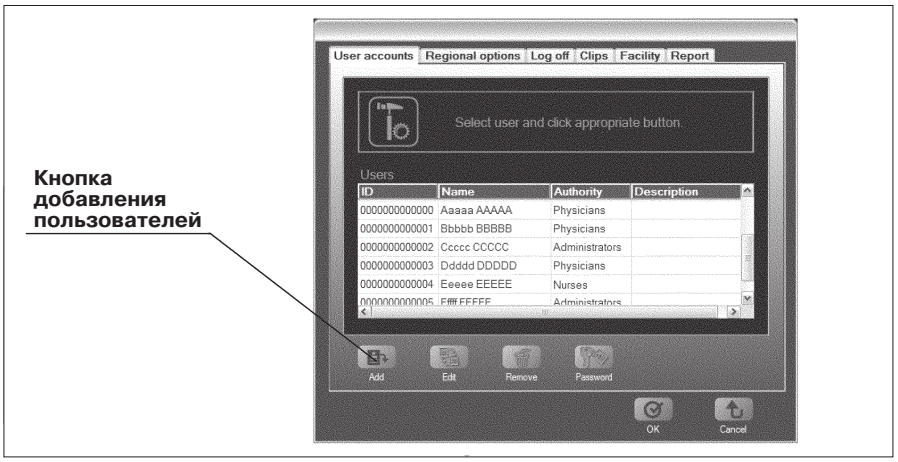


Рис. 4.16

2. Введите идентификатор пользователя, имя пользователя, авторизацию и пароль. При необходимости введите дополнительную информацию в поле «Description» (описание).

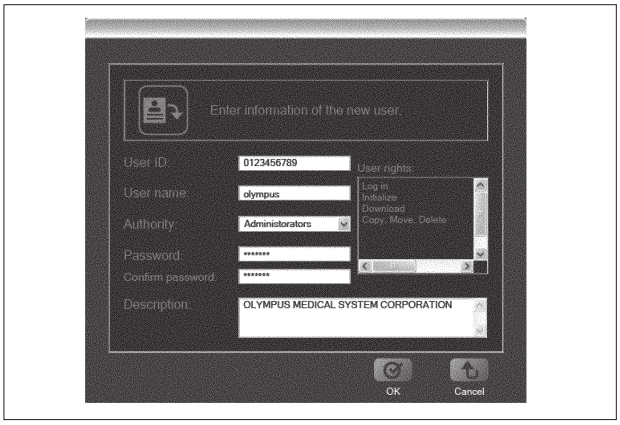


Рис. 4.17

ПРИМЕЧАНИЕ

- Допускается ввод идентификатора пользователя и пароля длиной до 32 знаков.
- Все поля чувствительны к регистру заглавных и строчных букв.
- Операции на рабочей станции ограничены, в зависимости от уровня авторизации пользователя (смотрите раздел «Ограничения при операциях на рабочей станции» на стр. 82).
- Пароль должен быть установлен при первоначальном использовании.

3. Щёлкните мышью по кнопке «OK». Отображается экран установок пользователей с добавленным новым пользователем в списке пользователей.

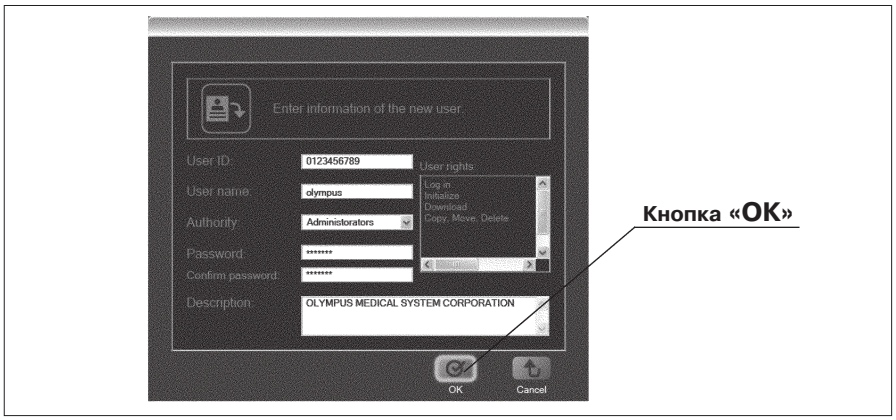


Рис. 4.18

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для возврата к экрану установок пользователей без добавленного нового пользователя.

4. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установок пользователей. Произойдёт добавление нового пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для отмены добавления.

Изменение информации пользователя

ПРИМЕЧАНИЕ

Для изменения информации пользователя Вы должны войти в систему как администратор.

1. Выберите пользователя, информацию которого Вы намереваетесь изменить, и щёлкните мышью по кнопке «Edit» (редактирование). Отобразится экран редактирования информации пользователя.

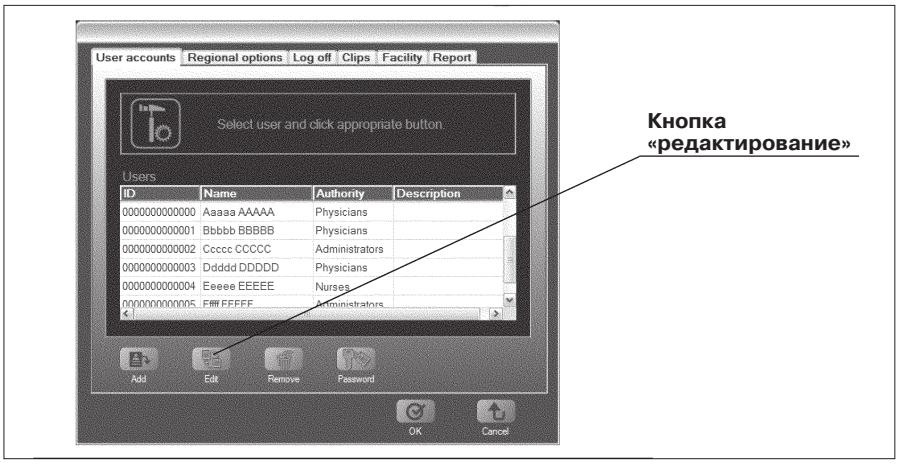


Рис. 4.19

2. Введите новую информацию.

Рис. 4.20

3. Щёлкните мышью по кнопке «OK». Отображается экран установок пользователей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для возврата к экрану установок пользователей без изменения информации пользователя.

4. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установок пользователей. Произойдёт изменение информации пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для отмены изменений информации.

Изменение паролей

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете изменить только пароль пользователя, который в настоящее время получил доступ в систему.
- Если Вы забыли Ваш пароль, администратор может изменить информацию пользователя.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Password». Откроется экран изменения пароля.

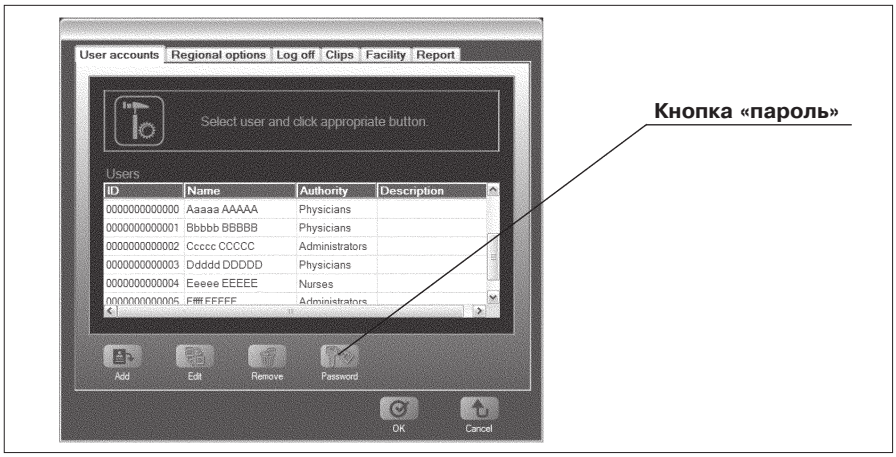


Рис. 4.21

2. Введите старый и новый пароли. Новый пароль введите дважды для подтверждения.

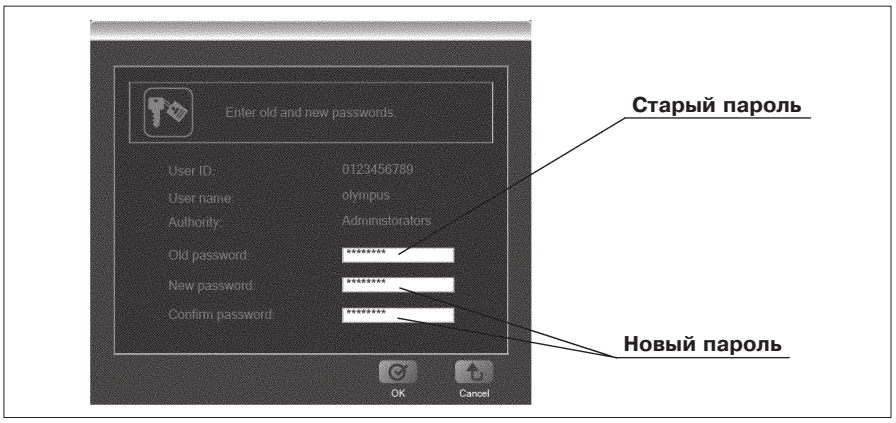


Рис. 4.22

3. Щёлкните мышью по кнопке «OK». Произойдёт изменение пароля и откроется экран установок пользователей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для возврата к экрану установок пользователей без изменения пароля.

4. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установок пользователей. Новый пароль будет активирован.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для отмены нового пароля и сохранения старого пароля.

Удаление пользователей

Для удаления пользователя Вы должны войти в систему как администратор.

ПРИМЕЧАНИЕ

После удаления пользователя, данный пользователь не сможет получить доступ к системе.

1. Выберите пользователя, которого Вы намереваетесь удалить, и щёлкните мышью по кнопке «Remove» (удаление).

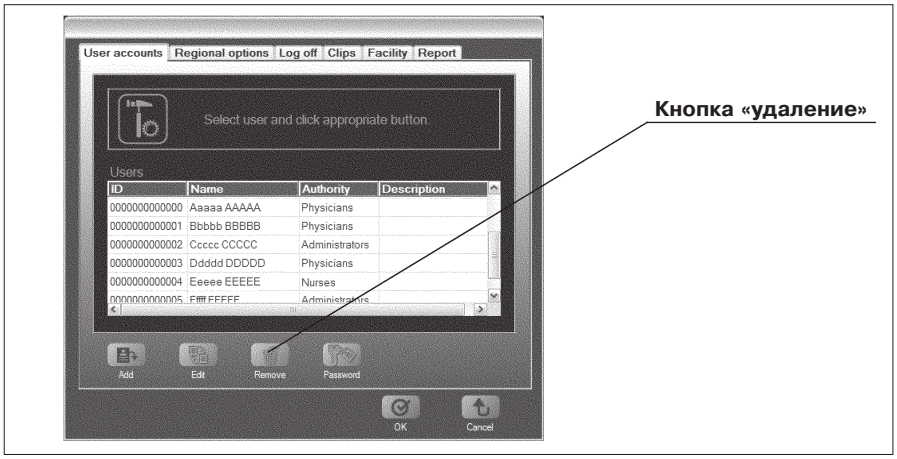


Рис. 4.23

2. Пользователь будет удалён из списка «Пользователи»

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для отмены удаления.

3. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установок пользователей. Удаление будет активировано.

Ограничения при операциях на рабочей станции

В следующей таблице приведены все операции на рабочей станции, разрешённые для каждого уровня авторизации.

Таблица 4.3 **O**: ДА —: НЕТ

Операция	Администратор	Врач	Медицинская сестра
Вход в систему	O	O	O
Регистрация данных пациента	O	O	O
Загрузка видеоданных	O	O	O
Просмотр видеоданных	O	O	O*
Открытие мини-кадров изображений с прикреплёнными данными	O	O	—
Выбор мини-кадров изображений	O	O	—
Добавление комментариев	O	O	—
Составление отчётов	O	O	—
Сохранение отчётов	O	O	—
Экспорт видеоданных	O	O	—
Копирование и удаление видеоданных	O	O	—
Просмотр файла регистрации диагноза	O	O	—
Изменение информации пользователя	O	—	—
Добавление и удаление пользователя	O	—	—
Изменение паролей	O	O	O

* Для подтверждения загрузки изображений медсестра может наблюдать видеоданные, сохранённые в рабочей станции, но не может наблюдать видеоданные на периферическом оборудовании.

4.5 Установка языка и единиц измерения

1. Выберите опцию «Settings» (установки) в меню «Tools» (инструменты) на главном экране.
2. Выберите закладку «Regional options» (опции для данного региона). Откроется экран установок информации для данного региона.

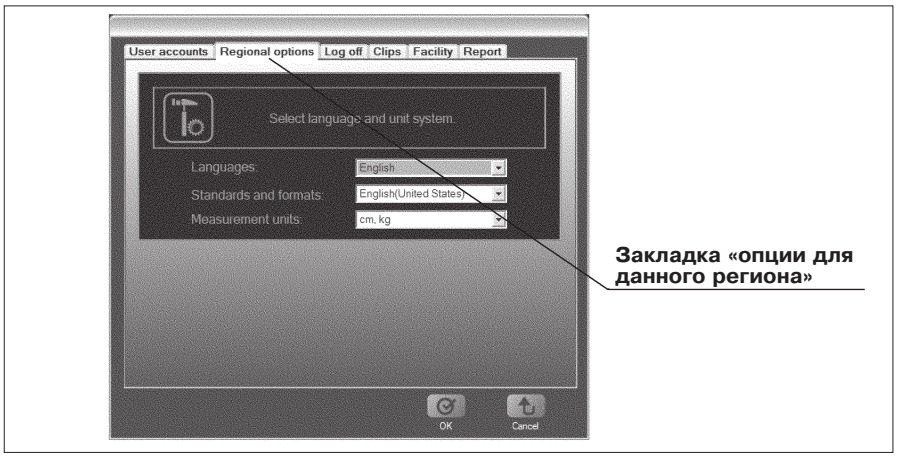


Рис. 4.24

3. Щёлкните мышью по кнопке « ▼ » справа от опции «Languages» (языки) для выбора языка (см. рис. 4.25). Доступные языки перечислены в таблице 4.4.

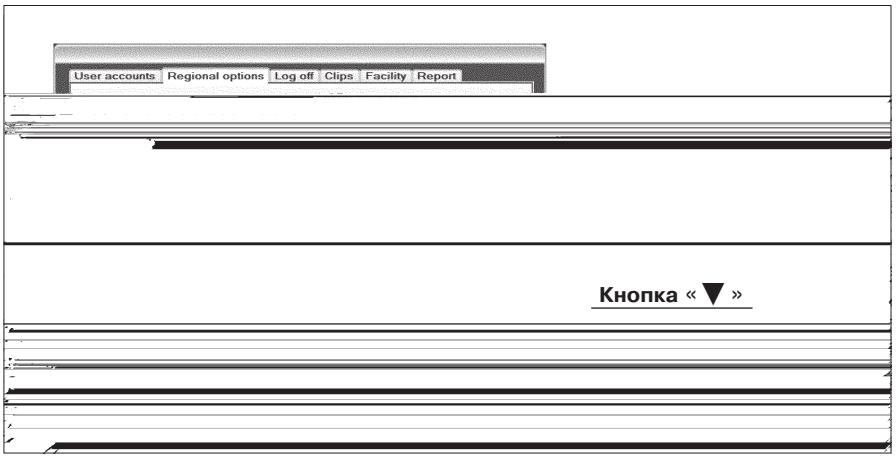


Рис. 4.25

Таблица 4.4

Доступные языки
Английский
Итальянский
Голландский
Греческий
Шведский
Испанский
Датский
Немецкий
Норвежский
Финский
Французский
Португальский
Эстонский
Латвийский
Литовский
Польский
Словацкий
Словенский
Венгерский
Чешский

ПРИМЕЧАНИЕ

Измените язык для ввода букв на греческом, латвийском и литовском языках. Щёлкните правой кнопкой мыши по текстовому окну и выберите опцию «Language» (язык), затем выберите «English» (английский язык) в контекстном меню.

4. Щёлкните мышью по кнопке « ▼ » справа от опции «Standards and formats» (стандарты и форматы) для выбора региона (см. рис. 4.26). Формат отображения даты зависит от выбранного региона.

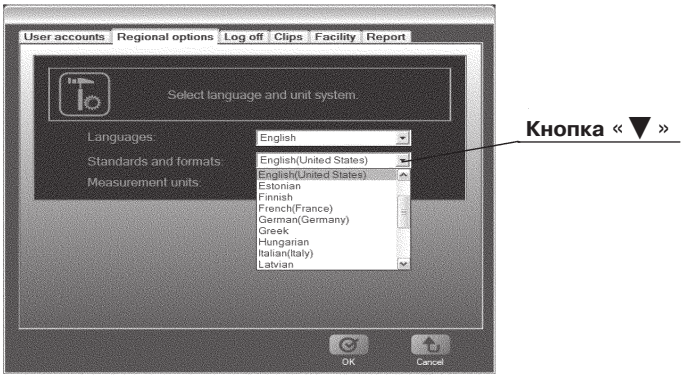


Рис. 4.26

5. Щёлкните мышью по кнопке « ▼ » справа от опции «Measurement units» (единицы измерения) для выбора единиц измерения (см. рис. 4.27). Доступные единицы измерения показаны в таблице 4.5.

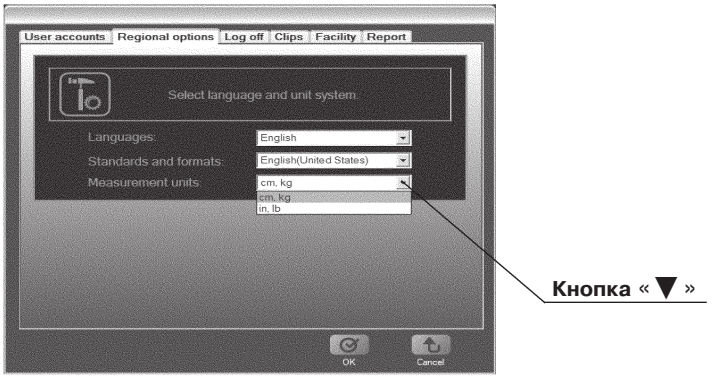


Рис. 4.27

Таблица 4.5

Система	**Единицы измерений**
Система СГС	Длина: см/Вес: кг
Системы «ярд-фунт»	Длина: дюймы/Вес: фунт

6. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установок информации для данного региона. При этом будут активированы новый язык, формат отображения даты и установки единиц измерения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для отмены изменений.

4.6 Функция блокировки

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция блокировки недоступна в программном обеспечении «Endo Capsule software light».

По истечении определённого периода, в течение которого система не используется, активируется функция блокировки доступа в систему. В этом случае при попытке входа в систему отображается экран блокировки. Для отмены блокировки Вам необходимо ввести идентификатор и пароль пользователя, который получал доступ в систему последний раз.

Отмена блокировки

1. Введите идентификатор пользователя и пароль на экране блокировки (см. рис. 4.28).

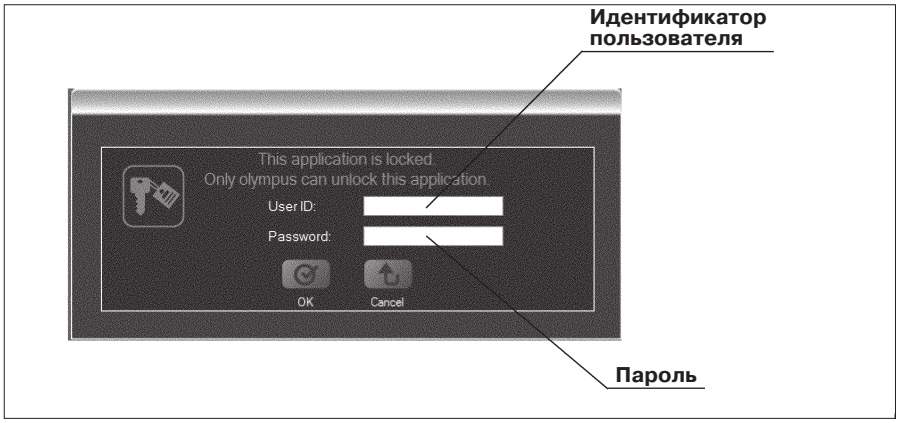


Рис. 4.28

2. Щёлкните мышью по кнопке «OK». Произойдёт восстановление состояния, которое имело место перед активацией функции блокировки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- По умолчанию функция блокировки не активна.
- Для установки времени активации функции блокировки смотрите раздел «Установка функции блокировки» на стр. 89.
- Получить доступ к системе может только пользователь, который получал доступ к системе последним. Если другой пользователь попытается разблокировать систему, на мониторе отобразится сообщение об ошибке, показанное на рис. 4.29.

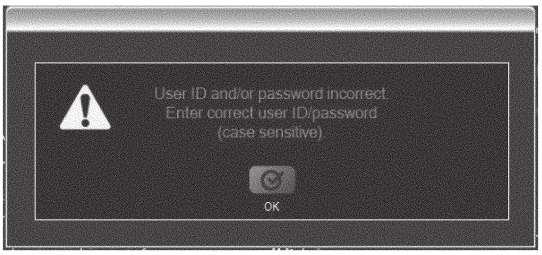


Рис. 4.29

- При попытке выключения заблокированной системы на мониторе отобразится указанное ниже сообщение, предлагающее Вам сохранить мини-кадры изображений с прикреплёнными данными.

Рис. 4.30

ПРИМЕЧАНИЕ

При нажатии кнопки электропитания на рабочей станции произойдёт простое выключение системы.

Установка функции блокировки

1. Выберите опцию «Settings» (установка) в меню «Tools» (инструменты) на главном экране.
2. Выберите закладку «Log off» (выход из системы). На мониторе отобразится экран установок для выхода из системы.

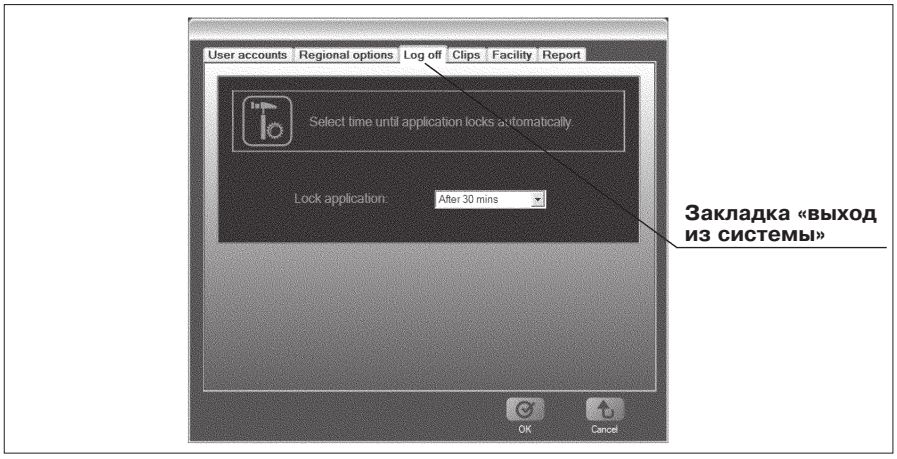


Рис. 4.31

3. Щёлкните мышью по кнопке « ▼ » справа от опции «Lock application» (применение блокировки) для выбора времени активации функции блокировки для экрана блокировки (см. рис. 4.32).

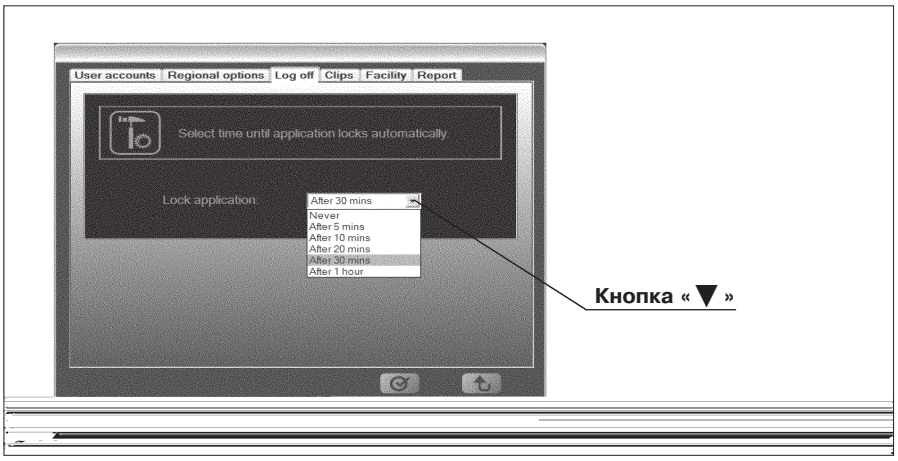


Рис. 4.32

ПРИМЕЧАНИЕ

Допустима установка следующих вариантов времени активации функции блокировки:

- Никогда (по умолчанию)
- 5 минут
- 10 минут
- 20 минут
- 30 минут
- 1 час

4. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установок для выхода из системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для отмены выполненных изменений.

4.7 Логотип медицинского учреждения

1. Выберите опцию «Settings» (установка) в меню «Tools» (инструменты) на главном экране.
2. Выберите закладку «Facility» (медицинское учреждение). На мониторе отобразится экран ввода информации о медицинском учреждении.

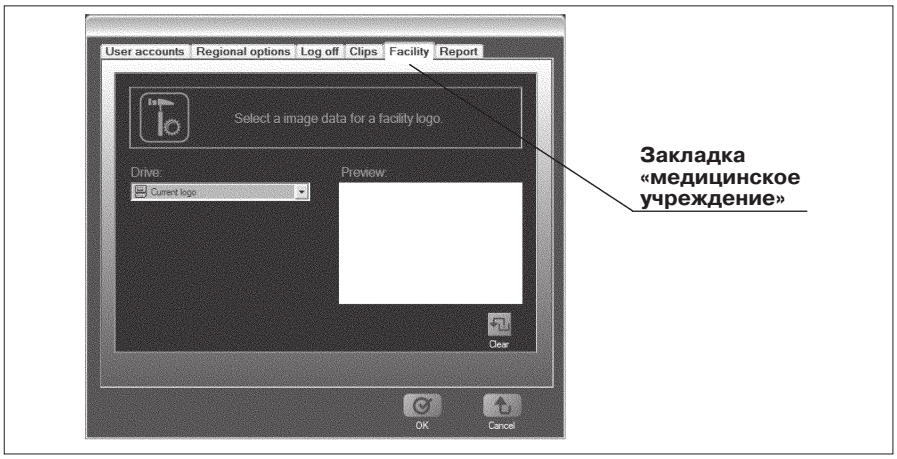


Рис. 4.33

3. Выберите опцию «Current logo» (текущий логотип) в окне выбора диска-накопителя. Текущий логотип медицинского учреждения отобразится в зоне предварительного просмотра.

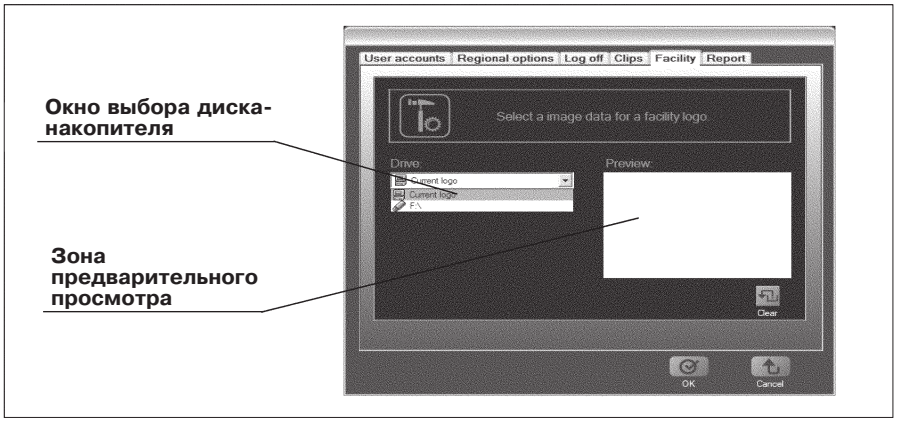


Рис. 4.34

4. Выберите файл логотипа в окне выбора файла и щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установок для медицинского учреждения. Выбранный файл логотипа отобразится в зоне предварительного просмотра.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для файла логотипа допускается выбор форматов «Bitmap», «Jpeg», «Png» и «Tiff».

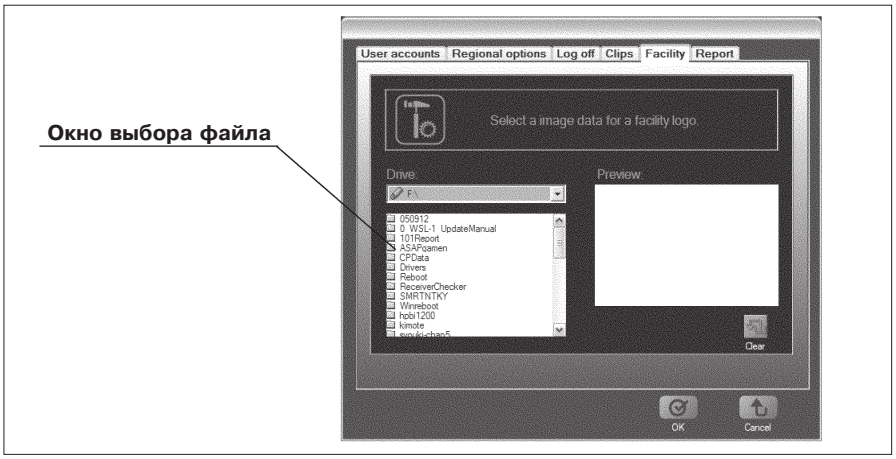


Рис. 4.35

5. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране ввода информации о средствах системы. Выбранный файл логотипа будет зарегистрирован.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для отмены выполненных установок.

6. Для удаления текущего логотипа медицинского учреждения щёлкните мышью по кнопке «Clear» (очистить) на экране ввода информации о медицинском учреждении.

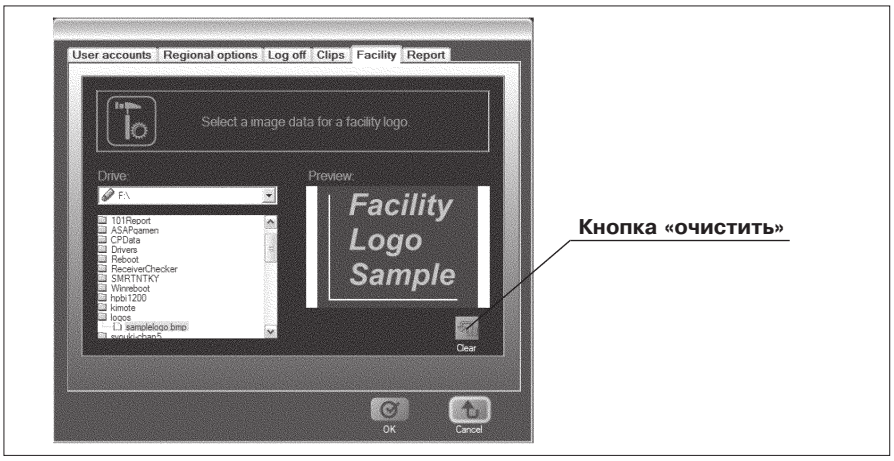


Рис. 4.36

4.8 Установка параметров по информации для составления отчёта

Установленные параметры по информации для составления отчёта вводятся автоматически при составлении нового отчёта.

1. Выберите опцию «Settings» (установка) в меню «Tools» (инструменты) на главном экране.
2. Выберите закладку «Report» (отчёт). На мониторе отобразится экран информации для составления отчёта.

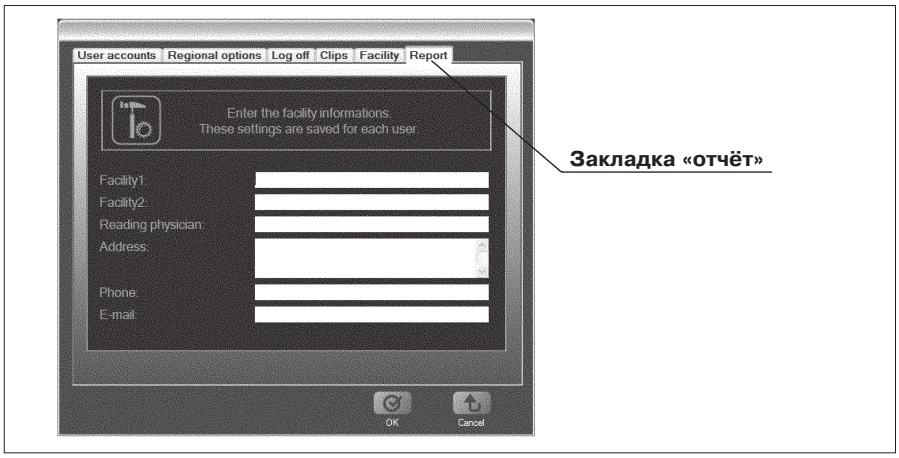


Рис. 4.37

3. Введите информацию для составления отчёта и щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установок для составления отчёта для регистрации введённой информации. Установленные параметры по информации автоматически вводится при каждом составлении отчёта.

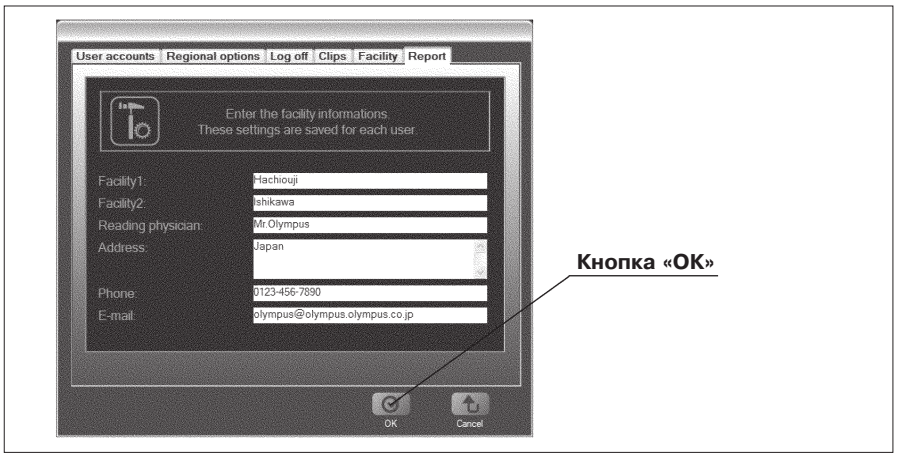


Рис. 4.38

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для отмены изменений.

4.9 Завершение работы и выход из системы

Программное обеспечение для эндоскопической капсулы

1. Выберите опцию «Log off» (завершение работы) в меню «File» (файл) на главном экране (см. рис. 4.39). На мониторе отобразится экран входа в систему.

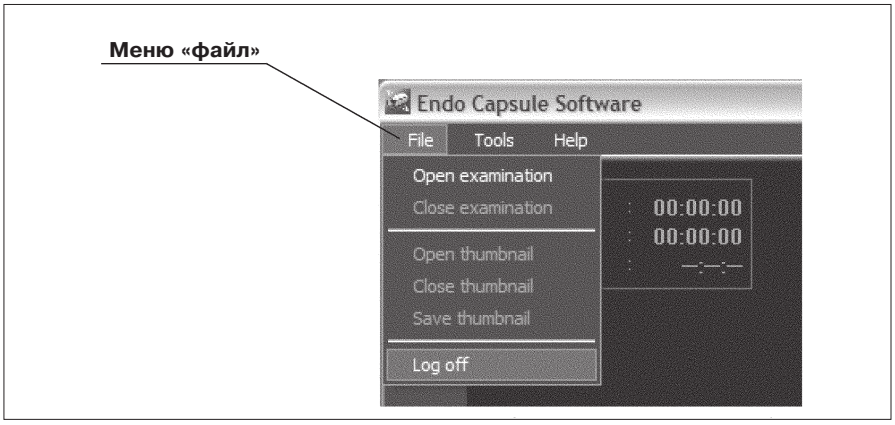


Рис. 4.39

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы также можете завершить работу и выйти из системы щелчком мышью по кнопке «X» в правом верхнем углу главного экрана.
- Если мини-кадры изображений с прикреплёнными данными не сохранены, на мониторе отобразится запрос о необходимости сохранения видеоданных (см. рис. 4.40). Щёлкните мышью по кнопке «Yes», если Вы хотите сохранить мини-кадры изображений с прикреплёнными данными, или кнопку «No», если Вы хотите отменить любые манипуляции, выполненные после последнего сохранения данных. Для отмены завершения работы щёлкните по кнопке «Cancel» (отмена).

Рис. 4.40

2. Щёлкните по кнопке «Shut down» (выключение) на экране входа в систему. Электропитание рабочей станции будет выключено.

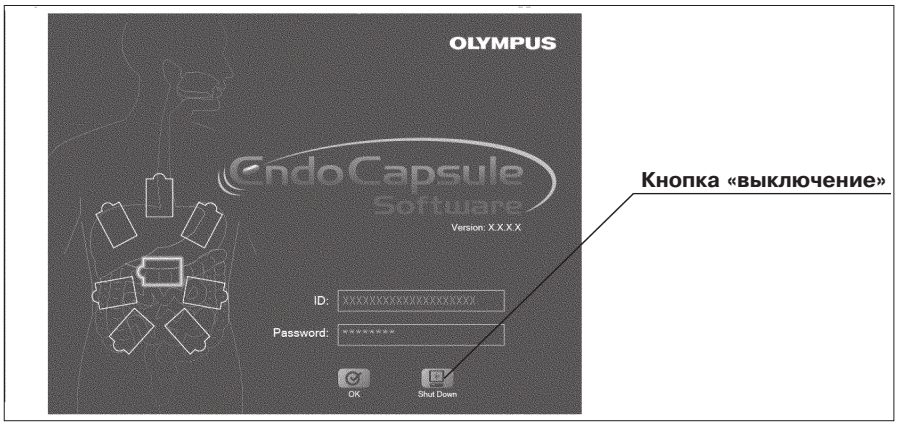


Рис. 4.41

Программное обеспечение «Endo Capsule software light»

1. Выберите опцию «Exit» (выход) в меню «File» или щёлкните по кнопке «X» вверху справа на главном экране (см. рис. 4.42).

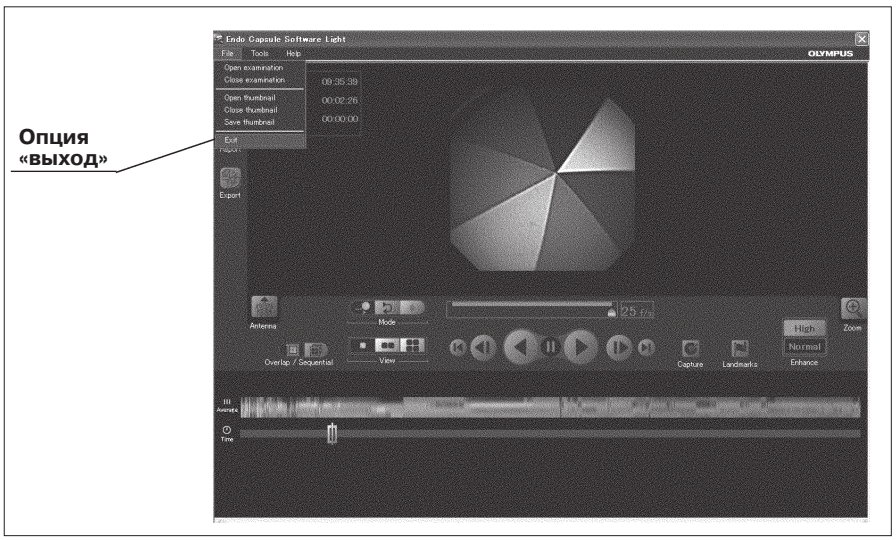


Рис. 4.42

ПРИМЕЧАНИЕ

Если мини-кадры изображений с прикреплёнными данными не сохранены, на мониторе отобразится запрос о необходимости сохранения данных (см. рис. 4.43). Щёлкните мышью по кнопке «Yes», если Вы хотите сохранить мини-кадры изображений с прикреплёнными данными, или кнопку «No», если Вы хотите отменить любые манипуляции, выполненные после последнего сохранения данных. Для отмены выхода щёлкните по кнопке «Cancel» (отмена) (см. рис. 4.43).

Рис. 4.43

ГЛАВА 5 МЕТОДИКА КАПСУЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ

Перед началом исследования обязательно прочтите и убедитесь в правильном понимании информации, изложенной в настоящем руководстве по эксплуатации.

ОПАСНО

Пациент не должен приближаться к источникам сильных электромагнитных полей (например, к томографу с использованием ядерно-магнитного резонанса) в период от момента заглатывания до момента выделения эндоскопической капсулы из организма. В противном случае возможна травма полых органов пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пациент должен немедленно обратиться к врачу в случае появления у него (неё) болей в животе, дискомфорта или тошноты после заглатывания эндоскопической капсулы. При отсутствии лечения это может привести к травме внутренних органов пациента.

ОСТОРОЖНО

- Не снимайте приёмный блок с антеннами или обвязку с сумкой для записывающего устройства
- до завершения исследования. В противном случае это может препятствовать проведению исследования.
- Не выключайте электропитание записывающего устройства, не извлекайте батарейный источник питания из записывающего устройства и не отсоединяйте приёмный блок с антеннами во время исследования. В противном случае это может препятствовать проведению исследования.
- Во время проведения исследования избегайте приближения различных радиопередатчиков (например, устройства бесключевого входа, системы безопасности в квартире, системы вызова горничной, системы дистанционного управления воротами гаража, головного радиотелефона, устройств радиолюбительской связи и др.) к антенным вводам.

5.1 Подготовка

Для проведения исследования с использованием эндоскопической капсулы необходимы следующие элементы оборудования. Проверьте наличие всего указанного оборудования за день до начала исследования, как описано в настоящей главе.

Таблица 5.1

Оборудование	Кол-во	Описание
Эндоскопическая капсула	2 (1 запасная)	Заглатывается пациентом для последующего получения эндоскопических изображений желудочно-кишечного тракта. Видеоданные передаются в приёмный блок с антеннами.
Приёмный блок с антеннами	1	Для получения сигналов от эндоскопической капсулы.
Записывающее устройство	1	Для записи эндоскопических видеоданных, полученных посредством приёмного блока с антеннами.
Устройство просмотра в реальном времени	1	Для проверки работы эндоскопической капсулы перед началом исследования.
База подключения к рабочей станции записывающего устройства	1	Для установки на неё записывающего устройства во время инициализации, загрузки данных и др.
Кабель устройства просмотра в реальном времени	1	Для соединения устройства просмотра в реальном времени с записывающим устройством.
Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства	1	Для соединения базы подключения к рабочей станции записывающего устройства с рабочей станцией.
Зарядное устройство	1	Для перезарядки батарейного источника питания.
Батарейный источник питания	2	Используется в качестве источника питания записывающего устройства и устройства просмотра в реальном времени.
Обвязка с сумкой для записывающего устройства	1	Для ношения пациентом записывающего устройства во время исследования.
Рабочая станция	1	Для регистрации информации о пациенте и идентификатора пациента на записывающем устройстве.
Активатор эндоскопической капсулы	1	Для включения эндоскопической капсулы.

Оборудование	Кол-во	Описание
Чехол антенного ввода	10 (2 запасных)	Присоединяется к каждому антенному вводу. Клейкой стороной прикрепляется к поверхности тела пациента.
Питьевая вода	По мере необходимости.	Используется пациентом для заглатывания эндоскопической капсулы.
Бритва	По мере необходимости	Для удаления волос с поверхности тела пациента в зонах прикрепления чехлов для антенных вводов.
Схема расположения антенн на теле пациента	1	Используется для справки при прикреплении 8 антенн к телу пациента.
Марля	По мере необходимости	Используется для удаления пота, временного помещения эндоскопической капсулы и очистки оборудования.
Этиловый или изопропиловый спирт	По мере необходимости	Используется для очистки оборудования.

5.2 Внешний вид оборудования

Проверьте оборудование, как описано в таблице 5.2 ниже.

Таблица 5.2

Оборудование	Описание проверки
Приёмный блок с антеннами	Проверьте, соответствуют ли размеры чехлов антенных вводов размерам самих антенн, не согнуты ли антенны, не повреждены ли антенны и кабели. Убедитесь в отсутствии непокрытых металлических частей.
Чехлы антенных вводов	Приготовьте 10 чехлов антенных вводов. Убедитесь, что чехлы не помыты и не согнуты, а также в том, что их поверхность чистая.
Записывающее устройство	Проверьте на предмет наличия трещин, деформаций, следов износа и других повреждений.
Устройство просмотра в реальном времени	Проверьте на предмет наличия трещин, деформаций, следов износа и других повреждений.
База подключения к рабочей станции записывающего устройства	Проверьте на предмет наличия трещин, деформаций, следов износа и других повреждений. Кабель устройства проверьте на предмет изгибов и повреждений. Проверьте коннекторы на предмет наличия трещин, деформаций, следов износа и других повреждений.
Кабель устройства просмотра в реальном времени	Проверьте на предмет наличия трещин, деформаций, следов износа и других повреждений.

Оборудование	Описание проверки
Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства	Кабель устройства проверьте на предмет изгибов и повреждений. Проверьте коннекторы на предмет наличия трещин, деформаций, следов износа и других повреждений
Зарядное устройство	Проверьте на предмет наличия трещин, деформаций, следов износа и других повреждений.
Батарейный источник питания	Проверьте на предмет наличия трещин, деформаций, следов износа и других повреждений.

5.3 Эндоскопическая капсула

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед использованием выполните следующую процедуру проверки. При выявлении каких-либо отклонений от нормы не используйте оборудование. Повреждения оборудования могут привести к неисправности оборудования или травме пациента.

1. Убедитесь, что срок службы прибора не истёк.
2. Проверьте стерильные упаковки на предмет наличия разрывов, нарушения герметизации и проникновения воды внутрь упаковок.
3. Перед извлечением эндоскопической капсулы из стерильной упаковки проверьте её поверхность на предмет наличия трещин, следов износа, деформаций и других повреждений.

5.4 Подготовка в день накануне исследования

Перезарядка батарейных источников питания

Полностью зарядите батарейные источники питания для предотвращения подсадки батарей, которая может привести к преждевременному завершению исследования. При подготовке к исследованию зарядку батарейного источника питания производите в день накануне начала исследования.

1. Присоедините кабель электропитания к зарядному устройству.

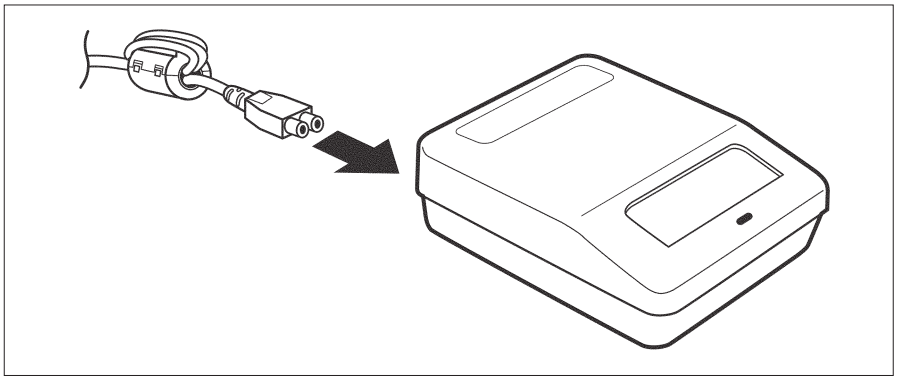


Рис. 5.1

2. Присоедините кабель электропитания от зарядного устройства к сетевой розетке переменного тока.
3. Держите батарейный источник питания, ориентируя его тыльной стороной к себе, затем вставьте батарейный источник питания в слот на зарядном устройстве через крышку в направлении сверху вниз (см. рис. 5.2).

   На батарейном источнике питания имеется щель, предотвращающая неправильное вставление в слот зарядного устройства.

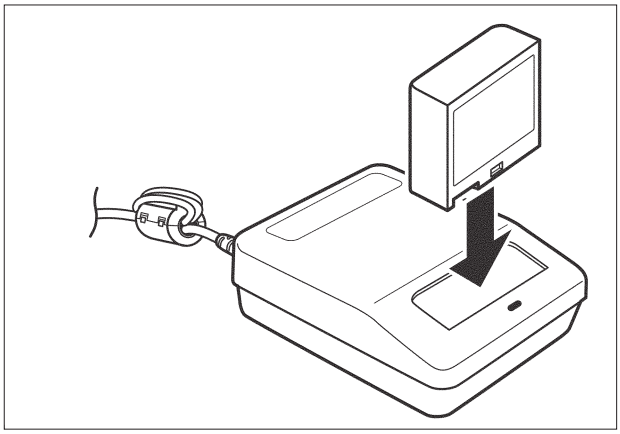


Рис. 5.2

4. При правильном вставлении батарейного источника питания в зарядное устройство индикаторная лампа зарядки на зарядном устройстве загорается жёлтым светом, показывая начало перезарядки (см. рис. 5.3). Время перезарядки составляет приблизительно 2 часа.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перезарядка батарейного источника питания в зарядном устройстве не происходит, если температура батарейного источника питания составляет 0°C. В этом случае индикаторная лампа зарядки мигает жёлтым светом с интервалами 1,5 секунды.
- Перезарядка батарейного источника питания в зарядном устройстве не происходит, если батарейный источник питания или зарядное устройство повреждены. В этом случае индикаторная лампа зарядки мигает жёлтым светом с интервалами 0,5 секунды.
- База подключения к рабочей станции записывающего устройства не может использоваться для перезарядки батарейного источника питания. Для перезарядки батарейного источника питания извлеките его из записывающего устройства и используйте рекомендованное зарядное устройство.

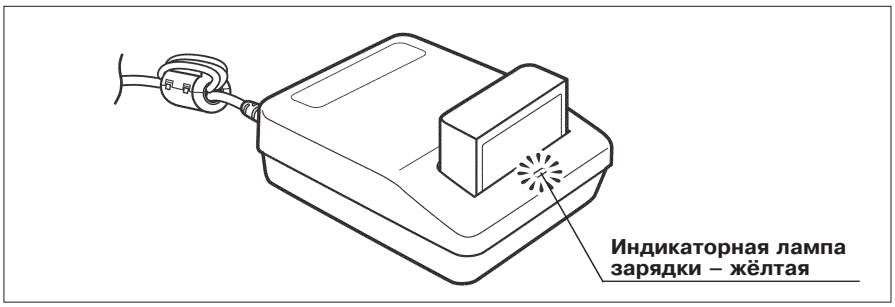


Рис. 5.3

5. При завершении перезарядки индикаторная лампа зарядки изменяет свой цвет с жёлтого на зелёный (см. рис. 5.4).

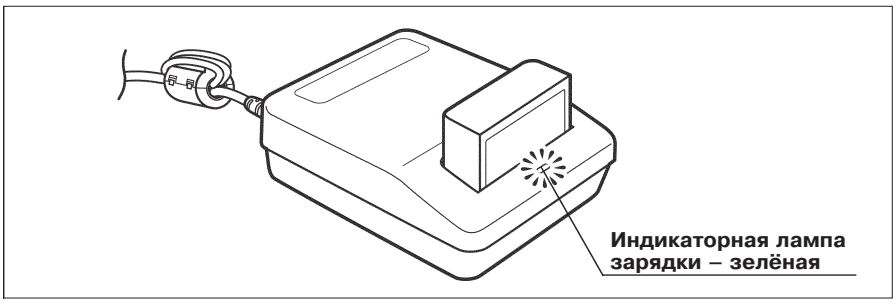


Рис. 5.4

6. Вытяните батарейный источник питания вверх и извлеките его из зарядного устройства. При этом индикаторная лампа зарядки погаснет.

7. Обязательно выполните перезарядку обоих батарейных источников питания, необходимых для исследования (один – для записывающего устройства, один – для устройства просмотра в реальном времени).

5.5 Исходная настройка записывающего устройства

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция «Исходная настройка записывающего устройства» недоступна в программном обеспечении «Endo Capsule software light».
- Присоединение записывающего устройства
- Записывающее устройство соединяется с рабочей станцией посредством базы подключения к рабочей станции записывающего устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если приёмный блок записывающего устройства, присоединённый к пациенту, присоединён также и к записывающему устройству, не присоединяйте записывающее устройство к рабочей станции. Это может привести к поражению электрическим током.

ОСТОРОЖНО

Во время настройки записывающего устройства не снимайте записывающее устройство из с базы и не отсоединяйте кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства. Это может привести к потере видеоданных. При случайном отсоединении присоедините записывающее устройство к рабочей станции посредством базы подключения к рабочей станции записывающего устройства, также присоедините кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства, затем перезагрузите рабочую станцию до повторной настройки записывающего устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Одновременно к рабочей станции может быть присоединено до двух записывающих устройств.
- При попытке присоединения к рабочей станции третьего записывающего устройства произойдёт его выключение.
- Перезагрузите рабочую станцию, если в её работе имеются сбои.
- Отсоедините USB-устройства от рабочей станции и произведите перезагрузку, если имеются сбои в работе рабочей станции. Затем присоедините USB-устройства повторно.

1. Надёжно установите записывающее устройство на базу, присоединённую к рабочей станции. Включение электропитания записывающего устройства произойдёт автоматически. Индикаторная лампа на записывающем устройстве загорится жёлтым светом на 2 секунды, затем её цвет изменится на зелёный.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если записывающее устройство установлено на базу подключения к рабочей станции записывающего устройства, его электропитание включено, а на индикаторной панели в течение приблизительно 3 секунд отображается начальный кадр.

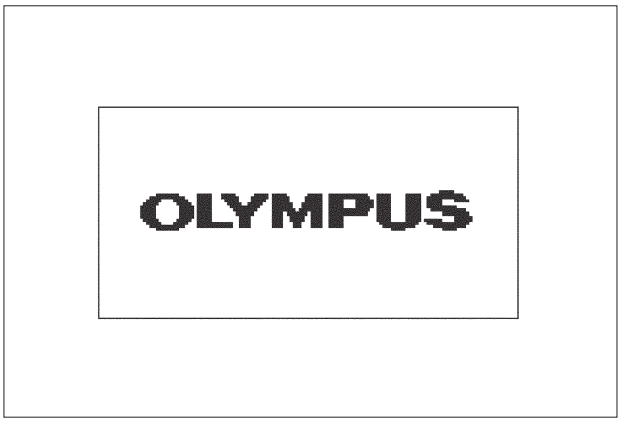


Рис. 5.5

- Если записывающее устройство содержит видеоданные, на индикаторной панели отображаются идентификатор и имя пациента (см. рис. 5.6).

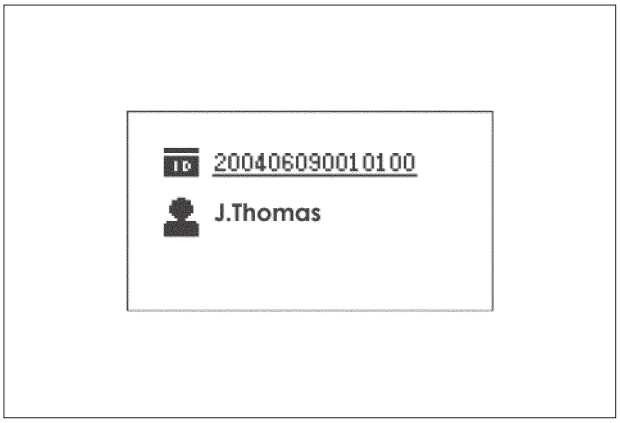


Рис. 5.6

- Если на записывающем устройстве регистрируется ошибка, индикаторная лампа мигает жёлтым светом, а на индикаторной панели отображается соответствующий код ошибки. Об устранении неисправностей смотрите главу 8 «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 233.

2. Щёлкните мышью по кнопке «Recorder» (записывающее устройство) на главном экране (см. рис. 5.7). На мониторе отображается экран управления записывающим устройством и информация, записанная на записывающем устройстве.

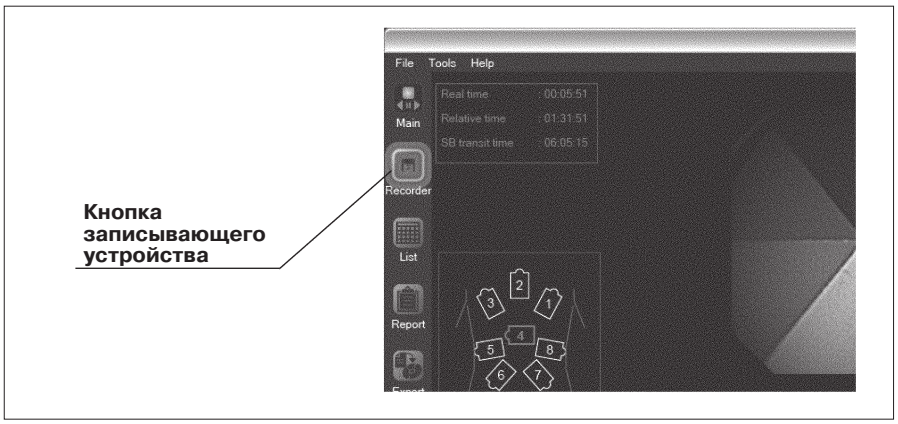


Рис. 5.7

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если к рабочей станции присоединены два записывающих устройства, на мониторе отображается информация о двух записывающих устройствах (см. рис. 5.8).

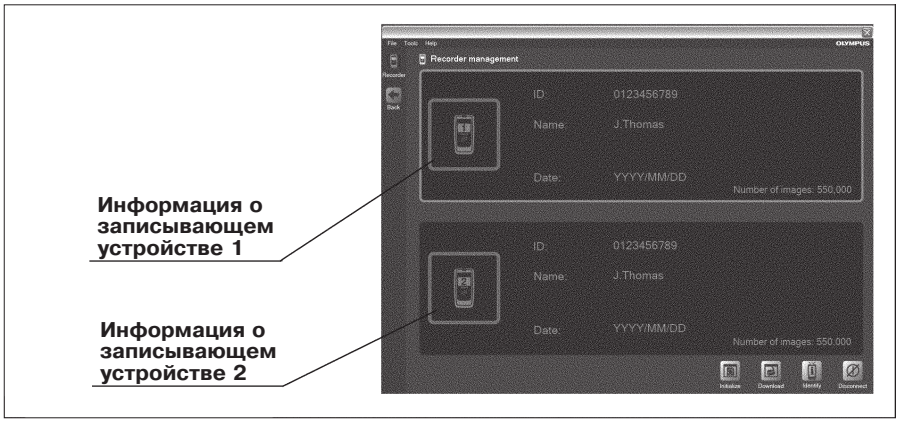


Рис. 5.8

- Для определения, которое из двух записывающих устройств выбрано для отображения информации на экране управления записывающим устройством, щёлкните мышью по кнопке «Identify» (идентификация). Выбранное записывающее устройство трижды мигает зелёным светом.

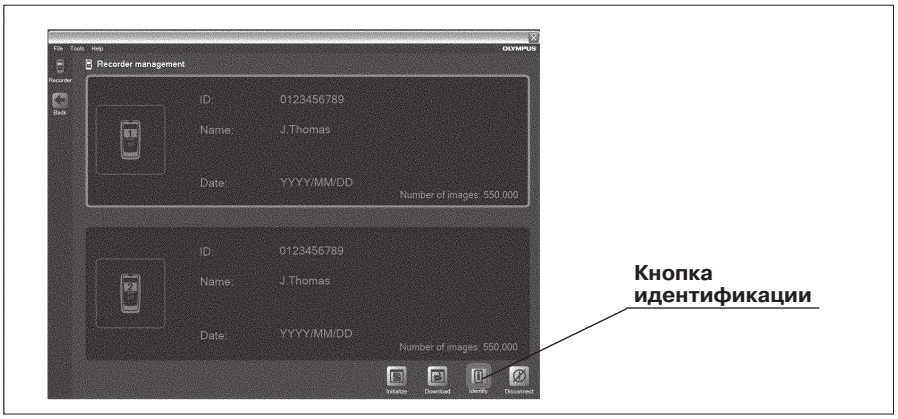

File Tools Help
OLYMPUS
Recorder
Back
Recorder management
ID: 0123456789
Name: J.Thomas
Date: YYYY/MM/DD
Number of images: 550,000
ID: 0123456789
Name: J.Thomas
Date: YYYY/MM/DD
Number of images: 550,000
Initialize
Download
Identify
Disconnect
Кнопка идентификации

Рис. 5.9

Настройка записывающего устройства

1. Выберите то записывающее устройство, для которого должна быть выполнена исходная настройка.

ОСТОРОЖНО

Если два записывающих устройства присоединены к рабочей станции, в первую очередь происходит идентификация записывающего устройства, настройка которого производится.

2. Щёлкните мышью по кнопке «Initialize» (инициализация) на экране управления записывающим устройством (см. рис. 5.10). Отображается экран исходной настройки.

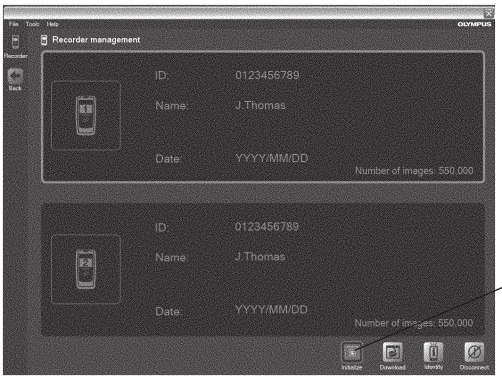


Рис. 5.10

ОСТОРОЖНО

Когда Вы выполняете исходную настройку записывающего устройства, все данные, записанные на записывающем устройстве, будут удалены. Если Вы хотите сохранить какие-либо данные, сохранённые в записывающем устройстве, обязательно загрузите их перед инициализацией.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в записывающем устройстве остаются какие-либо видеоданные, на индикаторной панели отображается сообщение для подтверждения (см. рис. 5.11). Если щёлкнуть мышью по кнопке «No», на мониторе отобразится экран исходной настройки. Щёлкните мышью по кнопке «Yes» для отображения экрана загрузки.
- Если рабочая станция не распознаёт присоединённое записывающее устройство, отсоедините кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства от рабочей станции и присоедините его повторно.

- Не снимайте записывающее устройство с базы во время инициализации, при наличии двух присоединённых записывающих устройств, независимо от того, происходит в настоящий момент установка на него данных, или нет. В противном случае это может привести к «зависанию» рабочей станции. Перезагрузите рабочую станцию, если в её работе имеются сбои.

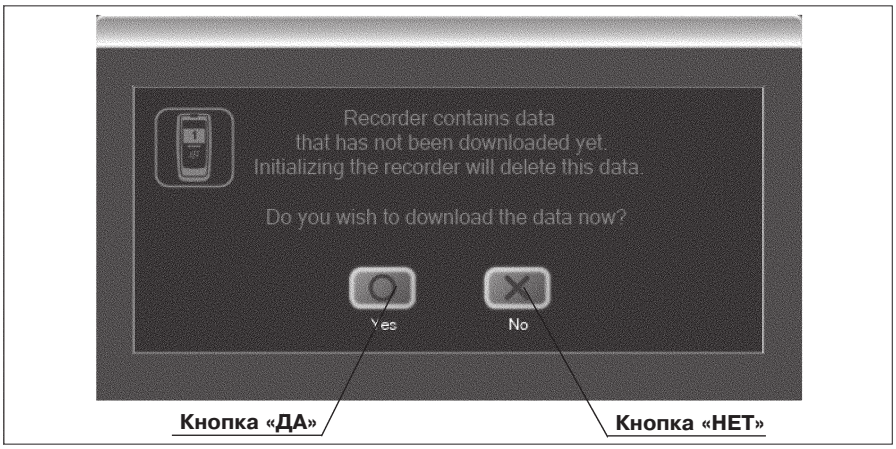


Рис. 5.11

3. Введите информацию о пациенте на экране исходной настройки.

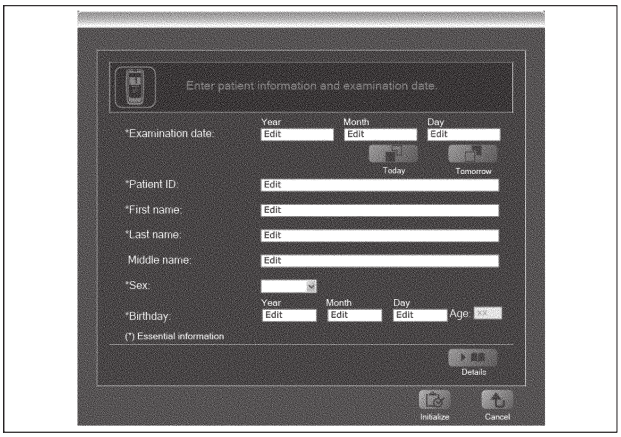


Рис. 5.12

ПРИМЕЧАНИЕ

- Информация о пациенте, которую следует ввести на экране исходной настройки, указана в таблице 5.3 ниже.

Таблица 5.3

Раздел	Описание
Дата исследования*	Год, месяц, число (цифры)
Идентификатор пациента*	До 15 знаков (буквы или цифры)*
Имя*	До 40 букв
Фамилия*	До 40 букв
Отчество	До 20 букв
Пол	Выберите «male» (мужчина) или «female» (женщина) из открывающегося вниз меню
Дата рождения	Год, месяц, число (цифры)
Возраст	Отображается автоматически после ввода даты рождения

*Необходимая информация

- Щёлкните мышью по кнопке «Today» (сегодня) для ввода сегодняшней даты в поле даты исследования. Щелкните мышью по кнопке «Tomorrow» (завтра) для ввода завтрашней даты в поле даты исследования.

4. Щёлкните мышью по кнопке «Show more detail» (показать более подробно) для отображения панели для ввода более подробной информации о пациенте, например, веса, роста и окружности талии.

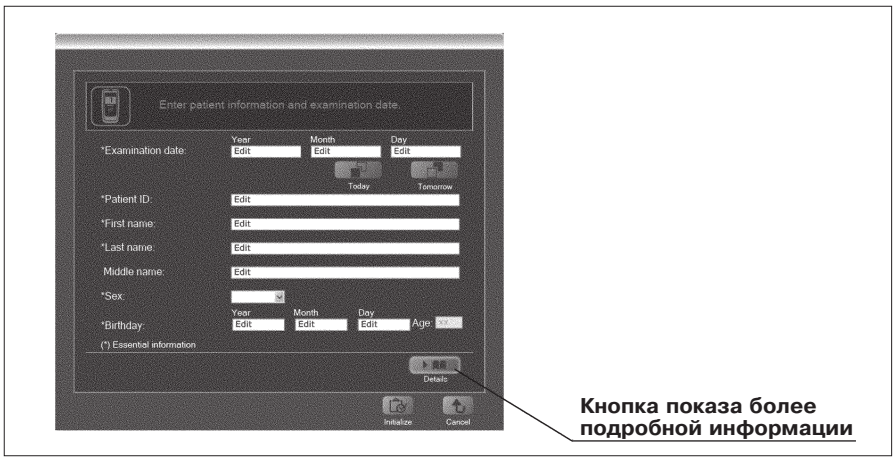


Рис. 5.13

ПРИМЕЧАНИЕ

- Щёлкните мышью по кнопке «Close detail» (скрыть подробности) для закрытия панели с подробной информацией.

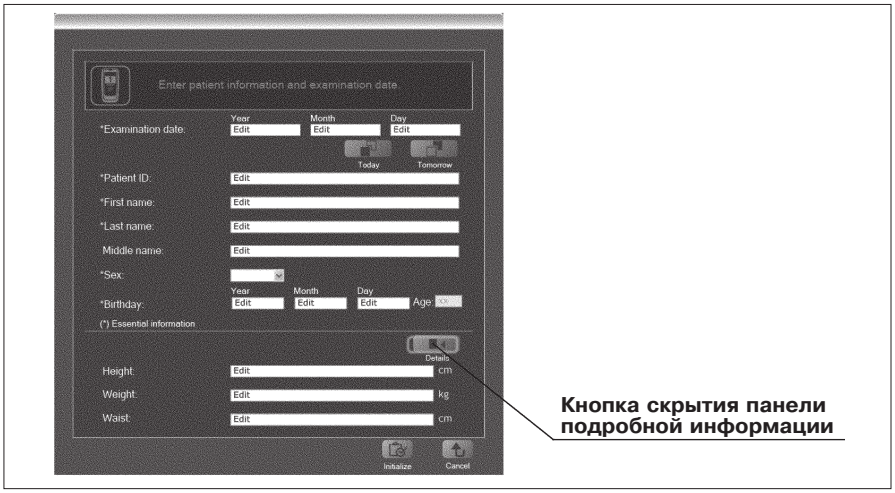


Рис. 5.14

- Рост, вес и окружность талии должны быть введены цифрами количеством до 5, при этом целое число вводится цифрами в количестве до 3, десятичная дробь – цифрами в количестве до 2.

5. Щёлкните мышью по кнопке «Initialize» (инициализация). На мониторе отобразится экран подтверждения исходной настройки.

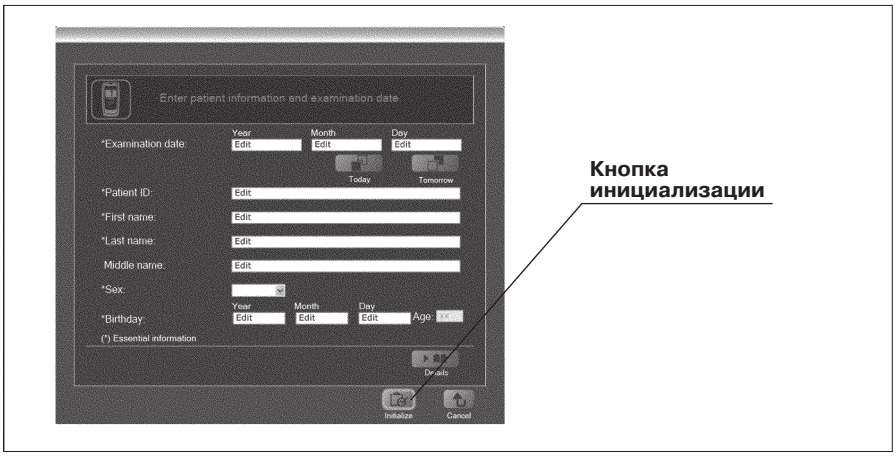


Рис. 5.15

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы щёлкните мышью по кнопке «Initialize» (инициализация) до завершения ввода необходимой информации, на мониторе отобразится сообщение «Enter patient information and examination date» (Введите информацию о пациенте и дату исследования). Завершите ввод необходимой информации о пациенте, а затем щёлкните мышью по кнопке «Initialize» (инициализация) повторно.

6. Проверьте правильность ввода информации на экране подтверждения исходной настройки и затем щёлкните мышью по кнопке «OK».

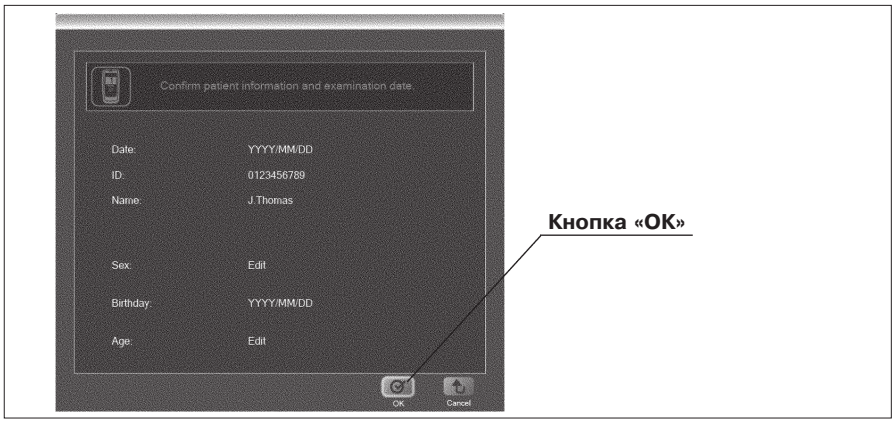


Рис. 5.16

ОСТОРОЖНО

- Проверьте, соответствует ли отображённая информация пациенту, который подвергается исследованию.
- Информация о пациенте не может быть изменена после завершения исследования. Для изменения введённой информации щёлкните мышью по кнопке «Cancel» для возврата к экрану исходной настройки, затем введите информацию повторно.

7. Информация о пациенте передаётся на записывающее устройство. После завершения передачи на мониторе отображается экран завершения исходной настройки (см. рис. 5.18).

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время исходной настройки на индикаторной панели записывающего устройства отображается пиктограмма, показанная на рис. 5.17, а индикаторная лампа на записывающем устройстве мигает жёлтым светом.

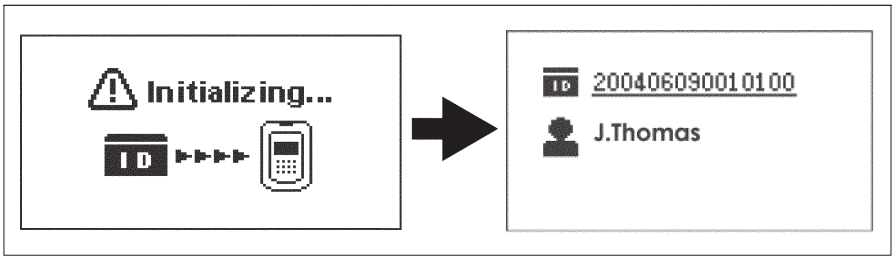


Рис. 5.17

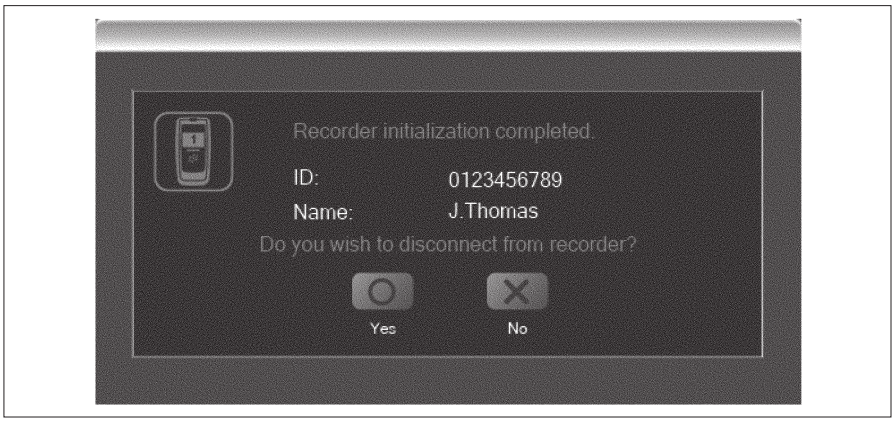


Рис. 5.18

8. Щёлкните мышью по кнопке «Yes». При этом произойдёт выключение записывающего устройства, а на мониторе отобразится экран управления записывающим устройством.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы хотите выключить записывающее устройство вручную позднее, щёлкните мышью по кнопке «No».

9. Удерживая базу подключения к рабочей станции записывающего устройства одной рукой, записывающее устройство поднимите другой рукой вверх и снимите его с базы.

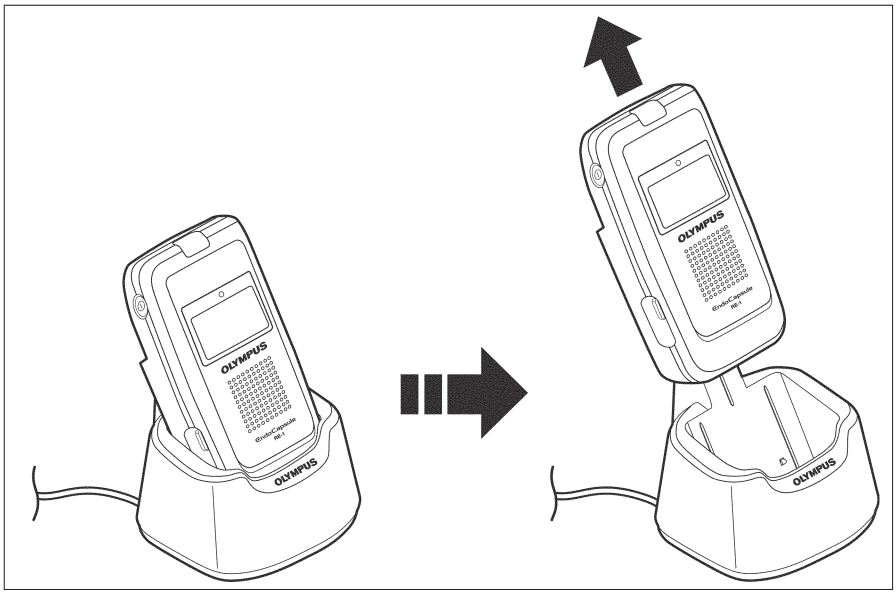
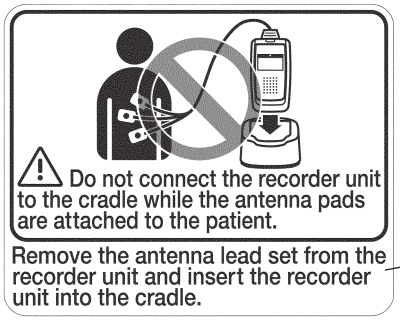


Рис. 5.19

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не устанавливайте записывающее устройство на базу, если антенны присоединены к пациенту. В худшем случае это может привести к поражению электрическим током и ожогам.



Отсоедините приёмный блок с антеннами от записывающего устройства и установите записывающее устройство на базу.

ОСТОРОЖНО

Если электропитание записывающего устройства включено, в первую очередь выключите электропитание. Для этого на экране управления записывающим устройством выберите записывающее устройства и щёлкните мышью по кнопке «Disconnect» (разъединить). Если Вы снимете записывающее устройство с базы при включённом электропитании, это может привести к его повреждению.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отсоедините приёмный блок с антеннами от записывающего устройства и установите записывающее устройство на базу.

Вставление батарейного источника питания в записывающее устройство

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для записывающего устройства/устройства просмотра в реальном времени используйте только рекомендованный источник питания (MAJ-1473). Использование других батарейных источников питания может привести к их чрезмерному нагреванию, воспламенению и/или взрыву.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для записывающего устройства используйте только полностью заряженный батарейный источник питания. В противном случае на индикаторной панели записывающего устройства отобразится предупреждение, и продолжение исследования станет невозможным.
- Срок службы батарейного источника питания приблизительно составляет 1 год, считая от даты его изготовления, или 320 циклов перезарядки, считая от первой перезарядки. При приближении к окончанию срока службы батарейного источника питания, на индикаторной панели записывающего устройства отображается напоминание о необходимости его замены. Закажите новый батарейный источник питания и произведите замену.

1. Откройте крышку слота для батарейного источника питания, путём смещения её в направлении, указанном стрелкой (см. рис. 5.20).

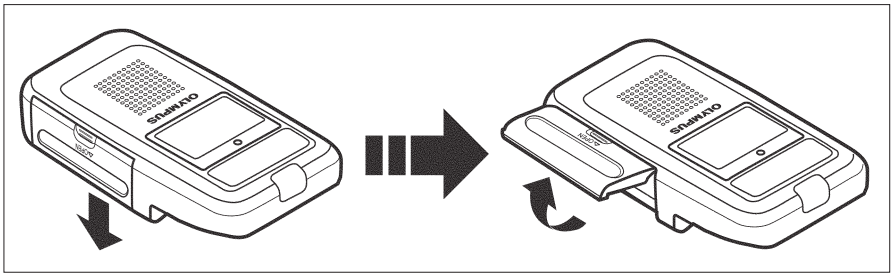


Рис. 5.20

2. Полностью вставьте батарейный источник питания в слот таким образом, чтобы ленточка для извлечения батарейного источника питания свешивалась из слота (см. рис. 5.21).

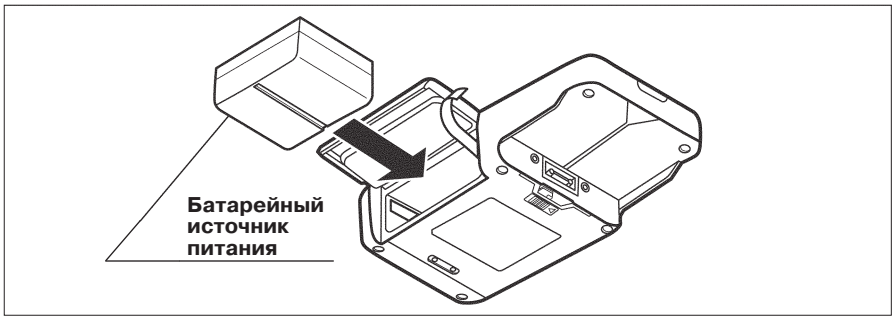


Рис. 5.21

3. Закройте слот батарейного источника питания крышкой таким образом, чтобы не защемить ленточку для извлечения батарейного источника питания, а затем сместите крышку вверх для плотной фиксации (см. рис. 5.22).

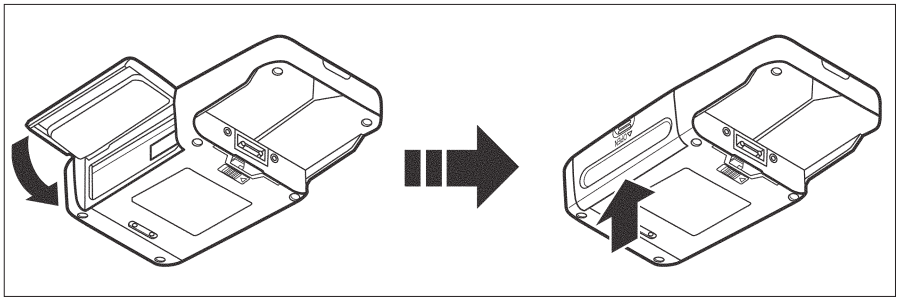


Рис. 5.22

Вставление батарейного источника питания в устройство просмотра в реальном времени

1. Откройте крышку слота для батарейного источника питания, путём смещения её в направлении, указанном стрелкой (см. рис. 5.23).

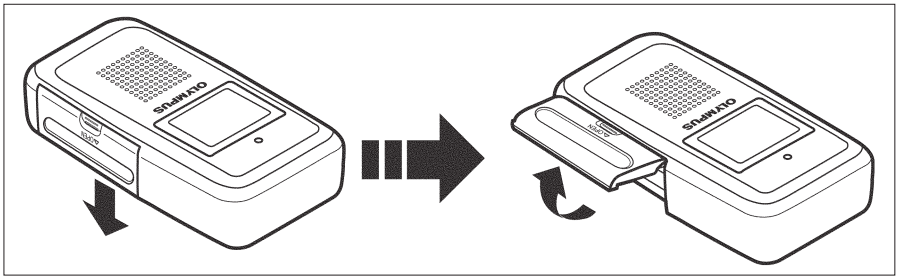


Рис. 5.23

2. Полностью вставьте батарейный источник питания в слот таким образом, чтобы ленточка для извлечения батарейного источника питания свешивалась из слота (см. рис. 5.24).

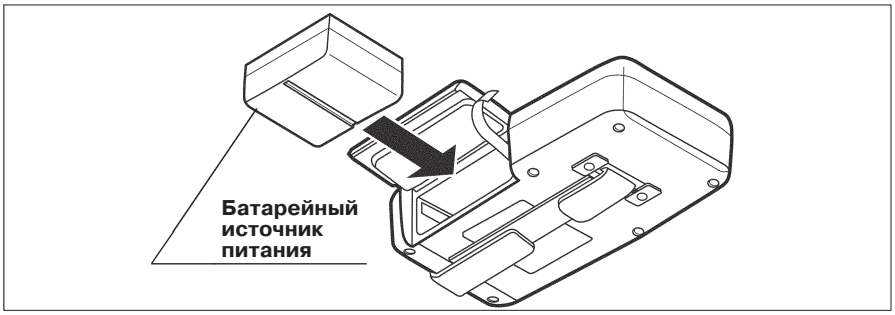


Рис. 5.24

3. Закройте слот батарейного источника питания крышкой таким образом, чтобы не защемить ленточку для извлечения батарейного источника питания, а затем сместите крышку вверх для плотной фиксации (см. рис. 5.25).

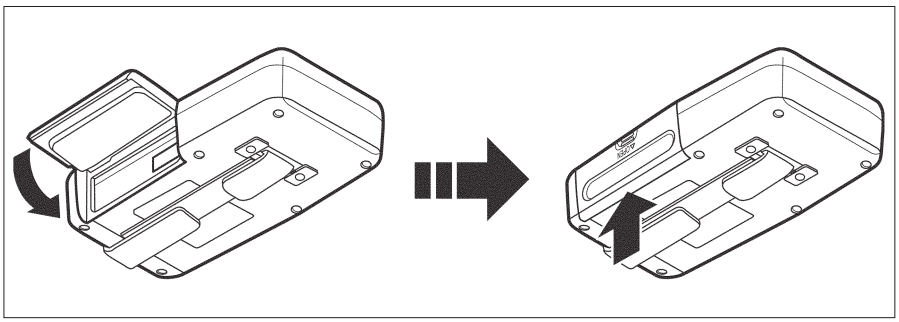


Рис. 5.25

5.6 Присоединение оборудования к пациенту

Согласие пациента на исследование

Перед присоединением приёмного блока с антеннами к пациенту убедитесь, что перед Вами пациент, который подлежит проведению исследования. Также убедитесь в том, что пациент не принимал пищу или воду в течение 8 часов перед началом исследования.

Подготовка к размещению антенн (и бритьё, при необходимости)

1. Попросите пациента лечь на спину и приспустить брюки или юбку.
2. Используя для справки «Схему расположения антенн на теле пациента», определите на поверхности тела пациента 8 участков для размещения антенн, а затем решите, требуется ли бритьё этих участков тела.
3. Если на участке предполагаемого закрепления антенны имеется слишком много волос, то для надёжного прикрепления чехлов антенных вводов бритьё этих участков является обязательным.

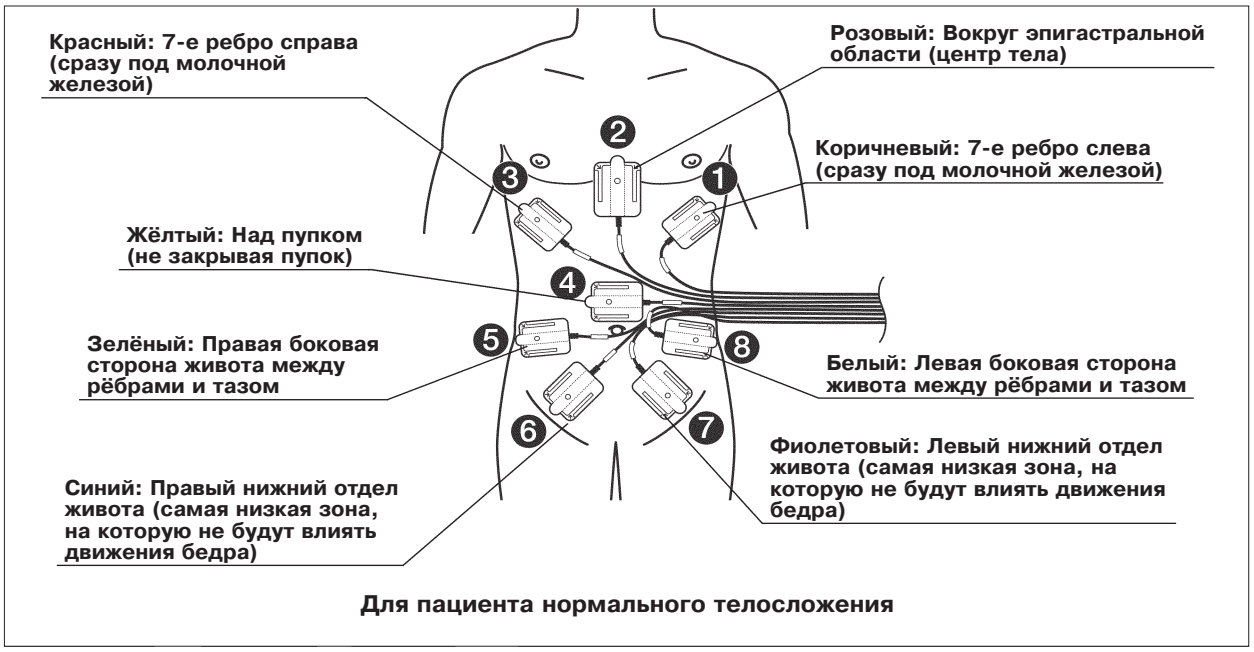


Рис. 5.26

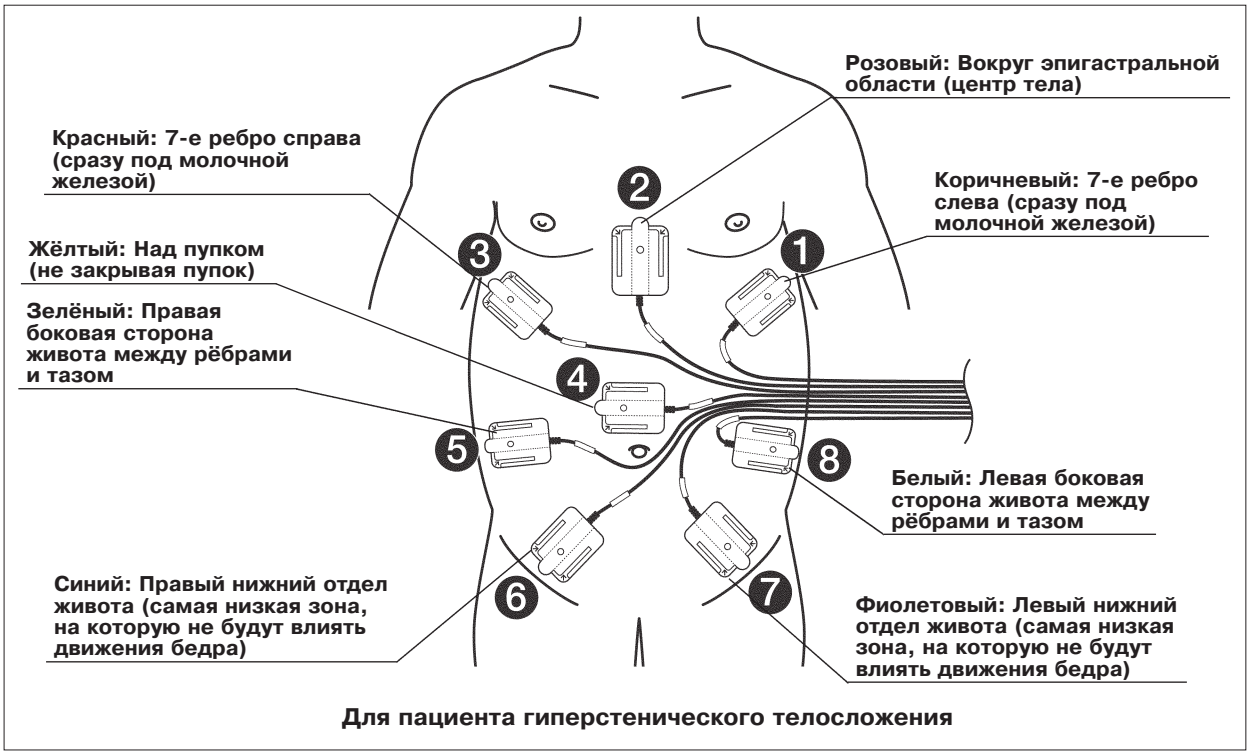


Рис. 5.27

ОСТОРОЖНО

Во время прикрепления антенн расположите кабели таким образом, чтобы они не перекрывали антенны. В противном случае на изображениях могут возникать помехи.

Прикрепление чехлов антенных вводов

ОСТОРОЖНО

Перед прикреплением чехлов антенных вводов к антеннам проверьте антенны на предмет наличия перегибов или повреждений. Также проверьте антенные кабели на предмет наличия повреждений и деформаций.

1. Вставьте антенну таким образом, чтобы совместить её цветной ярлык с синей поверхностью на чехле антенного ввода, затем совместите отверстия (см. рис. 5.28).

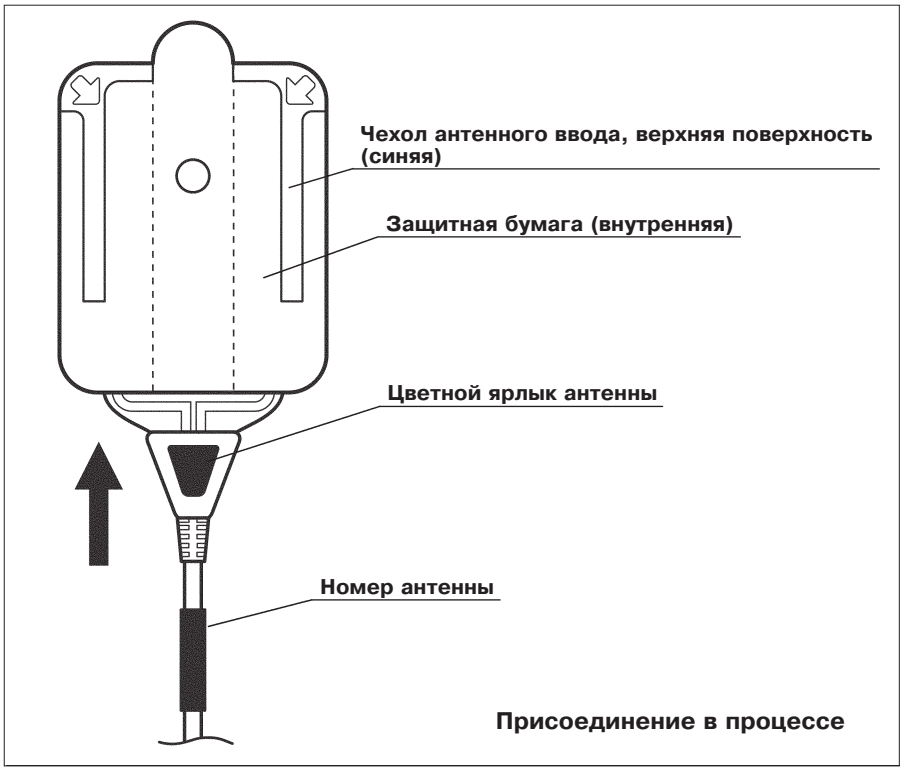


Рис. 5.28

2. Совместите отверстие в центре антенны с отверстием с центре чехла антенного ввода. Отклейте защитную бумагу от внутренней поверхности чехла антенного ввода (голубого цвета) и надёжно приклейте антенна к чехлу антенного ввода (см. рис. 5.29).

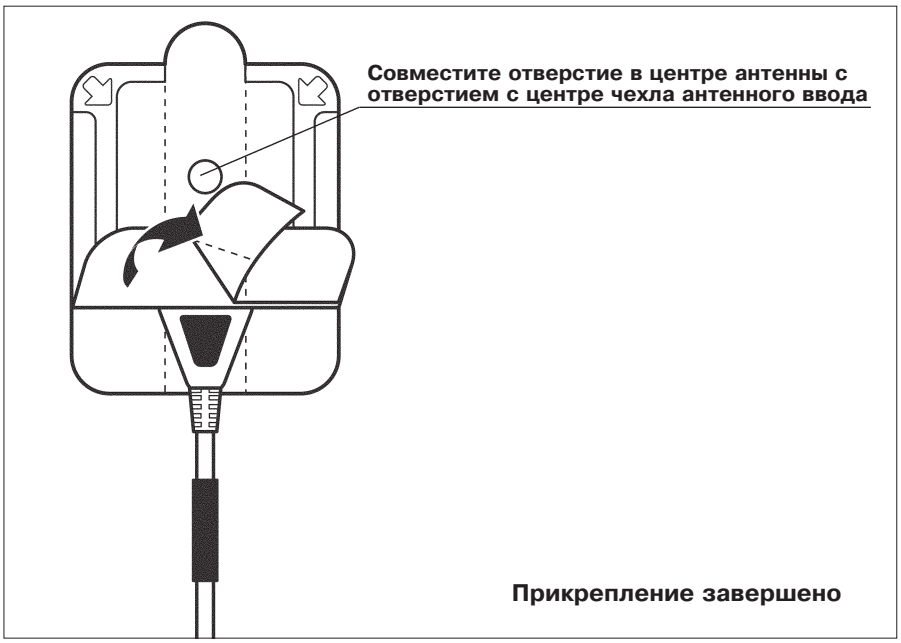


Рис. 5.29

Прикрепление антенн к пациенту

ОСТОРОЖНО

Убедитесь в том, что антенны надёжно прикреплены к чехлам антенных вводов, а чехля антенных вводов надёжно прикреплены к поверхности тела пациента. В противном случае на изображениях возможно появление помех, либо передача изображений будет нарушена.

1. Протрите участок тела пациента сухой марлей.
2. Поместите антенны на поверхность тела пациента таким образом, чтобы их номера совпадали со Схемой расположения антенн на теле пациента (см. рис. 5.26). Прикрепление начинайте с антенны . Отклейте защитную бумагу с тыльной стороны чехла антенного ввода, причём, отклеивание начинайте в месте, показанном стрелкой (см. рис. 5.30). Плотно прижмите антенна для приклеивания его к телу пациента.

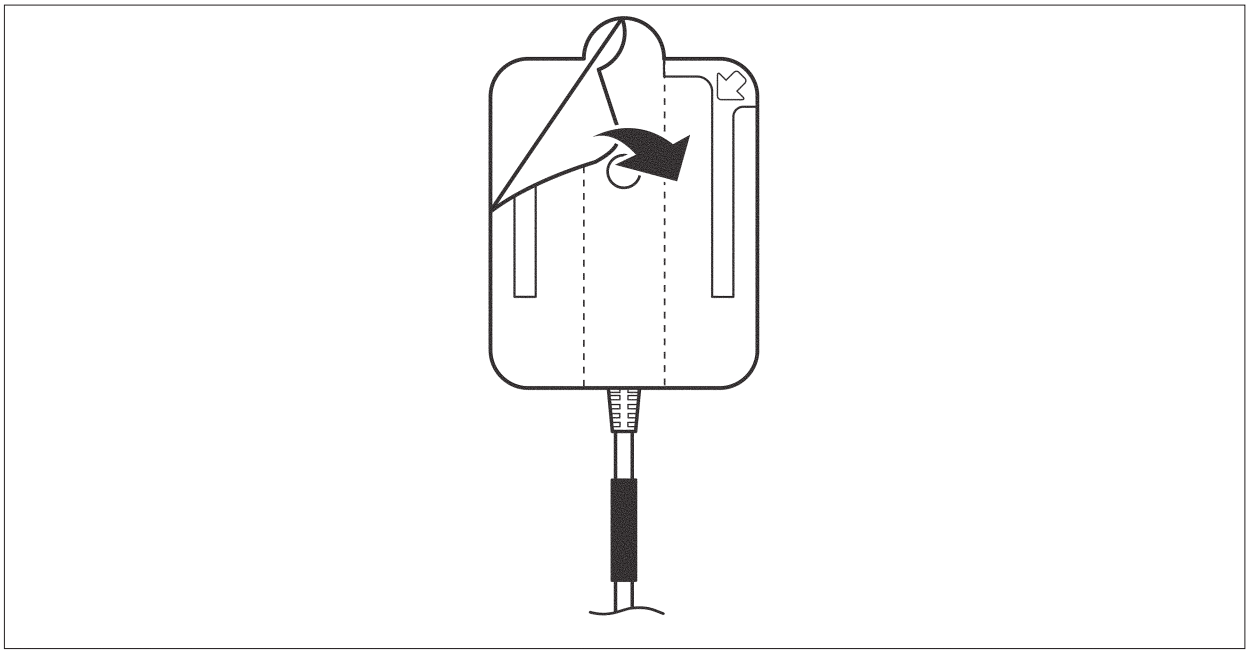


Рис. 5.30

3. Попросите пациента встать с кровати, немного подвигаться, а затем сесть на кровать опять. Проверьте надёжность прикрепления всех антенн к поверхности тела пациента и расспросите пациента на предмет наличия у него каких-либо жалоб на дискомфорт в местах прикрепления антенн. Если пациент испытывает дискомфорт, замените чехол антенного ввода запасным и прикрепите антенну повторно.

ОСТОРОЖНО

- После однократного применения чехол антенного ввода теряет клейкие свойства. В случае необходимости повторного прикрепления антенн обязательно замените чехол антенного ввода новым.
- Обязательно используйте чехлы антенных вводов, при прикреплении антенн к поверхности тела пациента. В противном случае возможно нарушение приёма эндоскопических изображений тонкого кишечника от эндоскопической капсулы.
- Исследование проводите при прикреплении к поверхности тела пациента всех 8 антенн. Исследование не может быть проведено, даже если не прикреплён всего один антенна.
- Во время прикрепления антенн расположите кабели таким образом, чтобы они не находились вблизи антенн. Это может препятствовать нормальному приёму изображений от эндоскопической капсулы.
- Не используйте полностью согнутые антенны. Их рабочие характеристики могут ухудшиться, что приведёт к появлению помех на передаваемых изображениях.

4. Предложите пациенту одеться, при этом приёмный блок с антеннами должен располагаться с левой стороны его/её живота (см. рис. 5.31).

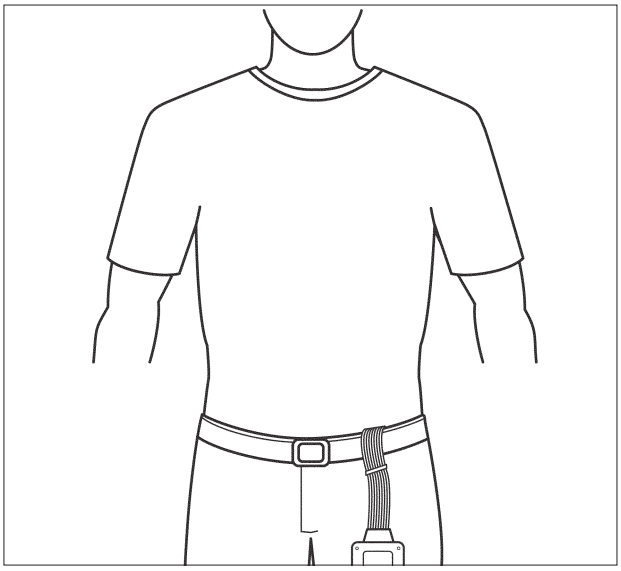


Рис. 5.31

5. Предложите пациенту надеть подвешивающий ремень.

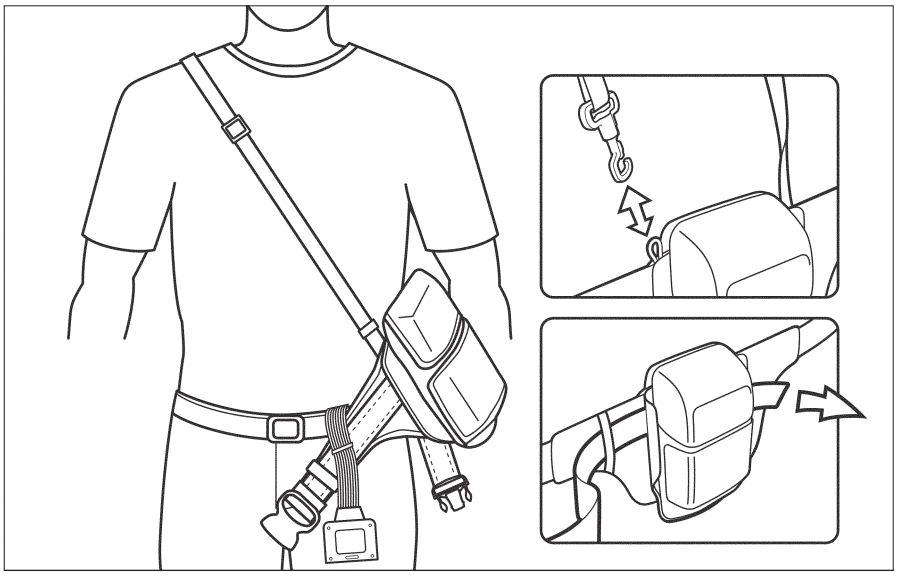


Рис. 5.32

ПРИМЕЧАНИЕ

- Длина подвешивающего ремня регулируется с одного из концов.
- Пропустите свободный конец подвешивающего ремня между поясным ремнём и сумкой таким образом, чтобы он не мешал использованию сумки.

Присоединение и проверка работы записывающего устройства и приёмного блока с антеннами

1. Присоедините приёмный блок с антеннами к записывающему устройству. Для этого вставьте соединительное устройство в записывающее устройство до появления характерного щелчка фиксации (см. рис. 5.33).

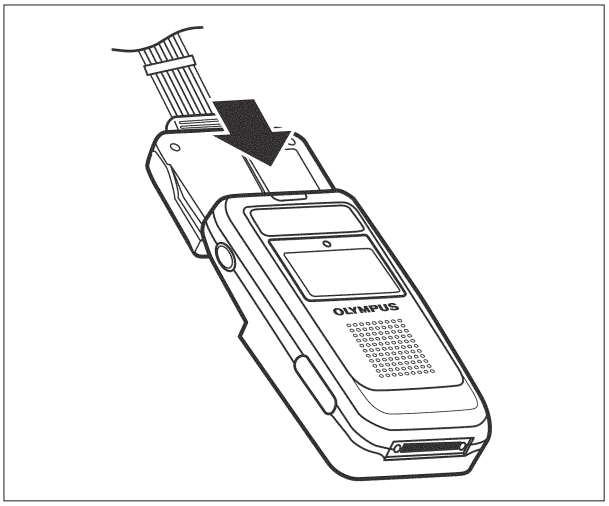


Рис. 5.33

2. Удерживайте в нажатом состоянии в течение не менее 1 секунды кнопку электропитания записывающего устройства для включения электропитания записывающего устройства.

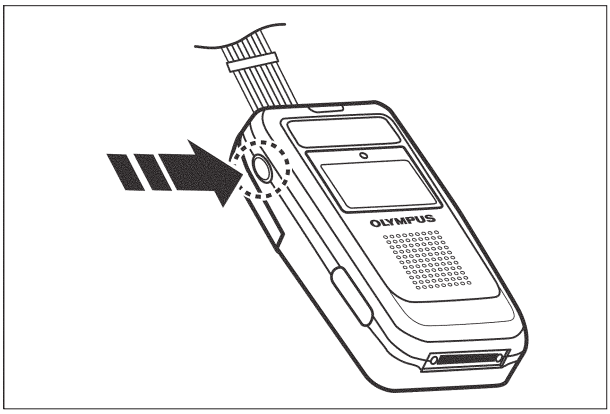


Рис. 5.34

3. На индикаторной панели повторно отображается логотип фирмы OLYMPUS, а индикаторная лампа загорается жёлтым светом на 2 секунды.

4. На индикаторной панели записывающего устройства отображается следующая информация (см. рис. 5.35), а индикаторная лампа загорается зелёным светом.

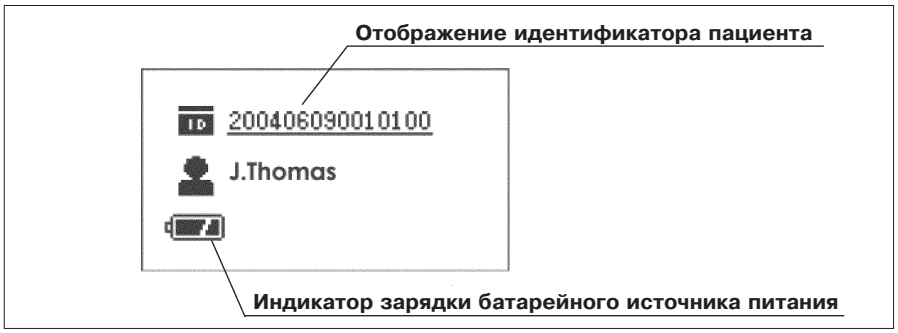


Рис. 5.35

ОСТОРОЖНО

- Если индикатор зарядки батарейного источника питания изменился с на до начала исследования, произведите перезарядку батарейного источника питания или замените его на полностью заряженный батарейный источник питания.
- Если при включении электропитания записывающего устройства регистрируется какая-либо ошибка, индикаторная лампа записывающего устройства начинает мигать жёлтым светом. При мигающей жёлтым светом индикаторной лампе исследование не может быть начато.

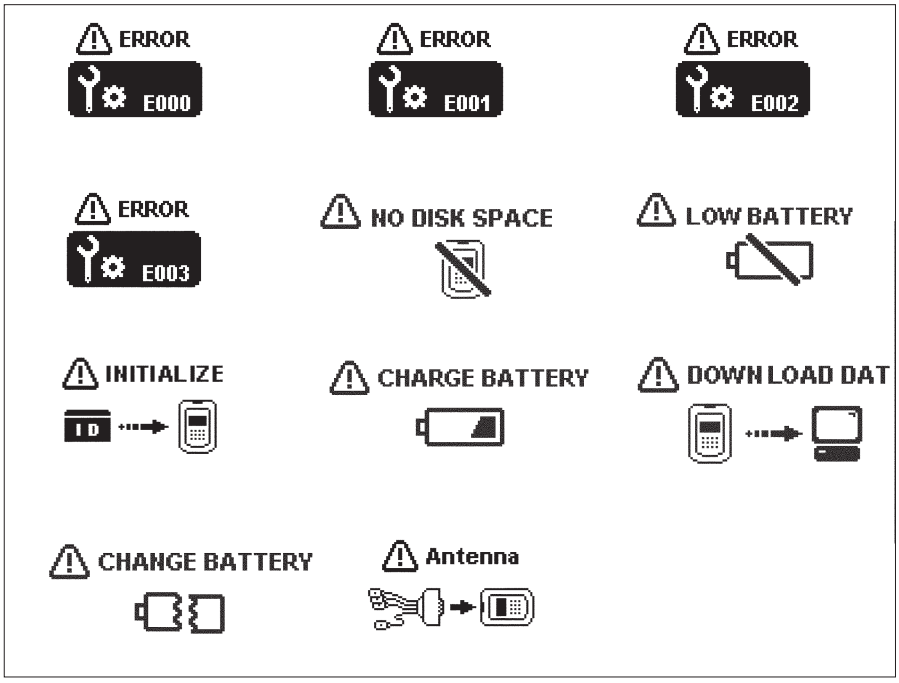


Рис. 5.36

- Если на индикаторной панели записывающего устройства отображается какая-либо пиктограмма, показанная на рис. 5.36, необходимо оценить и попытаться устранить проблему. Для этого обратитесь к разделу «Сообщения об ошибке записывающего устройства» на стр. 235.

5. Убедитесь в том, что на записывающем устройстве отображается информация о том пациенте, которого планируется подвергнуть исследованию.
6. Вложите записывающее устройство в сумку для ношения записывающего устройства таким образом, чтобы индикаторная панель была обращена наружу (см. рис. 5.37).

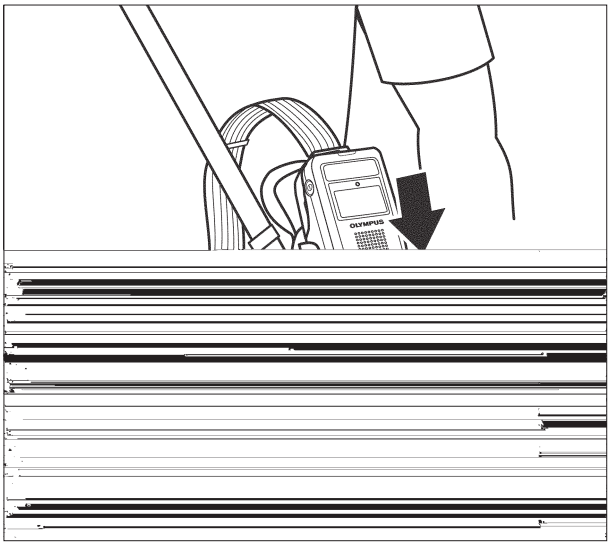


Рис. 5.37

7. Для закрепления записывающего устройства внутри сумки закройте клапан сумки, предварительно пропустив антенный кабель сбоку (или по центру) клапана, затем закрепите клапан сумки при помощи ленты-липучки (см. рис. 5.38).

9. Снимите резиновые колпачки с коннекторов для кабеля устройства просмотра в реальном времени на записывающем устройстве и на устройстве просмотра в реальном времени (это можно сделать через отверстие с правой стороны внизу сетчатой сумки). Используя кабель устройства просмотра в реальном времени, соедините записывающее устройство с устройством просмотра в реальном времени, как показано на рис. 5.40.

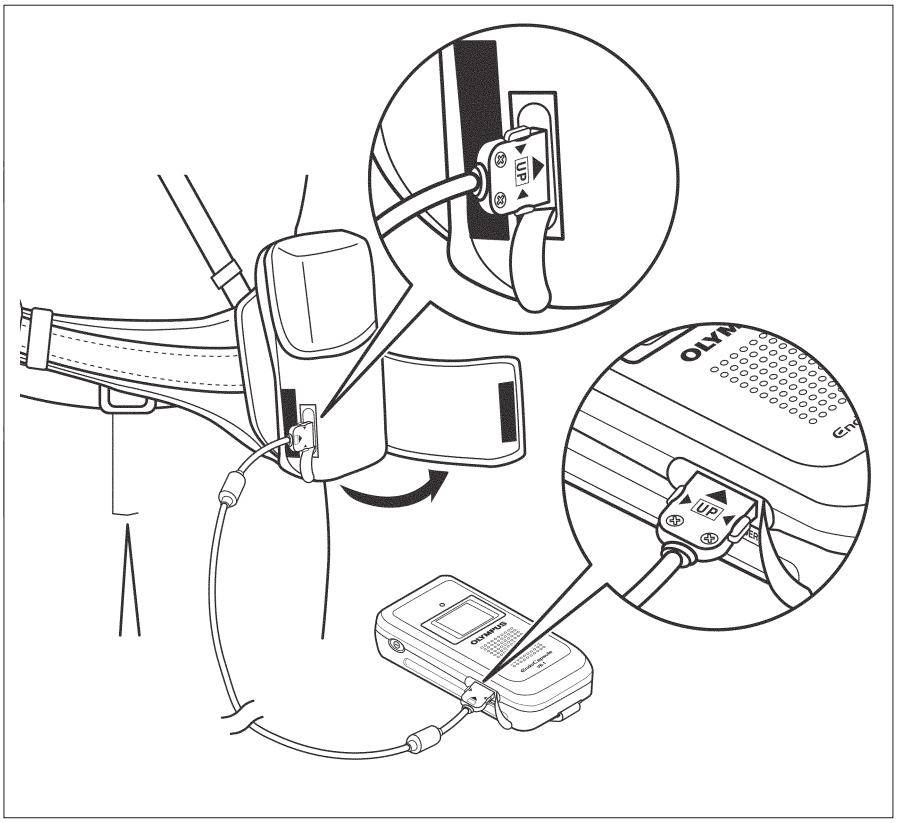


Рис. 5.40

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы ошибочно вставили записывающее устройство в сумку индикаторной панелью внутрь, кабель устройства просмотра в реальном времени может быть присоединён к коннектору через отверстие с левой стороны внизу крышки коннектора.

10. Удерживайте в нажатом состоянии в течение не менее 1 секунды кнопку электропитания устройства просмотра в реальном времени для включения электропитания устройства.

11. На индикаторной панели устройства просмотра в реальном времени отобразится пиктограмма ( ), показывающая наличие соединения с записывающим устройством, а на восьмиугольном экране появится надпись «NO RECORD» (нет записи).

Рис. 5.41

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если сигналы от эндоскопической капсулы не принимаются антеннами или если приём сигналов плохой, надпись «NO RECORD» (нет записи) отображается слева от восьмиугольного экрана, а эндоскопическое изображение не может быть записано на записывающем устройстве.
- Если в левом верхнем углу индикаторной панели устройства просмотра в реальном времени отображается пиктограмма соединения с записывающим устройством, это означает, что изображение передаётся от записывающего устройства посредством кабеля устройства просмотра в реальном времени (см. рис. 5.41).
- Если устройство просмотра в реальном времени принимает изображения непосредственно от эндоскопической капсулы, на индикаторной панели отображается пиктограмма прямого приёма (см. рис. 5.42).

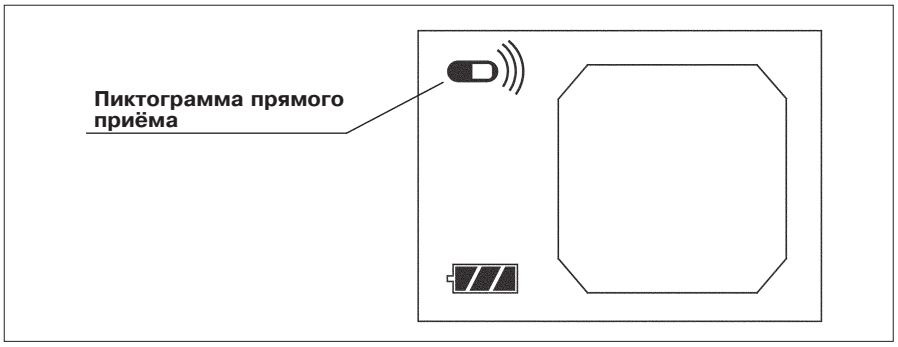


Рис. 5.42

5.7 Подготовка эндоскопической капсулы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте эндоскопическую капсулу после того, как её роняли на пол, закусывали зубами или подвергали высокому давлению. Использование таких эндоскопических капсул может привести к инфицированию пациента и/или медицинского персонала, а также травме внутренних органов пациента из-за повреждения оборудования.

ОСТОРОЖНО

- Если стерильный контейнер открыт или повреждён, стерильность эндоскопической капсулы может быть нарушена. Используйте новую эндоскопическую капсулу.
- Для предотвращения разрядки аккумуляторной батареи храните эндоскопическую капсулу при температуре от 0 до 25°C. Не храните эндоскопическую капсулу в холодильнике, поскольку имеется вероятность конденсации влаги.

ПРИМЕЧАНИЕ

Активатор эндоскопической капсулы протирайте ватными тампонами, смоченными в 70% растворе этилового или изопропилового спирта.

Включение электропитания

1. Медленно отклейте герметизирующую бумагу, внимательно следя за тем, чтобы эндоскопическая капсула не выпала из контейнера.

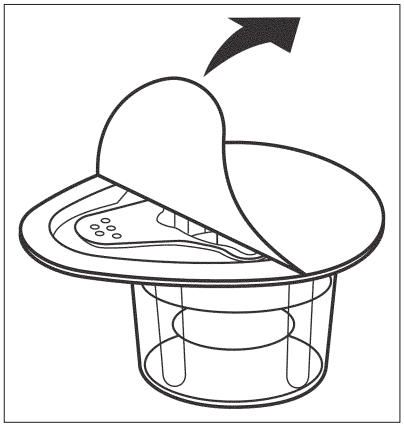


Рис. 5.43

2. Удерживайте стерильный контейнер, стараясь не помять его. Отрегулируйте направление выступа таким образом, чтобы он был направлена в желобок, ближайший к ручке внутренней крышки стерильного контейнера.
Затем вставьте активатор капсулы прямо на всю длину желобка, при этом включится электропитание эндоскопической капсулы (см. рис. 5.44). При включении электропитания эндоскопической капсулы загорается светодиод.

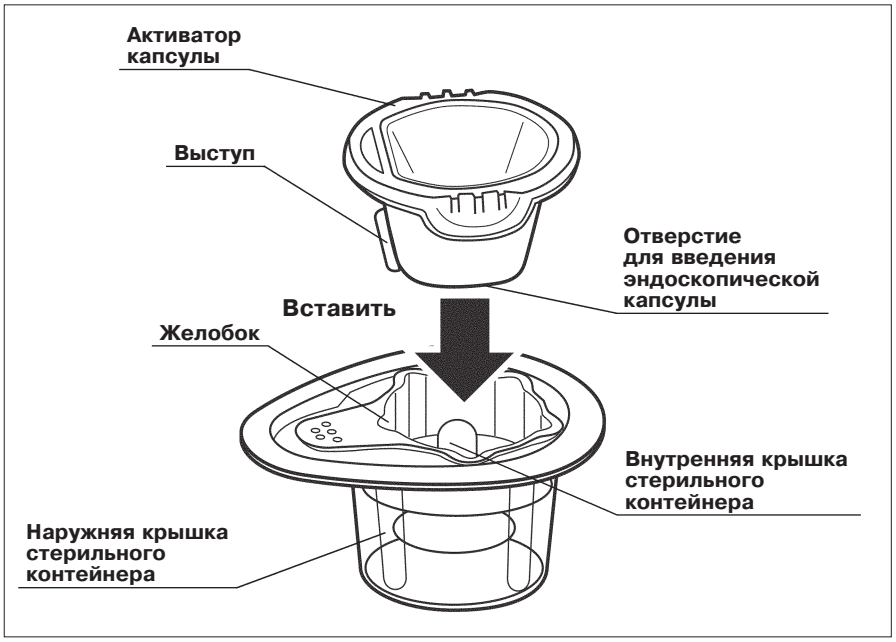


Рис. 5.44

ОСТОРОЖНО

- Активатор капсулы не стерилизуется. Не допускайте прикосновений активатора к эндоскопической капсуле.
- Не приближайте эндоскопическую капсулу к магнитам. Магниты могут вызвать включение электропитания эндоскопической капсулы, что может вызвать подсадку батарей.
- Не смотрите длительное время на светодиод эндоскопической капсулы. Это может привести к возникновению остаточного изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Повторное введение активатора капсулы приведёт к выключению электропитания эндоскопической капсулы.

Проверка передачи изображения

ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание ненужного расходования электроэнергии батарей, выполните проверку передачи изображения немедленно после включения электропитания.

1. Поднесите эндоскопическую капсулу в стерильном контейнере вплотную к антенне от приёмного блока и убедитесь в том, что изображение, полученное в эндоскопической капсуле, отображается на индикаторной панели устройства просмотра в реальном времени. Также убедитесь в том, что, одновременно с передачей изображения, индикаторная лампа на записывающем устройстве мигает зелёным светом.

ОСТОРОЖНО

- Не позволяйте пациенту заглатывать капсулу, пока Вы не убедились в том, что индикаторная лампа на записывающем устройстве мигает зелёным светом. В противном случае исследование может быть нарушено.
- Если изображение, полученное в эндоскопической капсуле, не отображается, отсоедините кабель от устройства просмотра в реальном времени и проверьте, могут ли отображаться изображения, полученные при их прямом приёме устройством просмотра в реальном времени. Если изображения по-прежнему не отображаются на индикаторной панели устройства просмотра в реальном времени, попробуйте использовать другую эндоскопическую капсулу.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете проверять функционирование оборудования, путём периодической проверки состояния индикаторной лампы.

2. Отсоедините кабель устройства просмотра в реальном времени от записывающего устройства, закройте резиновым колпачком коннектор для кабеля, затем закройте крышку коннектора на сумке.

5.8 Начало исследования

Проинструктируйте пациента обязательно соблюдать меры предосторожности для пациентов с эндоскопической капсулой, которые входят в Комплект А эндоскопической капсулы.

Также проинструктируйте пациента вернуться в медицинское учреждение через 8 часов после начала исследования.

Заглатывание капсулы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте эндоскопическую капсулу после того, как её роняли на пол, закусывали зубами или подвергали высокому давлению. Использование таких эндоскопических капсул может привести к инфицированию пациента и/или медицинского персонала, а также травме внутренних органов пациента из-за повреждения оборудования.

ОСТОРОЖНО

Эндоскопическую капсулу следует проглотить вместе с водой. Использование других жидкостей может затруднить проведение исследования.

Не прикасайтесь к верхней крышке (сторона со светодиодом) эндоскопической капсулы. Не протирайте её марлей или другой одеждой.

1. Приготовьте стакан воды.
2. Извлеките внутренний футляр и передайте его пациенту.
3. Убедитесь, что светодиод на эндоскопической капсуле мигает.
4. Попросите пациента извлечь эндоскопическую капсулу из внутреннего футляра и проглотить её вместе с глотком воды, не закусывая при этом капсулу зубами.

Проверка пассажа капсулы

Используя устройство просмотра в реальном времени, убедитесь в том, что эндоскопическая капсула прошла через желудок и вошла в 12-перстную кишку. Длительная задержка пассажа может привести к преждевременному завершению исследования, вследствие подсадки батарей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обычно эндоскопическая капсула достигает 12-перстной кишки через 2 часа после её заглатывания. Могут быть индивидуальные различия этого времени.
- Продолжительность пребывания эндоскопической капсулы в желудке может быть различной у разных пациентов. По этой причине Вы можете не успеть получить изображения всего тонкого кишечника.

5.9 Во время исследования

Ознакомьте пациента со следующими опасностями и мерами предосторожности.

ОПАСНО

Эндоскопическая капсула содержит металлические детали. В период, когда эндоскопическая капсула находится внутри тела, не приближайтесь к оборудованию, для которого ношение металлических частей на теле запрещено (например, к томографу с использованием ядерно-магнитного резонанса).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Немедленно обращайтесь к врачу, в случае появления у Вас болей в животе, дискомфорта или тошноты после заглатывания эндоскопической капсулы. При отсутствии лечения это может привести к травме внутренних органов.

ОСТОРОЖНО

- При предрасположенности пациента к аллергии, покраснение или раздражение кожи может быть вызвано клейким составом на чехле антенного ввода.
- Не снимайте приёмный блок с антеннами или обвязку с сумкой для записывающего устройства до завершения исследования. В противном случае это может препятствовать проведению исследования.
- Не выключайте электропитание записывающего устройства, не извлекайте батарейный источник питания из записывающего устройства и не отсоединяйте приёмный блок с антеннами во время исследования. В противном случае это может препятствовать проведению исследования.
- Во время проведения исследования пациент должен находиться вдали от различных радиопередатчиков (например, устройства бесключевого входа, системы безопасности в квартире, системы вызова горничной, системы дистанционного управления воротами гаража, головного радиотелефона, устройств радиолюбительской связи и др.).

5.10 Завершение исследования

Отсоединение оборудования

1. Через 8 часов после начала исследования убедитесь в том, что индикаторная лампа на записывающем устройстве перестала мигать, и завершите исследование. Если индикаторная лампа по-прежнему мигает, присоедините устройство просмотра в реальном времени и проверьте, продолжается ли исследование, или оно завершилось.
2. Извлеките записывающее устройство из сумки.

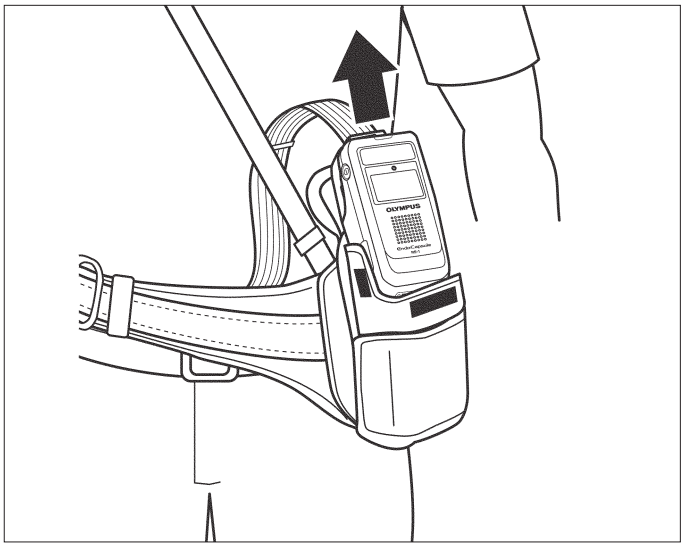


Рис. 5.45

ОСТОРОЖНО

Не отсоединяйте приёмный блок с антеннами, удерживая рукой только антенный кабель. Обязательно удерживайте соединительное устройство приёмного блока. В противном случае возможно повреждение приёмного блока с антеннами и/или записывающего устройства.

3. Удерживайте в нажатом состоянии выключатель электропитания записывающего устройства в течение не менее 2 секунд для выключения электропитания записывающего устройства, затем отсоедините приёмный блок с антеннами. Сместите кнопку на боковой стороне записывающего устройства в направлении, показанном стрелкой (см. рис. 5.47) для отсоединения соединительного устройства приёмного блока с антеннами. Потяните за ленточку для извлечения батарейного источника питания и извлеките батарейный источник питания (см. рис. 5.48). Произведите перезарядку батарей.

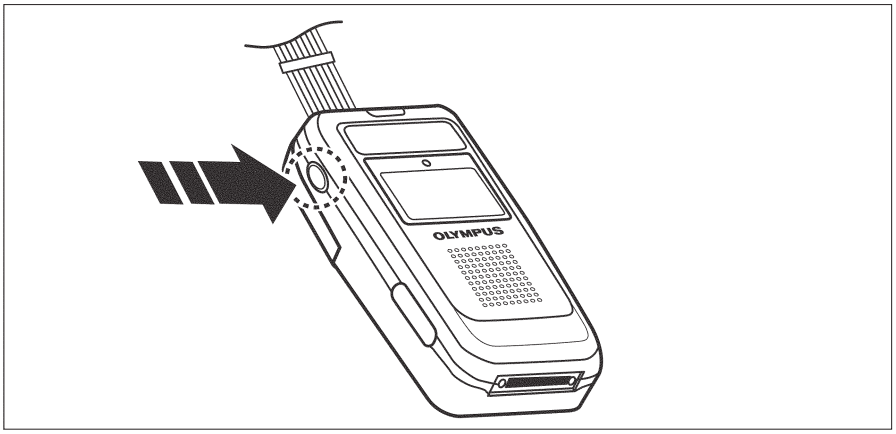


Рис. 5.46

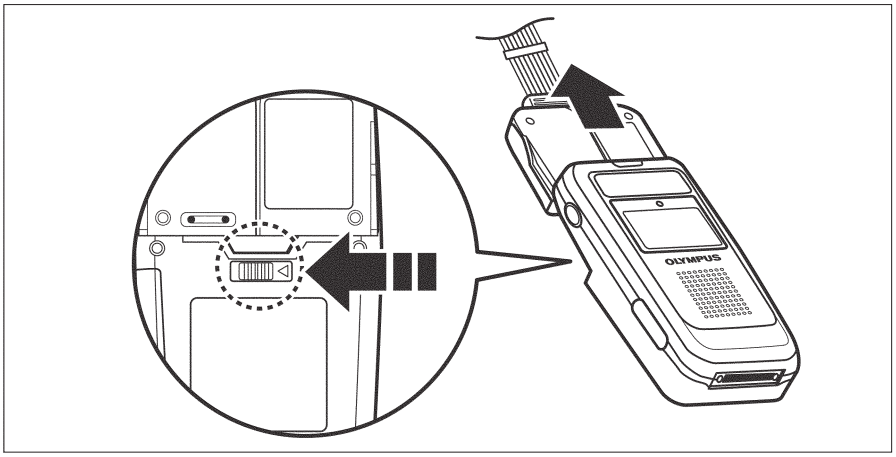


Рис. 5.47

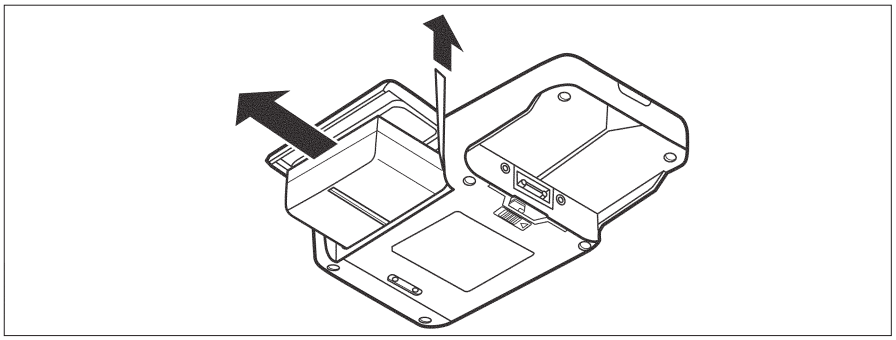


Рис. 5.48

4. Снимите обвязку с сумкой для записывающего устройства с пациента.
5. Отсоедините антенны от чехлов антенных вводов. Чехол антенного ввода может быть легко удалён. Для этого удерживайте чехол пальцами за выступ и отклеивайте центральную часть синей поверхности в направлении вниз, вдоль перфорации (см. рис. 5.49).
6. Тщательно удалите все чехлы антенных вводов с кожи пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чехлы антенных вводов предназначены для одноразового использования. Не используйте их повторно.

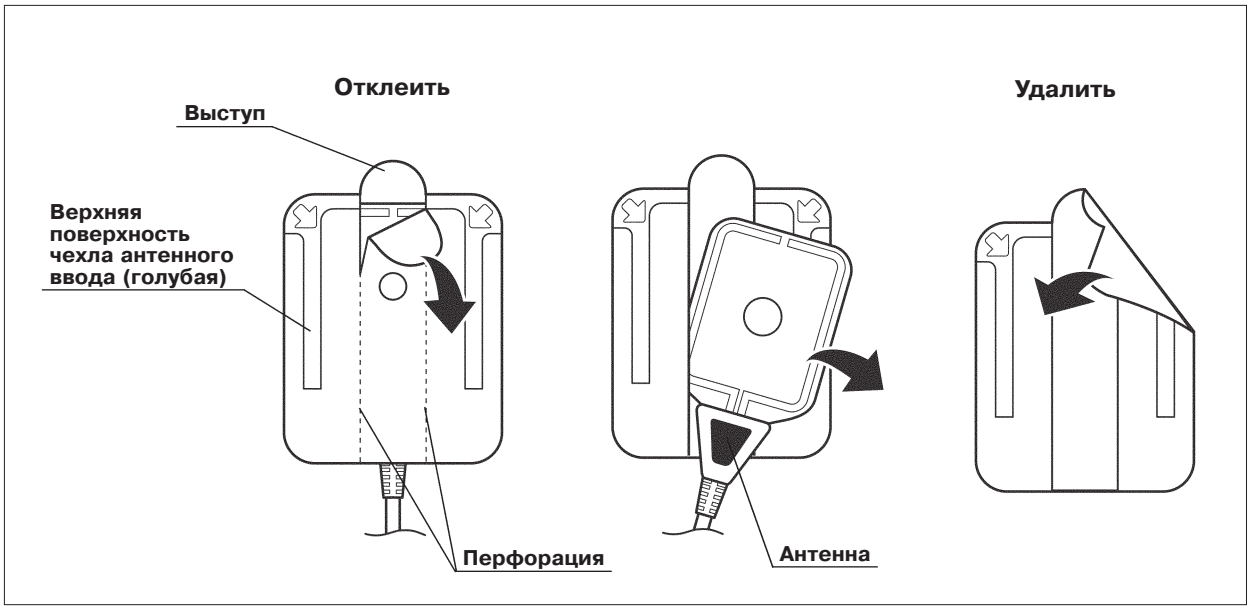


Рис. 5.49

Загрузка видеоданных

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция «Download» (загрузка) недоступна в программном обеспечении «Endo Capsule software light».

Загрузите видеоданные из записывающего устройства в рабочую станцию, как описано ниже:

ОСТОРОЖНО

- Во время загрузки не снимайте записывающее устройство с базы и не выключайте электропитание рабочей станции. Это может привести к потере видеоданных.
- Во время загрузки не отсоединяйте кабель электропитания от базы подключения к рабочей станции записывающего устройства. Это может привести к потере видеоданных.
- Во время загрузки не выключайте электропитание записывающего устройства. Это может привести к прерыванию процесса загрузки и потребовать повторной загрузки сначала.
- Во время загрузки не снимайте записывающее устройство с базы и не отсоединяйте кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства. Это может привести к потере видеоданных.
- При случайном отсоединении присоедините записывающее устройство к рабочей станции посредством базы подключения к рабочей станции записывающего устройства, также присоедините кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства, затем перезагрузите рабочую станцию до начала повторной загрузки.
- Если приёмный блок с антеннами, присоединённый к пациенту, соединён также с записывающим устройством, не устанавливайте записывающее устройство на базу. Это может привести к поражению электрическим током.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если рабочая станция не распознаёт присоединённые записывающие устройства, отсоедините кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства от рабочей станции, перезагрузите рабочую станцию и присоедините кабель повторно.
- Не снимайте записывающее устройство с базы во время загрузки видеоданных, при наличии двух присоединённых записывающих устройств, независимо от того, происходит в настоящий момент загрузка видеоданных с него, или нет. В противном случае это может привести к «зависанию» рабочей станции. Перезагрузите рабочую станцию, если в её работе имеются сбои.

1. Проверьте, присоединена ли база подключения к рабочей станции записывающего устройства к рабочей станции посредством кабеля базы подключения к рабочей станции записывающего устройства.
2. Включите электропитание рабочей станции и войдите в систему, как это описано в главе 4.
3. Извлеките батарейный источник питания из записывающего устройства и установите записывающее устройство на базу. Включение записывающего устройства происходит автоматически.
4. На индикаторной панели записывающего устройства отображается идентификатор и имя пациента (см. рис. 5.50).

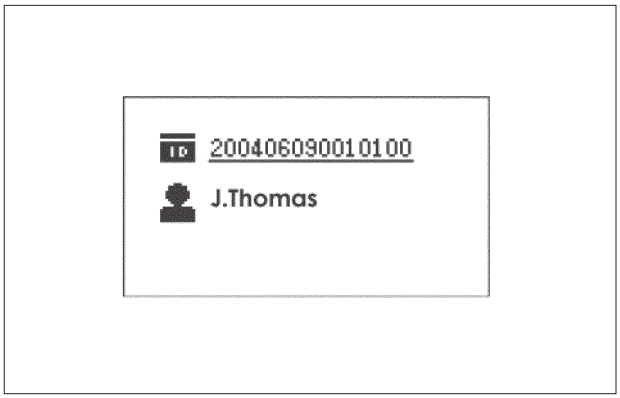


Рис. 5.50

ПРИМЕЧАНИЕ

Если на записывающем устройстве регистрируется ошибка, индикаторная лампа мигает жёлтым светом. Об устранении неисправностей смотрите главу 8 «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 233.

5. Щёлкните мышью по кнопке «Recorder» (записывающее устройство) на главном экране. На мониторе отображается экран управления записывающим устройством (см. рис. 5.51).

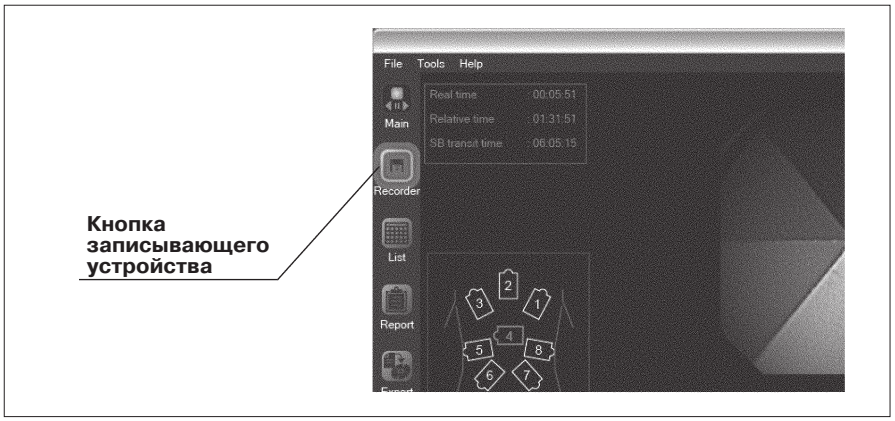


Рис. 5.51

6. Щёлкните мышью по кнопке «Download» (загрузка) на экране управления записывающим устройством. На мониторе отображается экран загрузки (см. рис. 5.52).

Рис. 5.52

7. Информация, сохранённая в записывающем устройстве, отображается на экране загрузки (см. рис. 5.53).

Рис. 5.53

ПРИМЕЧАНИЕ

Если присоединены два записывающих устройства, на экране отображается информация от обоих устройств.

8. Поставьте галочку на флаговой кнопке записывающего устройства, с которого предполагается загрузить информацию (см. рис. 5.54).

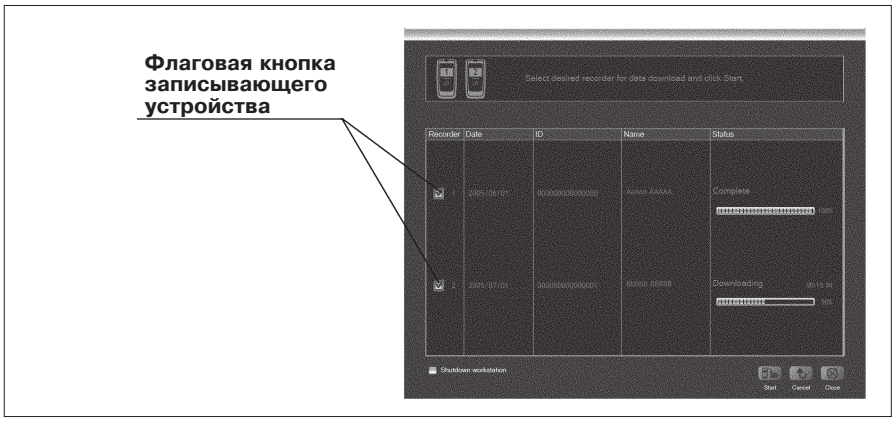


Рис. 5.54

ПРИМЕЧАНИЕ

Если на флаговой кнопке «Shutdown workstation» (выключение рабочей станции) стоит галочка, то электропитание рабочей станции будет выключено после завершения загрузки (см. рис. 5.55).

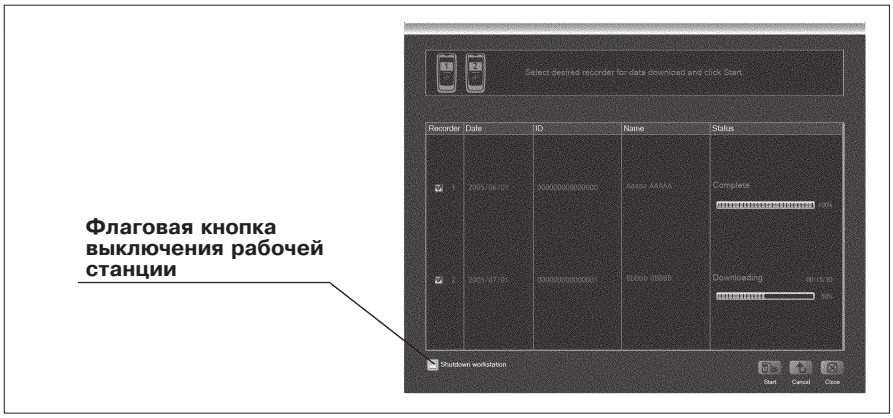


Рис. 5.55

9. Щёлкните мышью по кнопке «Start» (начало загрузки). При этом начнётся загрузка видеоданных (см. рис. 5.56). После начала загрузки на экране отображается состояние процесса загрузки.

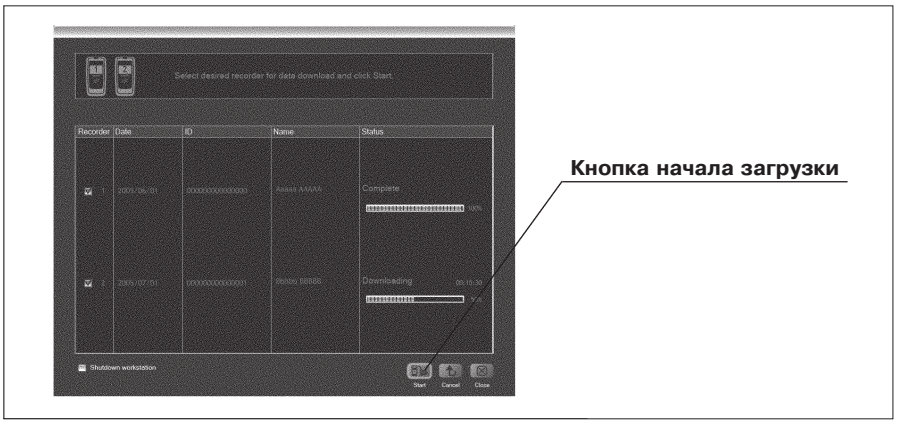


Рис. 5.56

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если во время загрузки видеоданных Вы щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена), процесс загрузки немедленно прекратится. Продолжить прерванный процесс загрузки невозможно, поэтому Вам потребуется начать загрузку повторно сначала.
- Во время загрузки видеоданных индикаторная лампа на записывающем устройстве мигает поочерёдно жёлтым и зелёным светом (раз в секунду). После завершения загрузки произойдёт выключение записывающего устройства.
- Во время загрузки видеоданных на индикаторной панели записывающего устройства отображается пиктограмма, показанная на рис. 5.57.
- Отсоедините USB-устройства от рабочей станции и произведите перезагрузку рабочей станции, если имеются сбои в работе рабочей станции. Затем присоедините USB-устройства повторно.

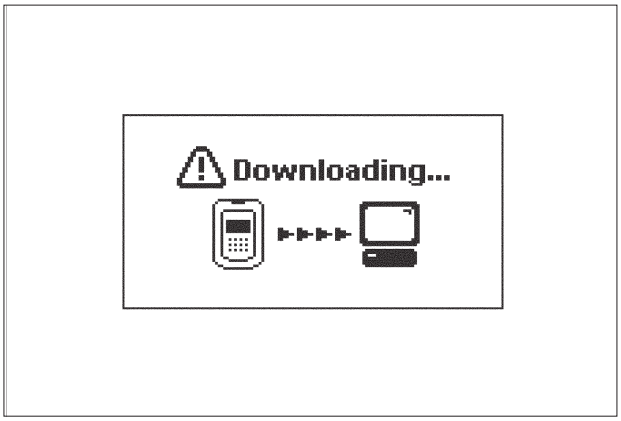


Рис. 5.57

10. После успешного завершения загрузки видеоданных, на экране загрузки отображается надпись «Complete» (завершено) (см. рис. 5.58).

Рис. 5.58

11. Для закрытия экрана загрузки щёлкните мышью по кнопке «Close» (закрыть). На мониторе отображается экран управления записывающим устройством (см. рис. 5.59).

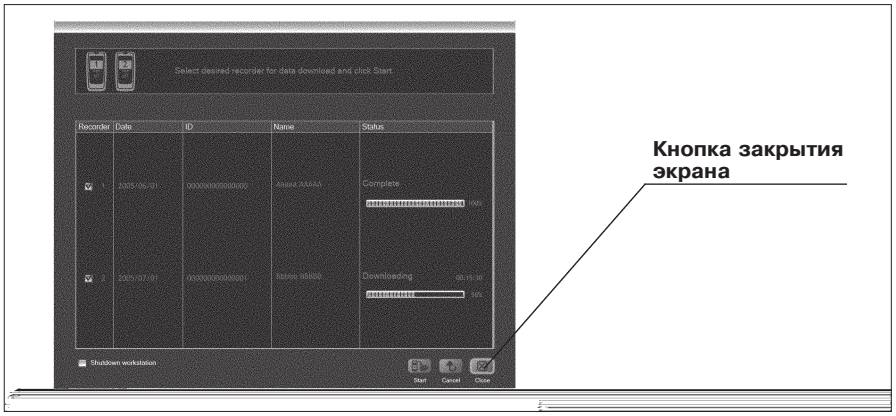


Рис. 5.59

ПРИМЕЧАНИЕ

На рабочей станции жёсткий диск имеет свободное пространство, рассчитанное на проведение 30 исследований (каждое исследование продолжается около 8 часов). При увеличении количества полученных изображений и фильмов число возможных исследований может уменьшиться.

Проверка выделения эндоскопической капсулы

Ознакомьте пациента со следующими мерами предосторожности для пациента с эндоскопической капсулой.

ОПАСНО

Эндоскопическая капсула содержит металлические детали. В период, когда эндоскопическая капсула находится внутри тела, не приближайтесь к оборудованию, для которого ношение металлических частей на теле запрещено (например, к томографу с использованием ядерно-магнитного резонанса).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если эндоскопическая капсула не выводится из организма, для определения её локализации в теле пациента может потребоваться рентгеноскопическое исследование.

1. Эндоскопическая капсула выводится из организма пациента с каловыми массами.
2. Убедитесь в том, что эндоскопическая капсула выведена из организма пациента.

Очистка и хранение оборудования

Инструкции по очистке и хранению оборудования изложены в главе 7 «Уход, хранение и утилизация» на стр. 230.

ГЛАВА 6 ПРОСМОТР ИЗОБРАЖЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ КАПСУЛЫ

Изображения, полученные от эндоскопической капсулы загружаются с записывающего устройства в рабочую станцию для просмотра.

ОСТОРОЖНО

- После просмотра изображений подготовьте резервную копию на DVD-диске для защиты их от повреждений жёсткого диска.
- Не изменяйте структуру файла в рабочей станции. Данные файлы могут стать недоступными.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Поддерживаются следующие DVD-форматы:

  DVD: DVD-R, DVD+K
- Отсоедините USB-устройства от рабочей станции и произведите перезагрузку рабочей станции, если имеются сбои в работе рабочей станции. Затем присоедините USB-устройства повторно.

6.1 Номенклатура и функции главного экрана

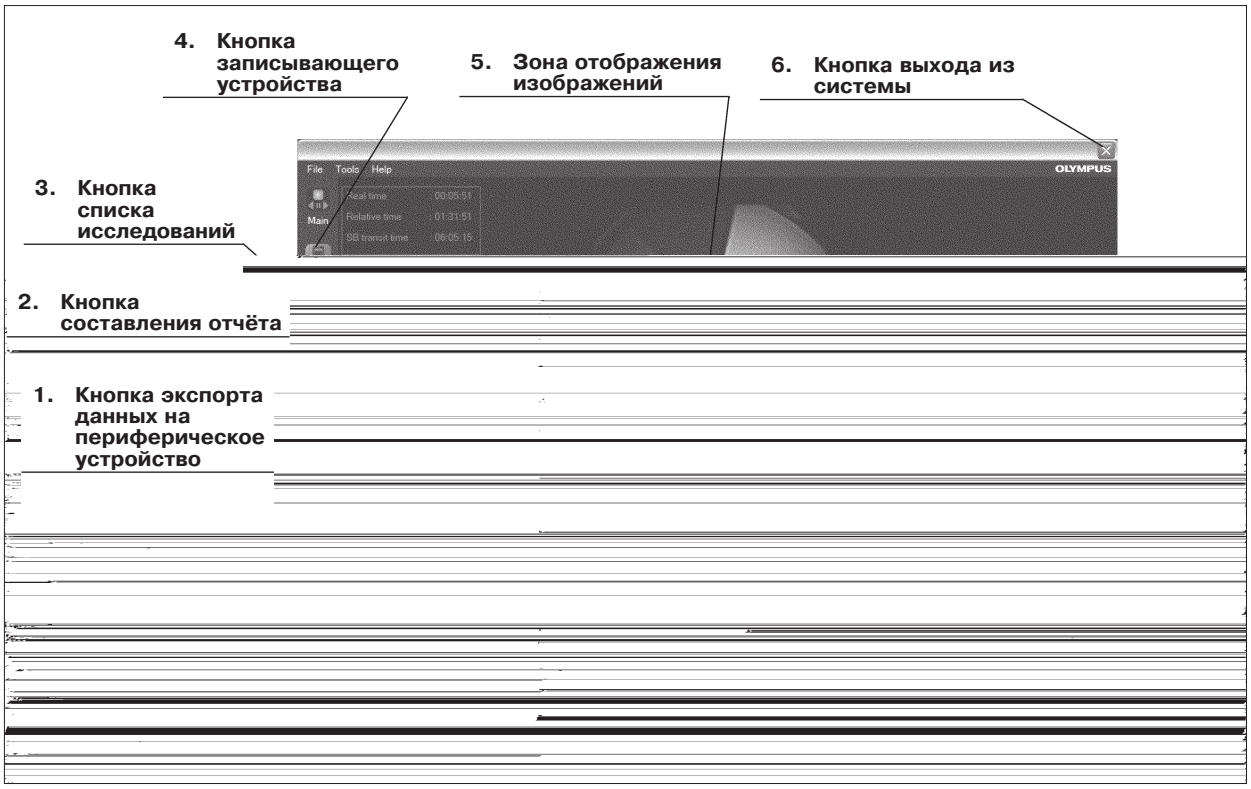


Рис. 6.1

1. **Кнопка экспорта данных на периферическое устройство**

Для отображения экрана экспорта данных на периферическое устройство.

2. **Кнопка составления отчёта**

Для отображения экрана составления отчёта.

3. **Кнопка списка исследований**

Для отображения экрана списка исследований.

4. **Кнопка записывающего устройства**

Для отображения экрана управления записывающим устройством.

5. **Зона отображения изображений**

Для отображения видеоданных.

6. **Кнопка выхода из системы**

Для закрытия приложений и отображения экрана доступа к системе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка «Report» недоступна, если Вы открыли данные исследования на DVD-диске. Вы можете просмотреть заключительный отчёт на экране просмотра предшествующих отчётов, посредством выбора опции «History» (предшествующие отчёты) в меню «Tools» (инструменты) на главном экране.

6.2 Открытие видеоданных

ОСТОРОЖНО

Если в данных исследований содержатся несколько капсул, на экране отобразится следующее предупреждающее сообщение (см. рис. 6.2). Проверьте предыдущую и последующую пиктограммы значка «» на полосе временного интервала и выберите соответствующее изображение просмотра.

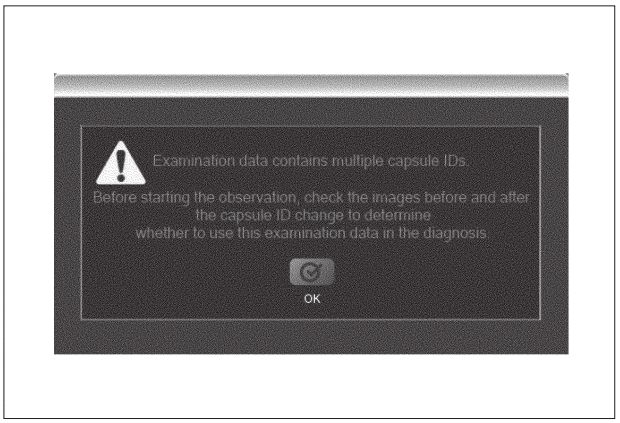


Рис. 6.2

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если данные исследования защищены паролем, на мониторе отображается экран ввода пароля (см. рис. 6.3). Введите пароль для данных исследования и щёлкните мышью по кнопке «OK».

Рис. 6.3

- Когда Вы открываете новые данные исследования при уже открытых данных исследования, данные предшествующих исследований закрываются, чтобы позволить открыться новым данным исследования. Если мини-кадры изображений с прикреплёнными данными не сохранены, Вас спросят, хотите ли Вы сохранить данные.

Открытие видеоданных в программном обеспечении для эндоскопической капсулы

❍ Открытие данных исследования и мини-кадров изображений с прикреплёнными данными с экрана списка исследований

1. Щёлкните мышью по кнопке «List» (список) на главном экране (см. рис. 6.4). Отобразится экран списка исследований.

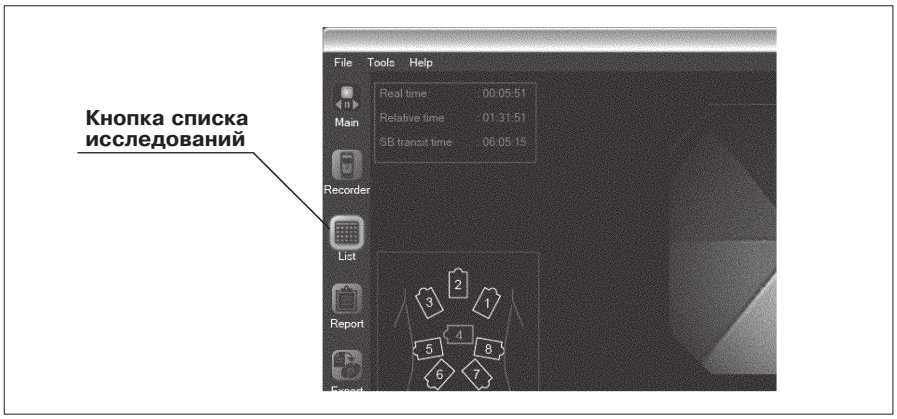


Рис. 6.4

ПРИМЕЧАНИЕ

Выберите опцию «Open examination» (открыть данные исследования) или «Open thumbnails» (открыть мини-кадры изображений) в меню «File» (файл) на главном экране. Отобразится экран списка исследований.

2. На экране списка исследований используйте окно выбора диска для выбора диска, на котором сохранены данные исследований (см. рис. 6.5).

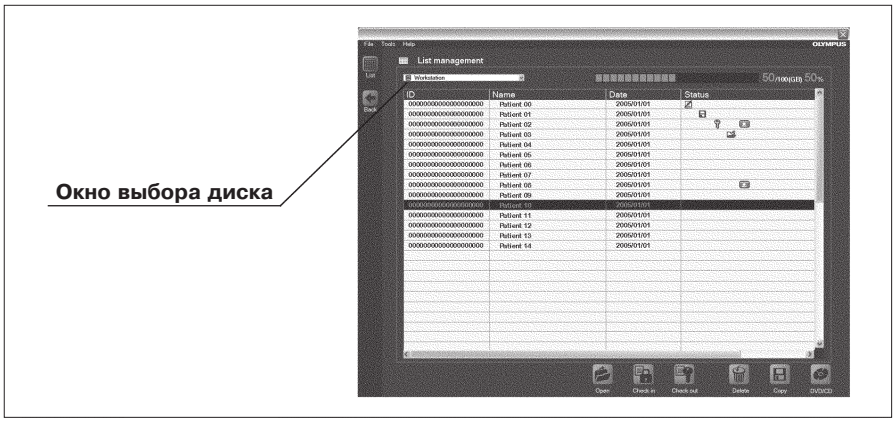


Рис. 6.5

ПРИМЕЧАНИЕ

Для выбора исследований, сохранённых в рабочей станции, в окне выбора диска выберите «Workstation» (рабочая станция).

3. Выберите данные исследования из списка исследований и щёлкните мышью по кнопке «Open» (открыть) (см. рис. 6.6). Отобразится экран открытия данных.

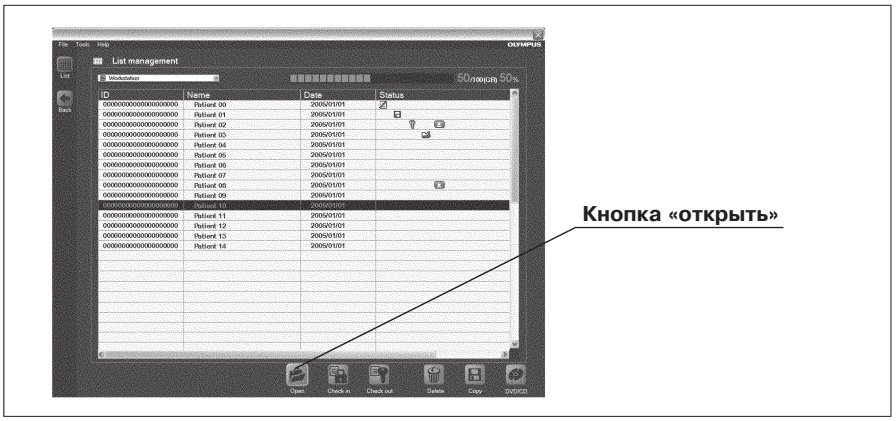


Рис. 6.6

ПРИМЕЧАНИЕ

Мини-кадры изображений с прикреплёнными данными для выбранных данных исследования отображаются в списке мини-кадров на экране открытия данных.

4. Выберите мини-кадры изображений с прикреплёнными данными и щёлкните мышью по кнопке «OK» (см. рис. 6.7). Отобразится главный экран, и откроются данные исследования и мини-кадры изображений с прикреплёнными данными.

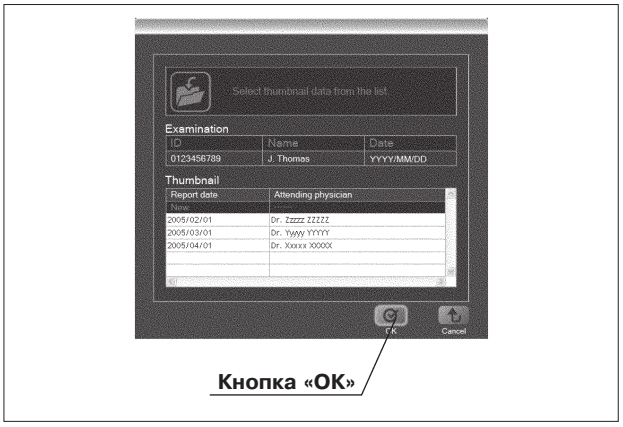


Рис. 6.7

ПРИМЕЧАНИЕ

Для создания новых мини-кадров изображений с прикреплёнными данными выберите опцию «New» (в верхнем ряду) из списка данных исследования и щёлкните мышью по кнопке «OK» (см. рис. 6.8).

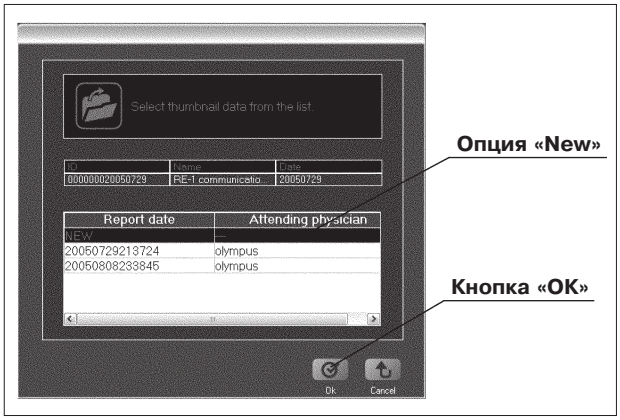


Рис. 6.8

Открытие видеоданных в программном обеспечении «Endo Capsule software light»

❍ Открытие данных исследования из меню

1. Выберите опцию «Open examination» (открыть данные исследования) в меню «File» (файл) на главном экране (см. рис. 6.9). Отобразится экран открытия файла.

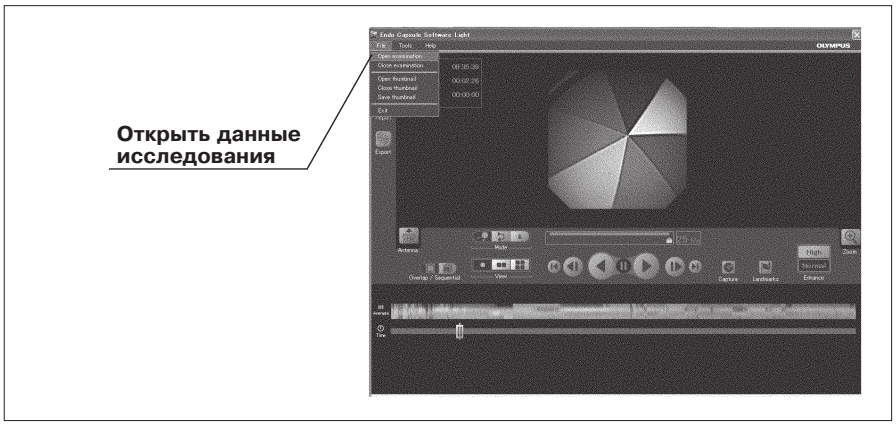


Рис. 6.9

2. Выберите папку, в которой сохранены данные исследования (см. рис. 6.10).

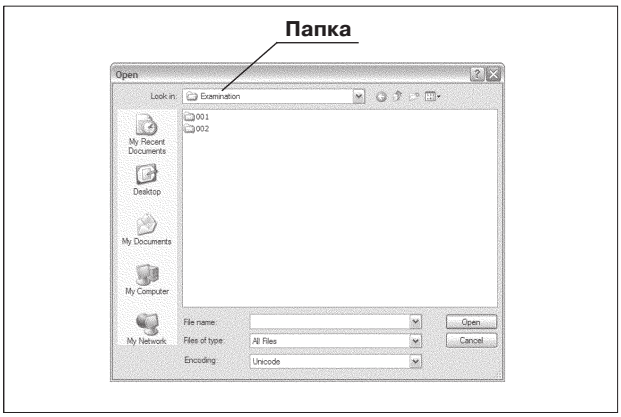


Рис. 6.10

3. Выберите данные исследования (***.org) и щёлкните мышью по кнопке «Open» (открыть) (см. рис. 6.11). Откроются данные исследования.

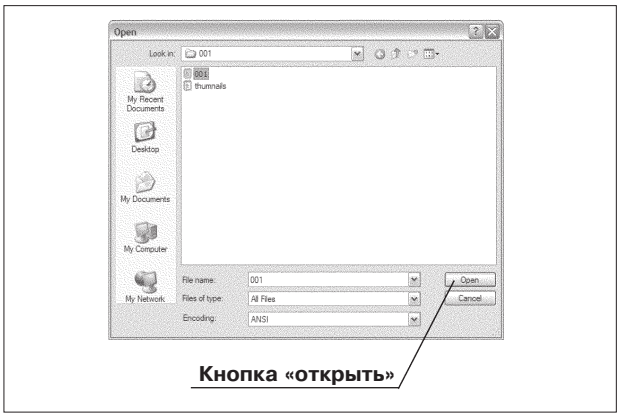


Рис. 6.11

❍ Открытие мини-кадров изображений с прикреплёнными данными из меню

1. Выберите опцию «Open thumbnail» (открыть мини-кадры изображений с прикреплёнными данными) в меню «File» (файл) на главном экране (см. рис. 6.12). Отобразится экран открытия файла.

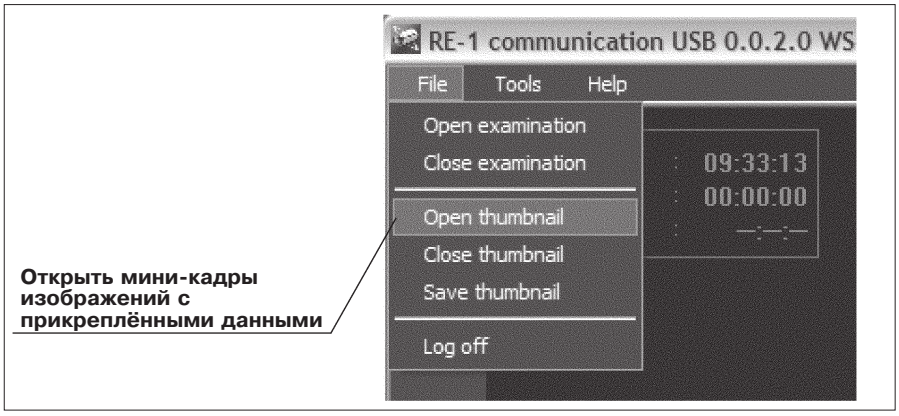


Рис. 6.12

2. Выберите папку, в которой сохранены мини-кадры изображений с прикреплёнными данными (см. рис. 6.13).

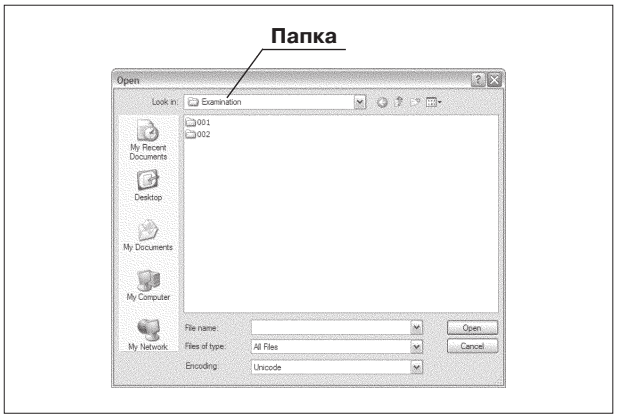


Рис. 6.13

3. Выберите мини-кадры изображений с прикреплёнными данными (***.xml) и щёлкните мышью по кнопке «Open» (открыть) (см. рис. 6.14). Откроются мини-кадры изображений с прикреплёнными данными.

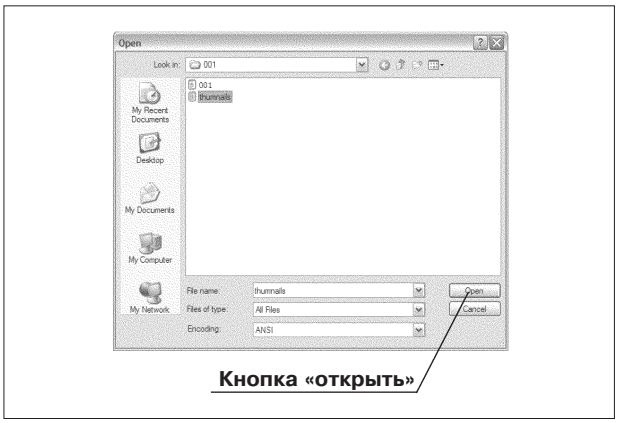


Рис. 6.14

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы открываете данные исследования и мини-кадры изображений с прикреплёнными данными для других исследований, на мониторе отобразится следующее сообщение об ошибке. Выберите мини-кадры изображений с прикреплёнными данными для того же исследования или создайте новые мини-кадры изображений с прикреплёнными данными.

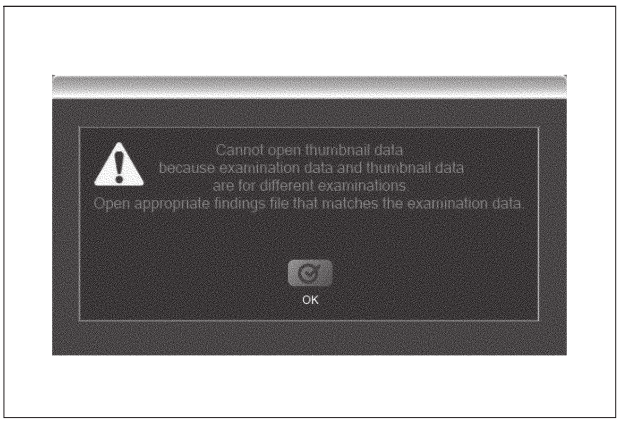


Рис. 6.15

6.3 Просмотр изображений

Воспроизведение изображений

Для воспроизведения видеоданных используйте кнопки в зоне кнопок для операций с изображениями (см. рис. 6.16). Воспроизводимые изображения отображаются в зоне для отображения видеоданных.

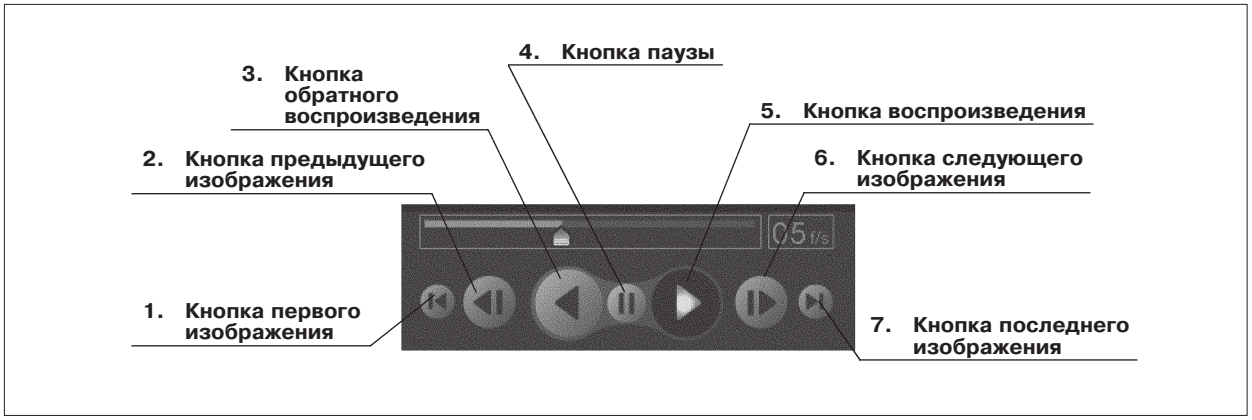


Рис. 6.16

1. **Кнопка первого изображения**

Для воспроизведения первого изображения.

2. **Кнопка предыдущего изображения**

Для отображения предыдущего изображения.

3. **Кнопка обратного воспроизведения**

Для воспроизведения видеоданных в обратном порядке.

4. **Кнопка паузы**

Для временной остановки воспроизведения или обратного воспроизведения видеоданных.

5. **Кнопка воспроизведения**

Для воспроизведения видеоданных.

6. **Кнопка следующего изображения**

Для отображения следующего изображения.

7. **Кнопка последнего изображения**

Для отображения последнего изображения.

Переключение режимов воспроизведения

Используйте кнопку для переключения режимов воспроизведения на главном экране для переключения между режимами воспроизведения видеоданных (см. рис. 6.17).

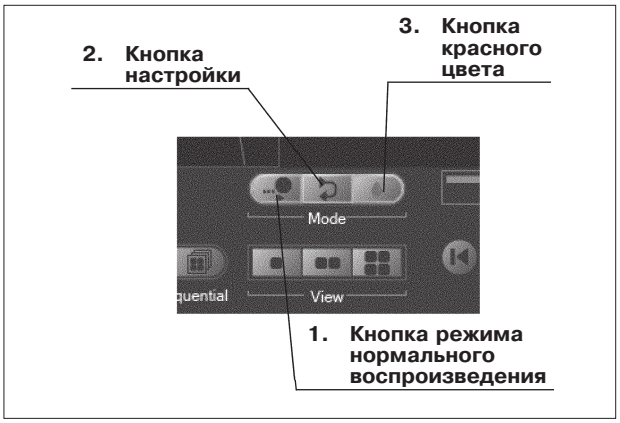


Рис. 6.17

1. **Кнопка режима нормального воспроизведения**

Изображения воспроизводятся на скорости, установленной пользователем.

ПРИМЕЧАНИЕ

Скорость просмотра может быть изменена (смотрите раздел «Изменение скорости просмотра» на стр. 157).

2. **Кнопка настройки**

Скорость просмотра регулируется автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматическая регулировка происходит таким образом, что скорость просмотра увеличивается, если на изображениях мало подвижных объектов.

3. **Кнопка красного цвета**

Отображается полоса детектирования на наличие красного цвета. При этом воспроизводятся только изображения с преобладанием на них красного цвета.

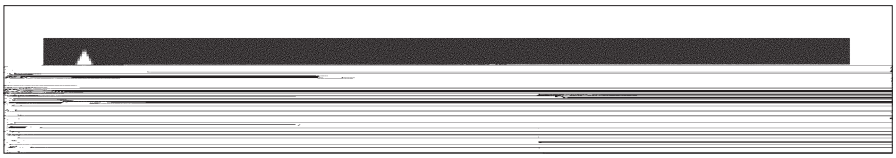


Рис. 6.18

ОСТОРОЖНО

Данная функция является вспомогательной при диагностике. Определение области поражения при использовании данной функции не гарантируется. Нельзя полагаться только на данную функцию при установке диагноза.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Детектирование на наличие красного цвета выполняется автоматически при загрузке видеоданных из записывающего устройства.
- Для отображения изображений до или после детектирования на наличие красного цвета, вращайте колёсико на мыши.

Изменение скорости просмотра

Вы можете установить скорость просмотра видеоданных при использовании полосы установки скорости просмотра в зоне кнопок операций с изображениями на главном экране.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отображённая скорость просмотра изображений является приблизительной.

1. Для установки скорости просмотра перетащите мышью курсор по полосе установки скорости (см. рис. 6.19).

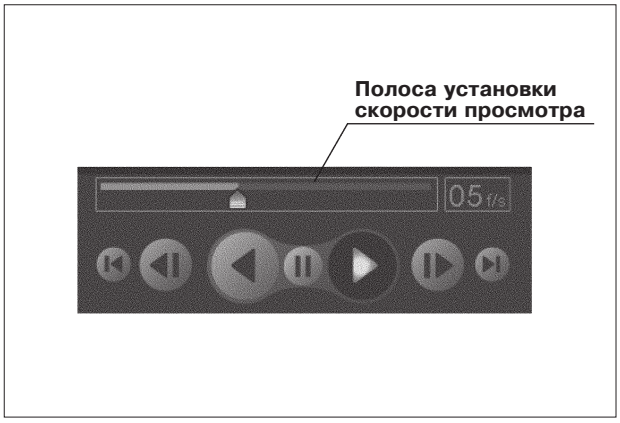


Рис. 6.19

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для увеличения скорости просмотра перемещайте курсор ближе к правому краю полосы установки скорости. Для уменьшения скорости просмотра перемещайте курсор ближе к левому краю полосы установки скорости.
- Скорость просмотра отображается на табло для отображения параметров скорости, как количество изображений в секунду (см. рис. 6.20).

Рис. 6.20

Функция мультидисплея

Вы можете отобразить на мониторе 1, 2 или 4 изображения одновременно. Используйте кнопки режима одновременного отображения количества изображений в зоне отображения видеоданных для изменения режима отображения изображений на мониторе (см. рис. 6.21).

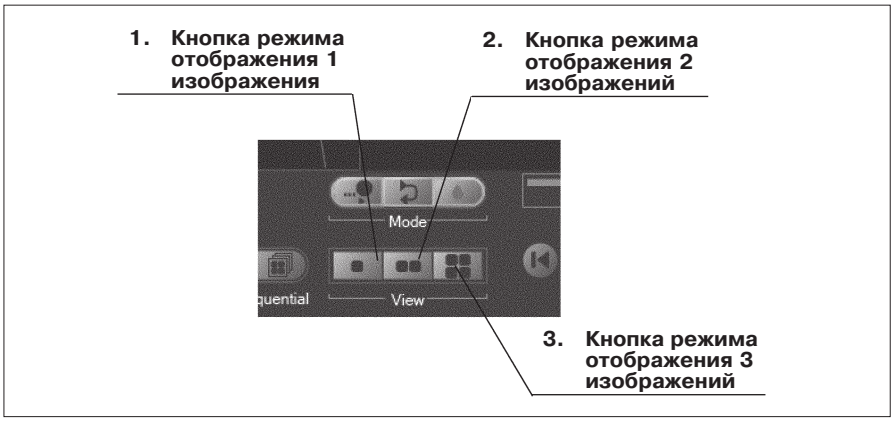


Рис. 6.21

1. **Кнопка режима отображения 1 изображения**

Количество изображений, отображённых в зоне отображения изображений, равно 1.

2. **Кнопка режима отображения 2 изображений**

Количество изображений, отображённых в зоне отображения изображений, равно 2.

3. **Кнопка режима отображения 4 изображений**

Количество изображений, отображённых в зоне отображения изображений, равно 4.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При установленном режиме отображения 2 изображений изображение на мониторе слева отображается на 0,5 секунды позднее, чем изображение справа (см. рис. 6.22).
- При установленном режиме отображения 4 изображений изображения в верхнем левом, верхнем правом и нижнем правом углу монитора отображаются на 1,5, 1,0 и 0,5 секунды позднее, чем изображение в нижнем левом углу монитора, соответственно (см. рис. 6.22).

Режим отображения 1 изображения | **Режим отображения 2 изображений** | **Режим отображения 4 изображений**

Рис. 6.22

Переключение режима обновления изображения

Вы можете выбрать способ, которым обновляются изображения на главном экране.

1. Щёлкните мышью по одной из кнопок «Overlap/Sequential» (частичное наложение/ последовательное замещение) (см. рис. 6.23).

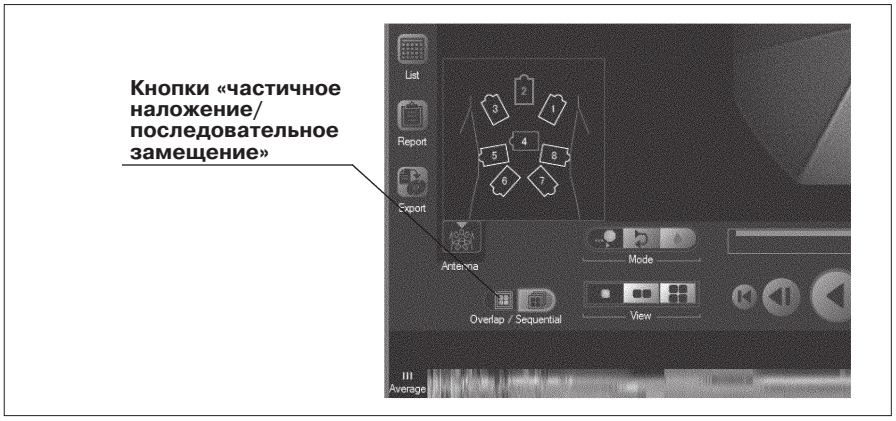


Рис. 6.23

Таблица 6.1

Частичное наложение	Обновляется одно изображение.
Последовательное замещение	Обновляются все изображения.

Увеличение изображения

Вы можете увеличить изображение, отображённое в зоне отображения изображений на главном экране.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Zoom» (масштабирование) (см. рис. 6.24). Изображение, отображённое в зоне отображения изображений, будет увеличено.

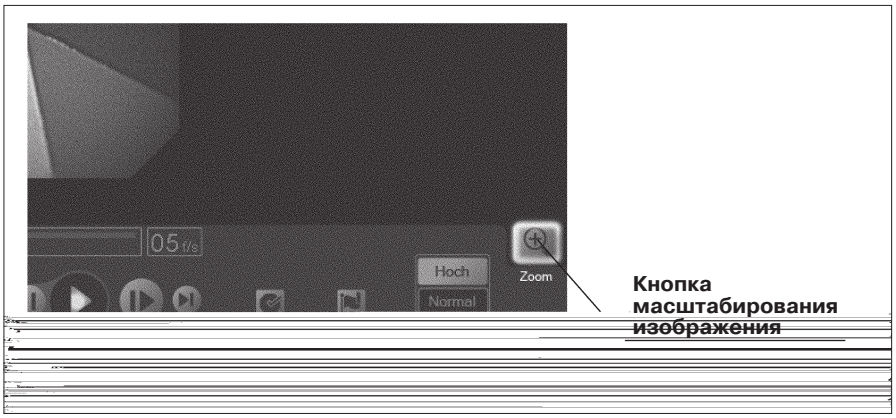


Рис. 6.24

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы увеличили изображение, происходит изменение кнопки «Zoom» в режим изображения оригинальных размеров (см. рис. 6.25). Если щёлкнуть мышью по кнопке «Zoom» повторно, произойдёт восстановление оригинальных размеров изображения.

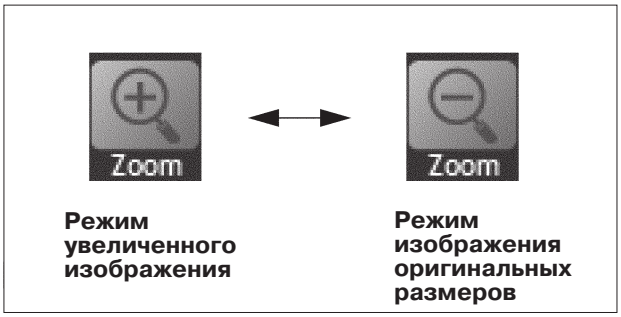


Рис. 6.25

- Кратность увеличения изображения изменяется в зависимости от режима отображения изображений на мониторе (см. табл. 6.2).

Таблица 6.2

Режим отображения изображений на мониторе	Увеличение
Режим отображения 1 изображения	x 2
Режим отображения 2 изображений	x 1,5
Режим отображения 4 изображений	— (не доступно)

Структурное усиление изображения

Используйте кнопки «Enhance» (структурное усиление) для выделения структур на поверхности слизистой оболочки (см. рис. 6.26).

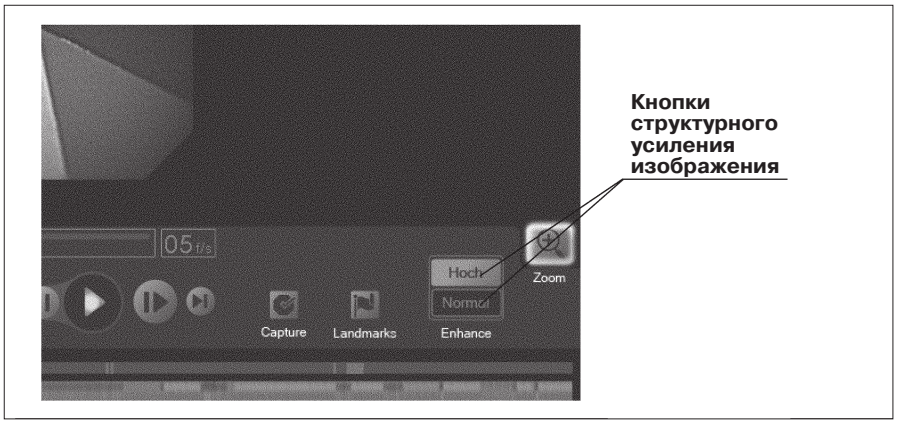


Рис. 6.26

ПРИМЕЧАНИЕ

Уровень структурного усиления изображения может переключаться между «Normal» и «High» (см. табл. 6.3).

Таблица 6.3

Уровень структурного усиления изображения	Подробности
Normal	Отображается изображение **без** усиления структурных элементов
High	Отображается изображение **с** усилением структурных элементов

Отображение антенны

Функция отображения антенны отображает антенну с наилучшим приёмом сигнала.

ОСТОРОЖНО

Информация об антенне используется только для справки. Не используйте данную информацию для определения локализации эндоскопической капсулы.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Antenna» (антенна) в зоне отображения антенны (см. рис. 6.27). На мониторе отобразится экран с антеннами.

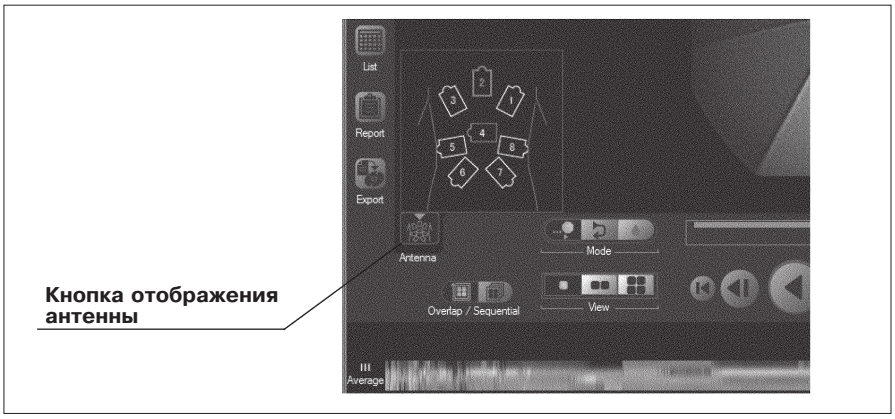


Рис. 6.27

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Antenna» повторно для закрытия экрана с антеннами.

Создание мини-кадров изображений

Щёлкните мышью по кнопке «Capture» (фиксирование изображения) во время паузы при воспроизведении видеоданных для создания и отображения мини-кадра изображения в зоне просмотра мини-кадров изображений (см. рис. 6.28).

Для создания мини-кадров изображений дважды щёлкните мышью по зоне отображения изображения.

Рис. 6.28

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы щёлкните по кнопке «Capture» (фиксирование изображения) во время воспроизведения видеоданных будет создан мини-кадр изображения, отображённого на мониторе в данный момент, а воспроизведение видеоданных будет приостановлено (пауза).

Удаление мини-кадров изображений

1. В зоне отображения мини-кадров изображений выберите мини-кадр, который Вы намереваетесь удалить.
2. Щёлкните правой кнопкой мыши по мини-кадру изображения для открытия контекстного меню (см. рис. 6.29).

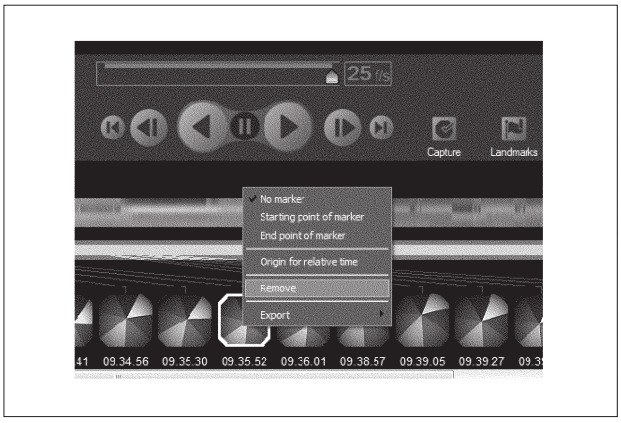


Рис. 6.29

3. Выберите опцию «Remove» (удалить) в контекстном меню для удаления выбранного мини-кадра изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете также нажать клавишу «Delete» (удалить) на клавиатуре для удаления выбранного мини-кадра изображения.
- При удалении мини-кадра изображения, включённого в группу отчёта, на мониторе отобразится одно из указанных ниже извещений:
  - — Выбранные мини-кадры изображений будут добавлены в отчёт. Если Вы удалите данные мини-кадры, они будут удалены из отчёта.
  - — Если Вы удалите выбранные мини-кадры изображений, комментарии, добавленные к группе, содержащей данные мини-кадры изображений, будут удалены.
- Если мини-кадры изображений не созданы ранее, то новый мини-кадр изображения будет создан при нажатии на кнопку «Landmarks» (ориентир).

Установка маркированной области исследования

Вы можете установить маркированную области исследования на полосе временной прокрутки для идентификации диапазона изображений (область тонкого кишечника), на который настраивается фокус.

1. Отобразите изображение для установки маркированной области исследования в зоне отображения изображений.
2. Щёлкните мышью по кнопке «Landmarks» (ориентир).

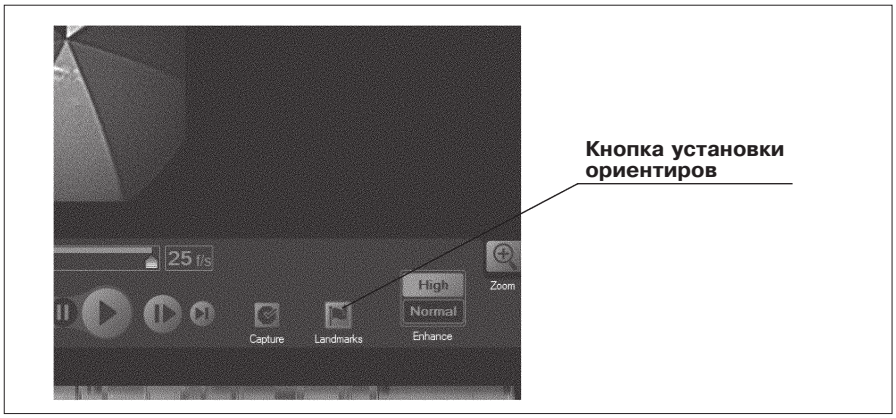


Рис. 6.30

3. Отобразится экран установки маркированной области исследования (см. рис. 6.31).

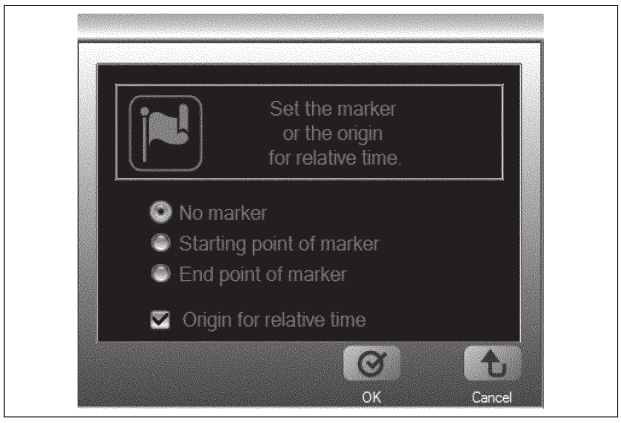


Рис. 6.31

Таблица 6.4

«No marker» (нет маркера)	Маркеры для изображений не установлены.
«Starting point of marker» (стартовая точка маркера)	Устанавливается выбранный мини-кадр изображения как первое изображение в маркированной области.
«End point of marker» (конечная точка маркера)	Устанавливается выбранный мини-кадр изображения как последнее изображение в маркированной области.
Исходная точка отсчёта относительного времени	Устанавливается выбранный мини-кадр изображения как исходная точка на шкале отсчёта относительного времени.

4. Выберите «No маркер» (нет маркера) или «End point of marker» (конечная точка маркера) для установки маркированной области исследования. Также установите исходную точку отсчёта относительного времени.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только одно изображение может быть использовано в качестве стартовой точки маркера и в качестве конечной точки маркера.
- Для установки выбранного изображения как исходной точки отсчёта на шкале относительного времени поставьте галочку на флаговой кнопке опции «Relative time» (относительное время).

5. Щёлкните мышью по кнопке «OK». Теперь установлена маркированная область исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При щелчке правой кнопкой мыши по мини-кадру изображения отобразится контекстное меню, содержащее опции, показанными в таблице 6.4.
- Вы можете установить маркеры посредством выбора одной из опций в контекстном меню.
- Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отменить) для отмены установок и закрытия экрана установки маркированной области исследования.
- Конфигурированные маркированные области исследования показаны на полосе временного интервала разными цветами.
- Если определена только «Стартовая точка маркера», последнее изображение видеоданных становится «Концом маркированной области исследования».
- Если определена только «Конечная точка маркера», последнее изображение видеоданных становится «Началом маркированной области исследования».

Полоса временного интервала

Полоса временного интервала показывает положение отображённого в настоящее время изображения, относительно полного интервала времени (см. рис. 6.32).

Рис. 6.32

Мини-кадры соединяются линиями с точками на полосе временного интервала, которые соответствуют моментам их создания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы перетаскиваете индикатор по полосе временного интервала влево или вправо, изображения, отображённые в зоне отображения видеоданных, обновляются соответственно.
- Полоса временного интервала становится прерывистой, если электропитание записывающего устройства выключается, или когда не происходит приём сигналов.
- Если Вы щёлкните мышью по полосе временного интервала, индикатор перемещается в место щелчка и зона отображения видеоданных обновляется для отображения соответствующего изображения.

Полоса детектирования красного цвета

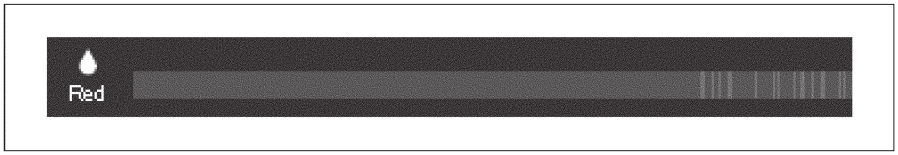


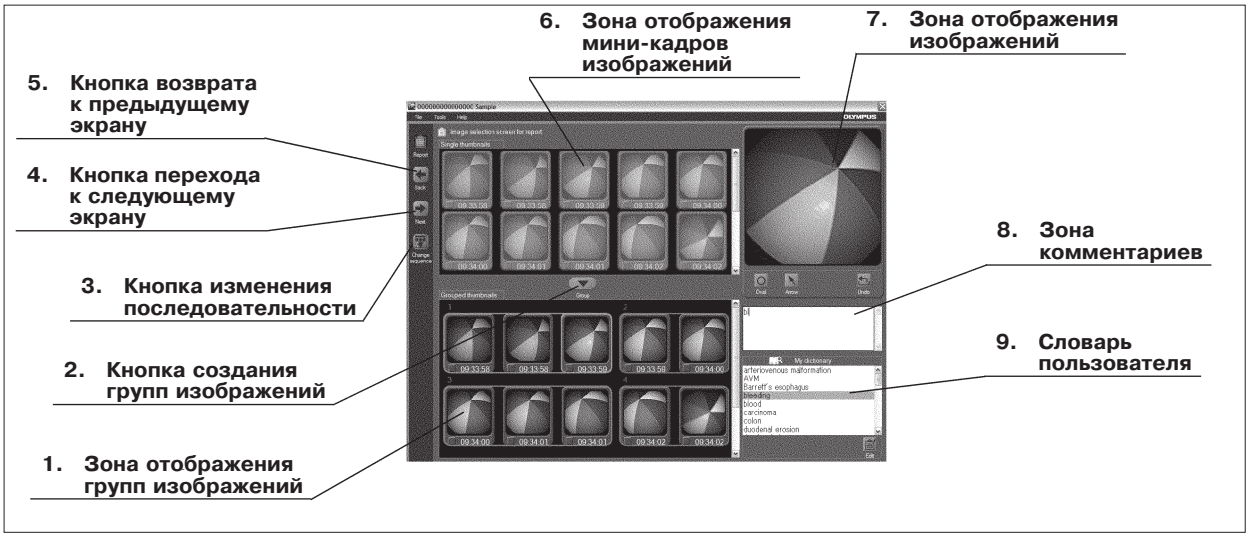
Рис. 6.33

Красная линия на полосе детектирования красного цвета показывает положение видеоданных с преобладанием красного цвета.

6.4 Составление отчётов

Подготовка к составлению отчёта

❍ Экран подготовки отчёта



1. **Зона отображения групп изображений**

Для отображения изображений как групп.

2. **Кнопка создания групп изображений**

Для группирования изображений.

3. **Кнопка изменения последовательности**

Для отображения экрана редактирования групп для изменения порядка отображения групп изображений.

4. **Кнопка перехода к следующему экрану**

Для отображения экрана создания отчёта.

5. **Кнопка возврата к предыдущему экрану**

Для возврата к главному экрану.

6. **Зона отображения мини-кадров изображений**

Для отображения мини-кадров изображений, которые должны быть выбраны в группу.

7. **Зона отображения изображений**

Для отображения мини-кадров изображений, выбранных для зоны отображения мини-кадров изображений или для зоны отображения групп изображений.

8. **Зона комментариев**

Для прикрепления комментариев к группе изображений.

9. Словарь пользователя

Используется при вводе комментариев. Когда Вы печатаете текст комментария в зоне комментария, начинается поиск терминов, начинающихся с букв, которые Вы вводите вначале, которые затем отображаются.

❍ Группировка изображений

Только изображения, принадлежащие к группе, могут быть включены в отчёт. Вы можете прикрепить комментарий к каждой группе.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Report» (отчёт) на главном экране (см. рис. 6.35). Отобразится экран подготовки отчёта.

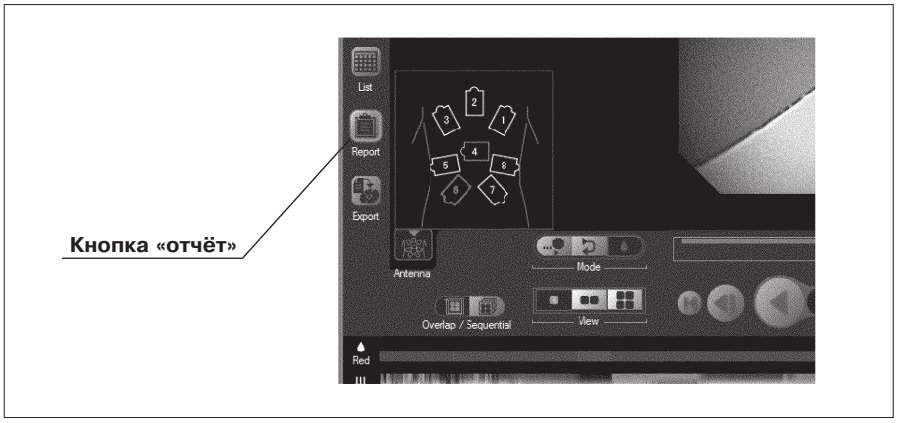


Рис. 6.35

2. В зоне отображения мини-кадров изображений, поставьте галочку на флаговой кнопке под мини-кадром изображения, которое Вы намереваетесь включить в группу отчёта (см. рис. 6.36).

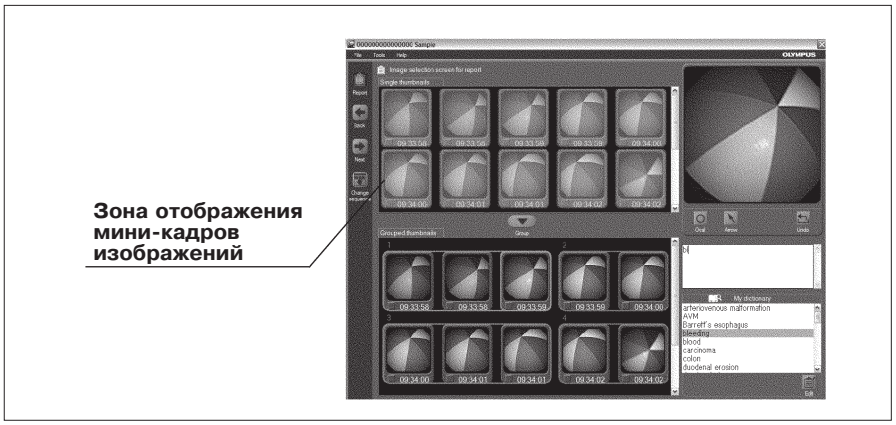


Рис. 6.36

ПРИМЕЧАНИЕ

Для выбора нескольких изображений поставьте галочку на флаговой кнопке под каждым мини-кадром изображения (см. рис. 6.37).

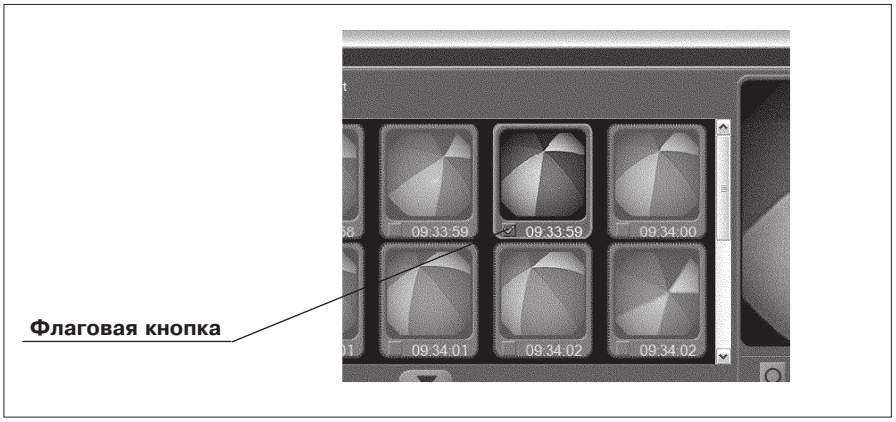


Рис. 6.37

3. Щёлкните мышью по кнопке «Make group» (создать группу) (см. рис. 6.38). Выбранные изображения отображаются в зоне отображения групп и происходит создание группы.

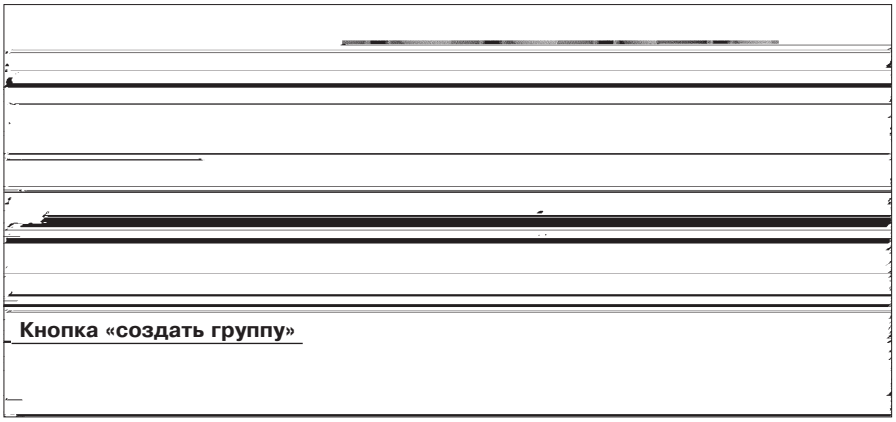


Рис. 6.38

ПРИМЕЧАНИЕ

Изображения, которые уже включены в группу, выделяются серым цветом в зоне отображения мини-кадров изображений.

❍ Добавление изображений к уже существующей группе

Для добавления изображений к уже существующей группе перетащите мышью мини-кадры изображений из зоны отображения мини-кадров изображений в нужную группу изображений.

1. В зоне отображения мини-кадров изображений выберите мини-кадры изображений, которые Вы хотели бы добавить к группе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для выбора нескольких изображений поставьте галочки на флаговых кнопках под соответствующими мини-кадрами изображений с прикреплёнными данными.

2. Перетащите мышью выбранные мини-кадры изображений в нужную группу изображений (см. рис. 6.39). Происходит добавление выбранных изображений к группе.

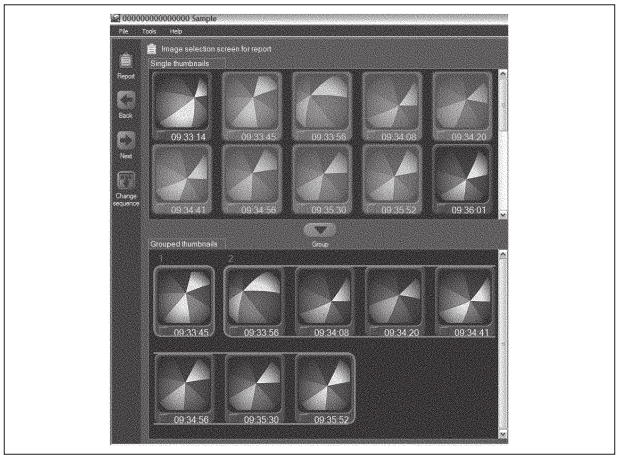


Рис. 6.39

❍ Исключение изображений из уже существующей группы

Для исключения изображений из группы перетащите мышью мини-кадры изображений из группы в зону отображения мини-кадров изображений.

1. В зоне отображения групп изображений выберите мини-кадры изображений, которые подлежат исключению из группы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для выбора нескольких изображений поставьте галочки на флаговых кнопках под каждым мини-кадром изображения.

2. Перетащите мини-кадры изображений в зону отображения мини-кадров изображений. Произойдёт исключение выбранных изображений из группы.

ПРИМЕЧАНИЕ

В зоне отображения мини-кадров изображений не включённые в группы изображения больше не выделяются серым цветом.

❍ Перемещение изображений из одной группы в другую

Для перемещения изображений из одной группы в другую перетаскивайте мышью мини-кадры изображений между группами.

1. В зоне отображения мини-кадров изображений выберите мини-кадры изображений, которые Вы хотите переместить.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для выбора нескольких изображений поставьте галочки на флаговых кнопках под каждым мини-кадром изображения.
- Вы не можете выбирать изображения из нескольких групп.

2. Перетащите выбранные мини-кадры изображений в группу назначения (см. рис. 6.40). Произойдёт перемещение выбранных изображений.

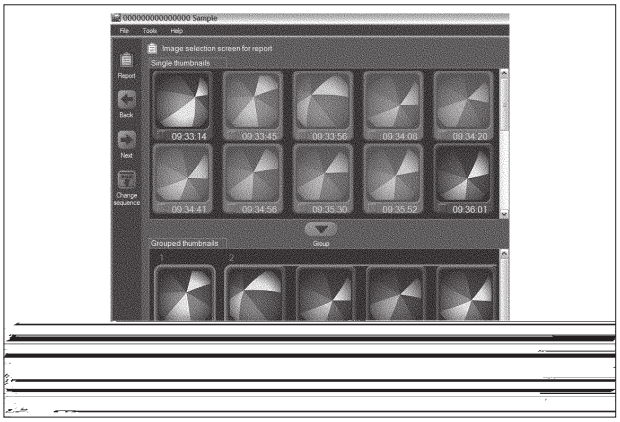


Рис. 6.40

❍ Рисование овалов на просматриваемых изображениях

Вы можете нарисовать овал на изображении для указания области, подлежащей более подробному изучению.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Oval» в области отображения изображений (см. рис. 6.41).

Рис. 6.41

ПРИМЕЧАНИЕ

В зоне отображения изображений отображается полное изображение мини-кадра, выбранного в зоне отображения мини-кадров изображений или зоне отображения групп изображений.

2. Переместите курсор в нужную точку изображения в зоне отображения изображений и щёлкните мышью для рисования овала на изображении (см. рис. 6.42).

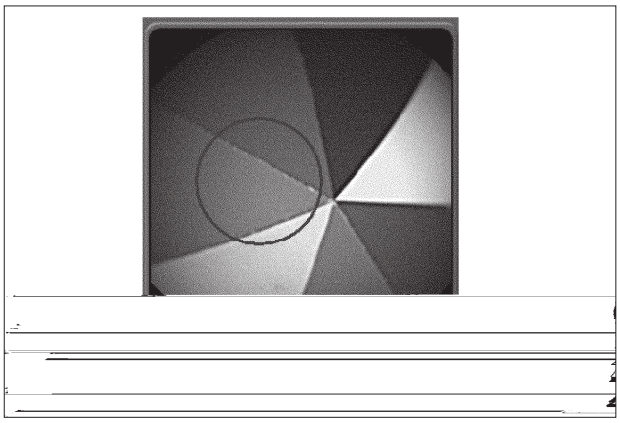


Рис. 6.42

ПРИМЕЧАНИЕ

- Центр овала будет располагаться в точке, в которой Вы щёлкнули мышью.
- Отпустите кнопку мыши для завершения рисования овала.
- Овал, который выходит за пределы зоны отображения изображений, не может быть показан.

3. Для удаления нарисованных овалов щёлкните мышью по кнопке «Undo» (удалить).

ПРИМЕЧАНИЕ

Для удаления овала выберите овал и нажмите клавишу «Delete» (удалить) на клавиатуре.

❍ Рисование стрелок на просматриваемых изображениях

Вы можете нарисовать стрелку на изображении для указания интересующей области.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Arrow» (стрелка) в зоне отображения изображений (см. рис. 6.43).

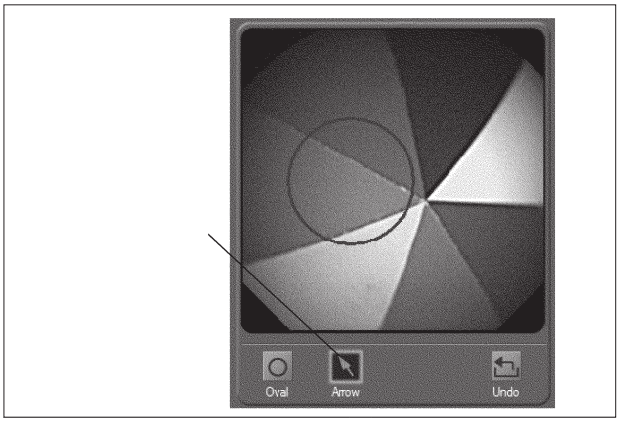


Рис. 6.43

ПРИМЕЧАНИЕ

В зоне отображения изображений отображается изображение мини-кадра, выбранного в зоне отображения мини-кадров изображений или в зоне отображения групп изображений.

2. Переместите курсор в нужную точку изображения в зоне отображения изображений и щёлкните мышью для рисования стрелки на изображении (см. рис. 6.44).

Рис. 6.44

ПРИМЕЧАНИЕ

- Стрелка будет располагаться в точке, в которой Вы щёлкнули мышью.
- Отпустите кнопку мыши для завершения рисования овала.
- Стрелка, которая выходит за пределы зоны отображения изображений, не может быть показана.

3. Для удаления нарисованных стрелок щёлкните мышью по кнопке «Undo» (удалить).

ПРИМЕЧАНИЕ

Для удаления стрелки выберите стрелку и нажмите клавишу «Delete» (удалить) на клавиатуре.

❍ Ввод комментариев

Комментарии могут быть прикреплены к любой группе изображений. Вводите Ваш комментарий при использовании клавиатуры или словаря пользователя.

1. На экране подготовки отчёта напечатайте Ваш комментарий в зоне комментариев.
2. Слова, которые начинаются с введённых букв, отображаются в зоне отображения возможных вариантов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возможный вариант отображается, если буква вводится после пробела.
- Если Вы печатаете в зоне комментариев, происходит поиск и отображение в зоне словаря пользователя терминов, которые начинаются с букв, которые Вы уже ввели. Чтобы ввести термин из словаря, выберите термин и нажмите клавишу «Enter» на клавиатуре.

3. Используйте клавиши «вверх/вниз» на клавиатуре для выбора слова, которое Вы намереваетесь ввести из зоны отображения возможных вариантов.
4. Нажмите клавишу «Enter» на клавиатуре для ввода выбранного слова в окно ввода комментария.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы имеете также возможность щёлкнуть мышью на слове в зоне отображения возможных вариантов для ввода этого слова в окне ввода комментариев.
- Для изменения языка во время ввода комментариев щёлкните правой кнопкой мыши в зоне ввода комментариев и выберите язык ввода.

❍ Редактирование словаря пользователя

Слова, которые часто используются в отчётах, могут быть зарегистрированы в словаре пользователя.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Edit» (редактировать) на экране подготовки отчета. Отобразится экран редактирования словаря пользователя.
2. Для добавления слова или фразы к словарю пользователя напечатайте текст в текстовом окне на экране редактирования словаря пользователя и щёлкните мышью по кнопке «Add» (добавить).
3. Для удаления слова или фразы из словаря пользователя выберите зарегистрированное слово или фразу из словаря пользователя и щёлкните мышью по кнопке «Remove» (удалить).

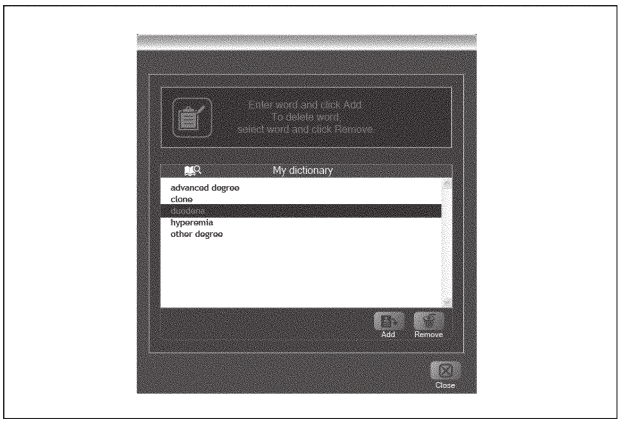


Рис. 6.45

Сортировка групп

1. Щёлкните мышью по кнопке «Change sequence» (изменить последовательность) на экране подготовке отчёта (см. рис. 6.46). Отображается экран редактирования групп.

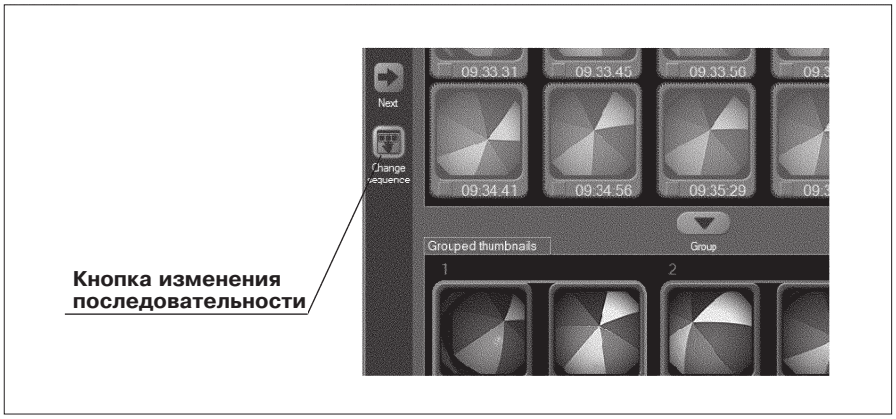


Рис. 6.46

2. Выберите группу изображений, порядок следования которой Вы намереваетесь изменить.
3. Перетащите мышью выбранную группу для достижения нужного порядка групп изображений (см. рис. 6.47).

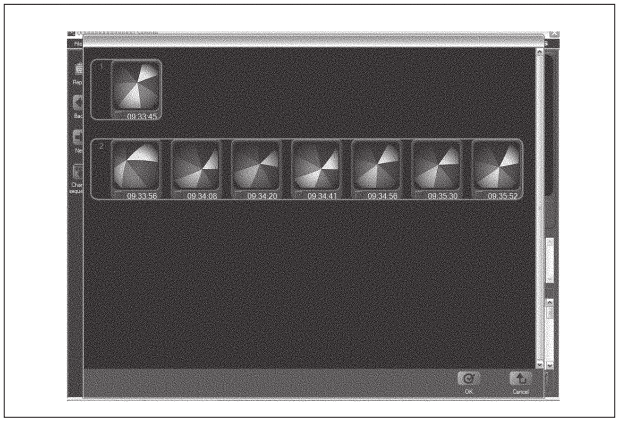


Рис. 6.47

4. Щёлкните мышью по кнопке «OK». Нужное изменение будет применено и отобразится экран подготовки отчётов. Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отменить) для отмены изменений и возврата к экрану подготовки отчётов.

Составление отчётов

❍ Экран составления отчётов

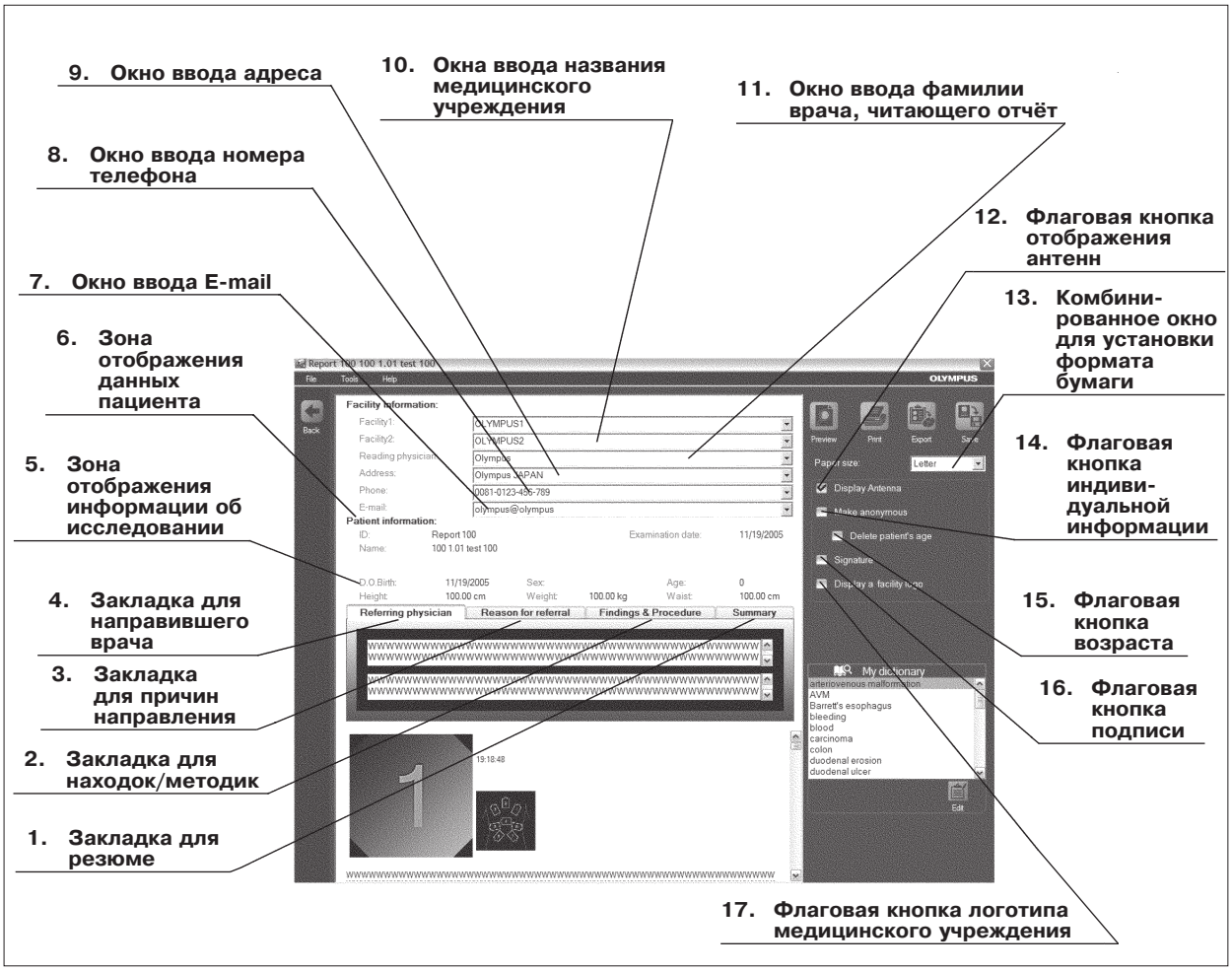


Рис. 6.48

1. **Закладка для резюме**

Используется для отображения окна ввода текста резюме.

2. **Закладка для находок/методик**

Используется для отображения окна ввода находок и методик.

3. **Закладка для причин направления**

Используется для отображения окна ввода причин направления.

4. **Закладка для направившего врача**

Используется для отображения двух окон для ввода имени и фамилии направившего врача.

5. **Зона отображения информации об исследовании**

Используется для отображения информации об исследовании, которое уже было проведено.

6. Зона отображения данных пациента

Используется для отображения данных пациента, которые уже были введены.

7. Окно ввода E-mail

Используется для ввода адреса электронной почты.

8. Окно ввода номера телефона

Используется для ввода номера телефона.

9. Окно ввода адреса

Используется для ввода адреса.

10. Окна ввода названия медицинского учреждения

Используются для ввода названия медицинского учреждения

11. Окно ввода фамилии врача, читающего отчёт

Используется для ввода фамилии врача, читающего отчёт.

12. Флаговая кнопка отображения антенн

Ставится галочка для отображения в отчёте информации об антеннах.

13. Комбинированное окно для установки формата бумаги

Используется для выбора формата бумаги.

ПРИМЕЧАНИЕ

В программном обеспечении «Endo Capsule software light» отсутствует данное комбинированное окно для выбора формата бумаги. Следуйте методике настройки Вашего принтера и выберите опцию «Letter» или «A4».

14. Флаговая кнопка индивидуальной информации

Ставится галочка при составлении отчёта, который не содержит индивидуальную информацию о пациенте.

ОСТОРОЖНО

Для удаления индивидуальной информации (например, портрета) из видеоданных Вам необходимо установить функцию скрывания информации. Для получения более подробной информации смотрите раздел «Скрывание изображений» на стр. 216.

15. Флаговая кнопка возраста

Ставится галочка для составления отчёта, не включающего возраст пациента.

16. Флаговая кнопка подписи

Ставится галочка для составления отчёта, включающего окно для подписи.

17. Флаговая кнопка логотипа медицинского учреждения

Ставится галочка для отображения логотипа медицинского учреждения.

❍ Отображение экрана составления отчёта

1. Щёлкните мышью по кнопке «Next» (переход к следующему экрану) на экране подготовки отчёта (см. рис. 6.49). Отобразится экран составления отчёта.

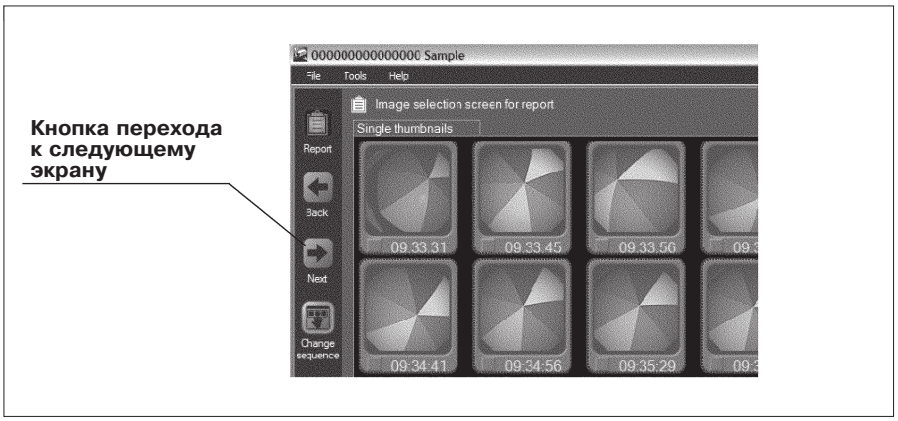


Рис. 6.49

2. Отображается информация, введённая на экране исходной настройки (см. рис. 6.50).

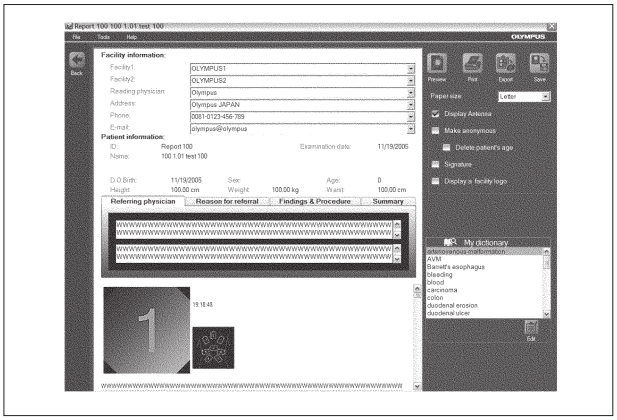


Рис. 6.50

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отображаются только сгруппированные изображения.
- Информация для отчёта, установленная на экране информации для отчёта, вводится автоматически при составлении нового отчёта. Подробную информацию смотрите в разделе «Установка параметров по информации для составлении отчёта» на стр. 93.

3. Изображения, сгруппированные на экране подготовки отчёта, отображаются группами.

Предварительный просмотр отчёта в напечатанном виде

Вы можете предварительно просмотреть, как будет выглядеть отчёт в напечатанном виде.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Preview» на экране составления отчёта (см. рис. 6.51). При этом отображается вид отчёта в напечатанном виде.

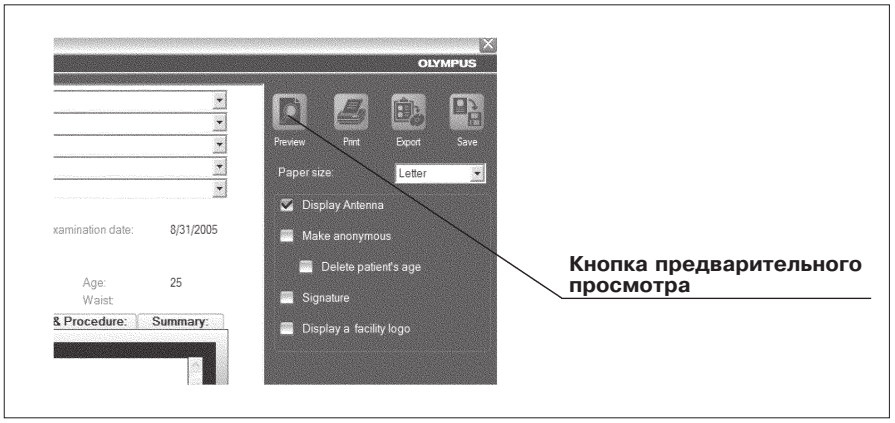


Рис. 6.51

❍ Экран предварительного просмотра напечатанного отчёта

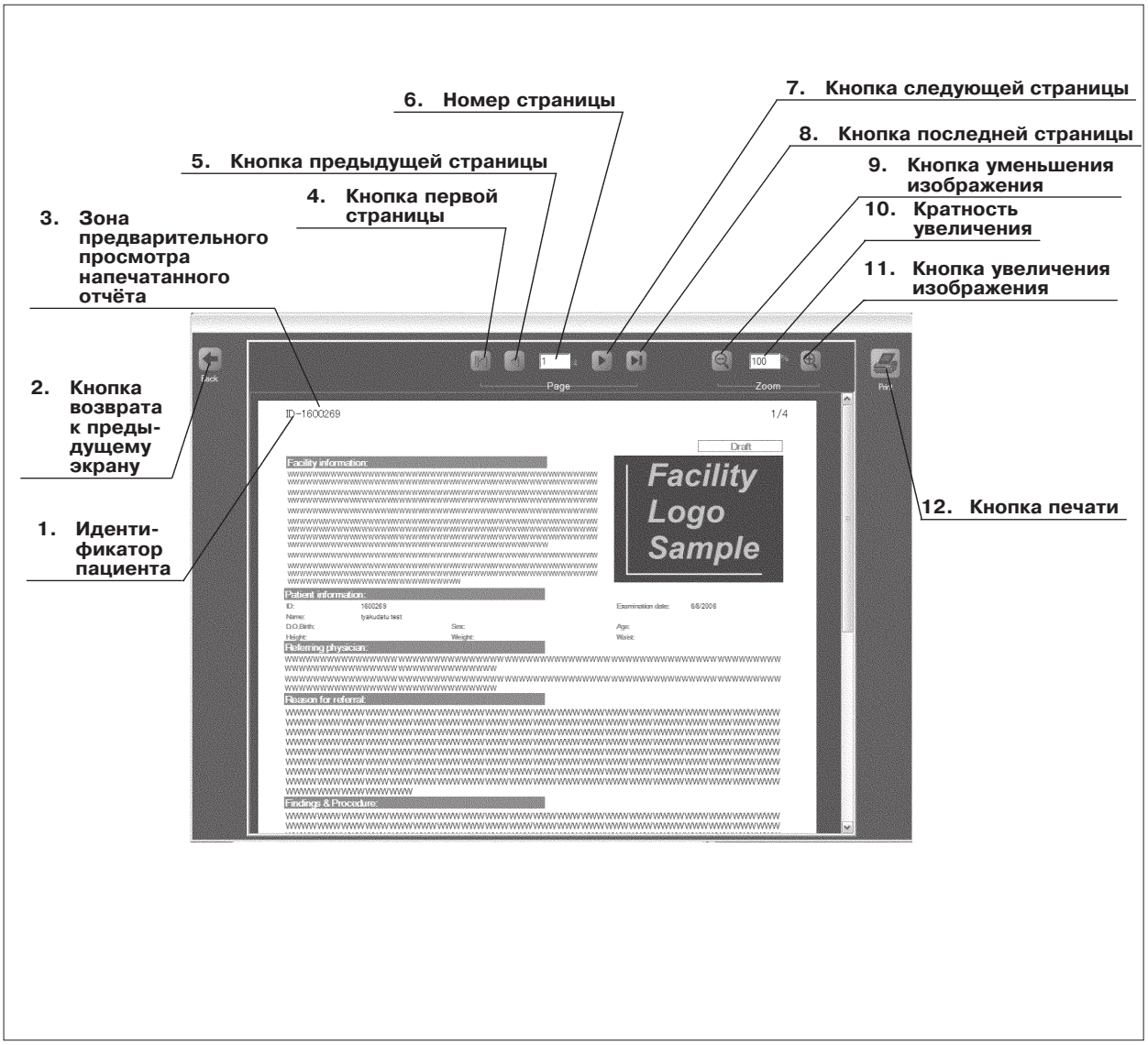


Рис. 6.52

1. **Идентификатор пациента (ID)**

   Для отображения идентификатора пациента.

2. **Кнопка возврата к предыдущему экрану (Back)**

   Для возврата к экрану для составления отчёта.

3. **Зона предварительного просмотра напечатанного отчёта**

   Для отображения отчёта в напечатанном виде.

4. **Кнопка первой страницы (Page)**

   Для отображения напечатанной первой страницы отчёта для предварительного просмотра.

5. **Кнопка предыдущей страницы (Page)**

   Для отображения напечатанной предыдущей страницы отчёта для предварительного просмотра.

6. **Номер страницы (Page)**

   Показывает номер отображённой страницы отчёта для предварительного просмотра.

7. **Кнопка следующей страницы (Page)**

   Для отображения напечатанной следующей страницы отчёта для предварительного просмотра.

8. **Кнопка последней страницы (Page)**

   Для отображения напечатанной последней страницы отчёта для предварительного просмотра.

9. **Кнопка уменьшения изображения (Zoom)**

   Для уменьшения размера напечатанного отчёта для предварительного просмотра.

10. **Кратность увеличения (Zoom)**

    Показывает кратность увеличения, которое используется для отображения напечатанного отчёта для предварительного просмотра.

11. **Кнопка увеличения изображения (Zoom)**

    Для увеличения размера напечатанного отчёта для предварительного просмотра.

12. **Кнопка печати (Print)**

    Для отображения экрана параметров настройки для печати.

❍ Распечатка отчётов

ПРИМЕЧАНИЕ

- Щёлкните мышью по кнопке « ▼ » справа от окна «Paper size» (формат листа бумаги) для выбора формата листа бумаги (см. рис. 6.53).
- Установкой по умолчанию является формат «Letter».
- Вы можете выбрать формат листа бумаги из опций «Letter» или «A4».
- В программном обеспечении «Endo Capsule software light» отсутствует кнопка « ▼ » для выбора формата бумаги. Следуйте методике настройки Вашего принтера и выберите опцию «Letter» или «A4».

1. Щёлкните мышью по кнопке «Print» (печать) на экране составления отчёта (см. рис. 6.53) или экране предварительного просмотра напечатанного отчёта. Отобразится экран параметров настройки для печати.

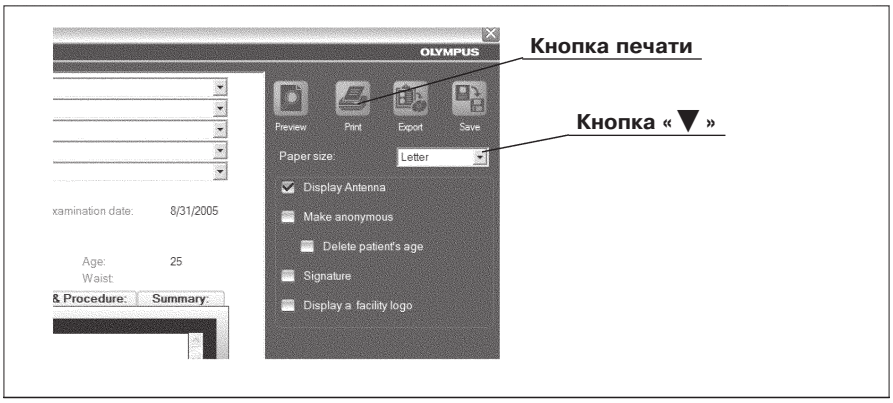


Рис. 6.53

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы также можете отобразить экран параметров настройки для печати, если щёлкнуть мышью по кнопке «Print» (печать) на экране предварительного просмотра напечатанного отчёта.

2. Щёлкните мышью по кнопке «Print» (печать) на экране параметров настройки для печати (см. рис. 6.54). Начнётся печать отчёта.

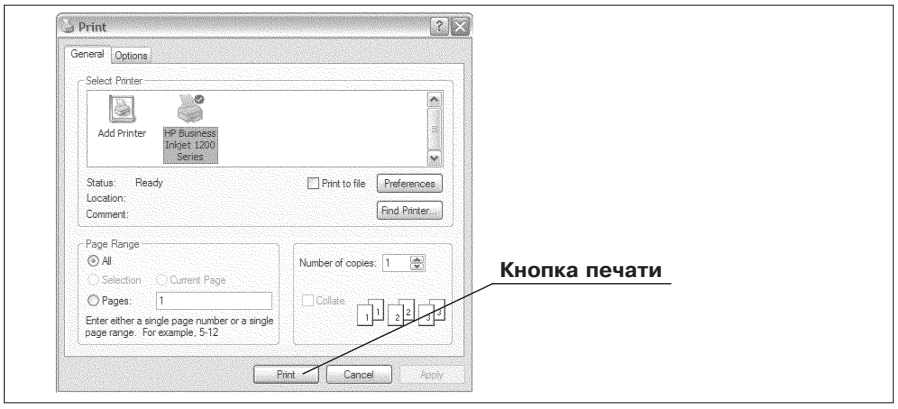


Рис. 6.54

Экспортирование файлов отчёта

Вы имеете возможность экспортировать составленный отчёт в HTML-формате.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Export» (экспорт) на экране составления отчётов (см. рис. 6.55). Отобразится экран установки адреса экспортирования.

Рис. 6.55

2. Выберите адрес экспортирования файла (см. рис. 6.56).

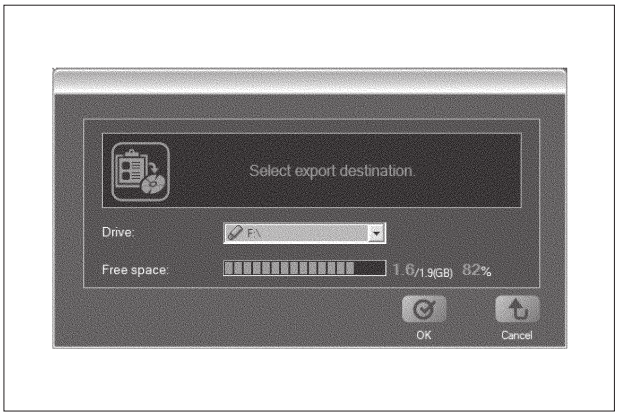


Рис. 6.56

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время экспортирования отчёта с рабочей станции Вы можете выбирать в качестве адреса экспортирования диски периферического оборудования, а также CD/DVD.
- Во время экспортирования отчёта при использовании программного обеспечения «Endo Capsule software light» на персональном компьютере Вы можете выбрать в качестве адреса экспортирования любой диск.
- Диск CD/DVD открывается после записи данных и закрывается автоматически для проверки записанных данных. Пожалуйста, подождите завершения проверки.

3. Щёлкните мышью по кнопке «OK» (см. рис. 6.57). Произойдёт экспортирование отчёта по выбранному адресу.

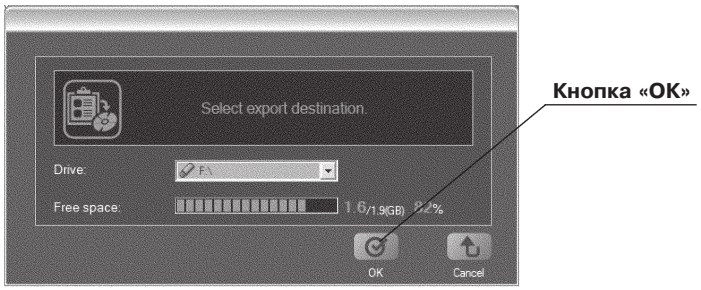


Рис. 6.57

ПРИМЕЧАНИЕ

- Экспортирование отчёта происходит в HTML-формате.
- Экспортированный отчёт Вы можете просмотреть, при использовании любого HTML-браузера.

Сохранение отчётов

Вы можете сохранить составленный отчёт. Отчёт может также быть сохранён как рисунок.

1. Щёлкните мышью по кнопке «Save» (сохранить) на экране составления отчётов (см. рис. 6.58). Отобразится экран сохранения.

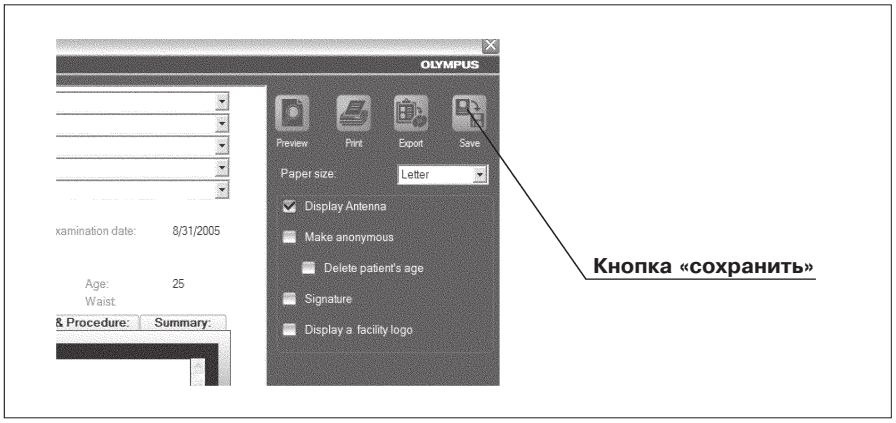


Рис. 6.58

2. Для завершения отчёта щёлкните мышью по кнопке «Finalize» (завершить) (см. рис. 6.57). Произойдёт создание отчёта в HTML-формате.

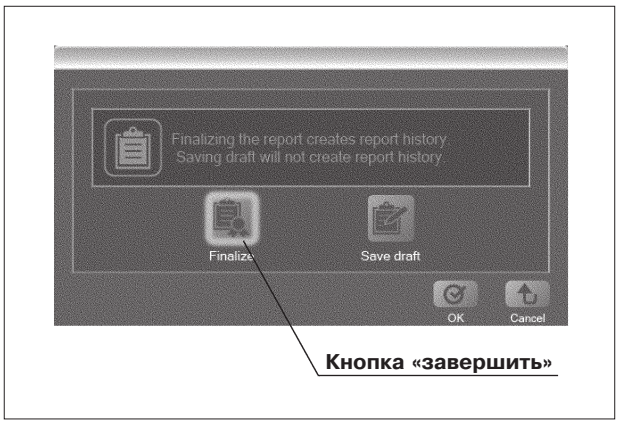


Рис. 6.59

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для сохранения отчёта в виде рисунка щёлкните мышью по кнопке «Save draft» (сохранить рисунок) (см. рис. 6.58). При завершении составления отчёта создаётся HTML-файл отчёта и происходит занесение отчёта в список предшествующих отчётов (history). Если отчёт сохраняется как рисунок, HTML-файл не создаётся и занесение отчёта в список предшествующих отчётов не происходит.

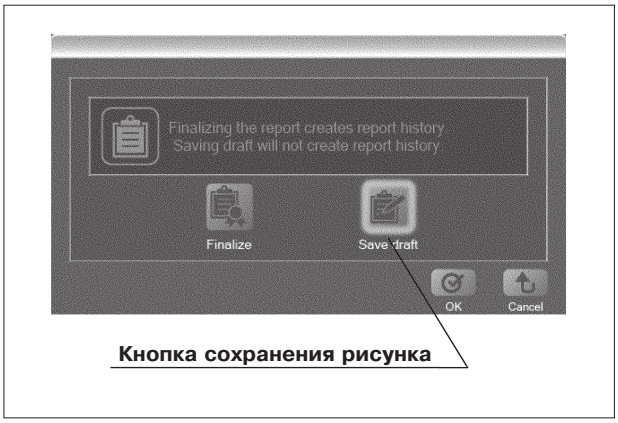


Рис. 6.60

- Рекомендуется частое сохранение мини-кадров с прикреплёнными данными во избежание потери данных вследствие неисправности.
- Вы также имеете возможность сохранить мини-карды с прикреплёнными данными, посредством выбора опции «Save thumbnail» (сохранить мини-кадр) из меню «File» (файл). В этом случае HTML-файл отчёта не создаётся и занесение отчёта в список предшествующих отчётов не происходит.

ОСТОРОЖНО

Завершите составление отчёта до записи отчёта на DVD-диск.

Просмотр списка предшествующих отчётов

Вы можете просмотреть прошлые отчёты, посредством выбора их из списка предшествующих отчётов.

1. Выберите опцию «History» (предшествующие отчёты) в меню «Tools» (инструменты) на экране составления отчётов, при открытии данных исследования, записанных на любом диске, кроме DVD-диска. Отобразится экран просмотра предшествующих отчётов.

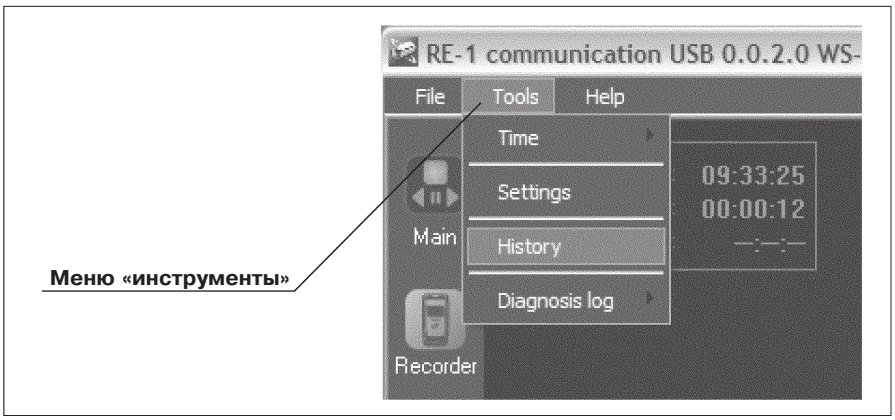


Рис. 6.61

ПРИМЕЧАНИЕ

Выберите опцию «History» (предшествующие отчёты) в меню «Tools» (инструменты) на главном экране, при открытии данных исследования, записанных на DVD-диске (рис. 6.61). Отобразится экран просмотра предшествующих отчётов.

2. Из списка предшествующих отчётов выберите отчёт, который Вы хотели бы просмотреть, и щёлкните мышью по кнопке «Open» (открыть) (см. рис. 6.62).

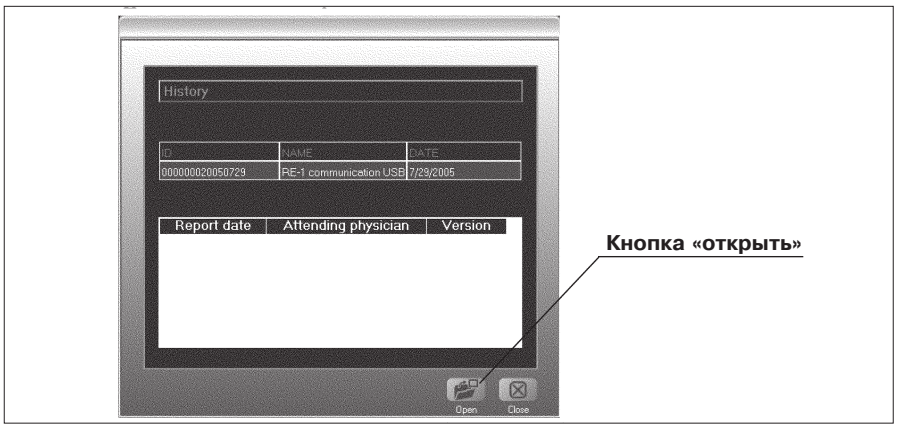


Рис. 6.62

3. Выбранный отчёт отобразится на экране предварительного просмотра отчётов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отменить) на экране просмотра предшествующих отчётов для выхода с экрана просмотра предшествующих отчётов.

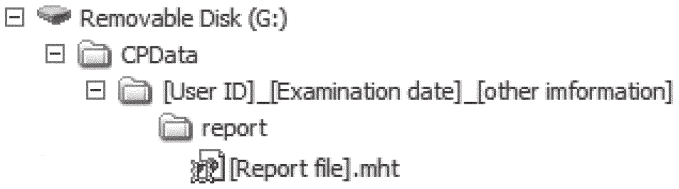
6.5 Манипулирование данными исследования

ОСТОРОЖНО

- Во время записи или чтения с карты флэш-памяти (для USB) не извлекайте USB-устройства из USB-входа. Это может привести к повреждению данных исследования и/или USB-устройства.
- Если данные отчёта, редактированные при использовании новой версии программного обеспечения «Workstation» или «Endo Capsule software light», открываются при использовании старых версий «Workstation» или «Endo Capsule software light», часть данных отчёта может отобразиться не полностью. Используйте данные отчёта для справки.
- В этом случае не сохраняйте данные отчёта при использовании и старых версий «Workstation» или «Endo Capsule software light», при этом часть данных может быть потеряна.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция «Манипулирование данными исследования» недоступна в программном обеспечении «Endo Capsule software light».
- Отсоедините USB-устройства от рабочей станции и произведите перезагрузку, если имеются сбои в работе рабочей станции. Затем присоедините USB-устройства повторно.
- Возможны следующие адреса экспортирования файла отчёта.



(*) Слова в скобках могут различаться, в зависимости от экспортированных данных.

- Данные отчёта, редактированные при использовании программного обеспечения «Workstation» или «Endo Capsule software light» версии 1.03 и более поздних, не могут быть открыты при использовании программного обеспечения «Workstation» или «Endo Capsule software light» версии 1.02 и более ранних.

Экран списка исследований

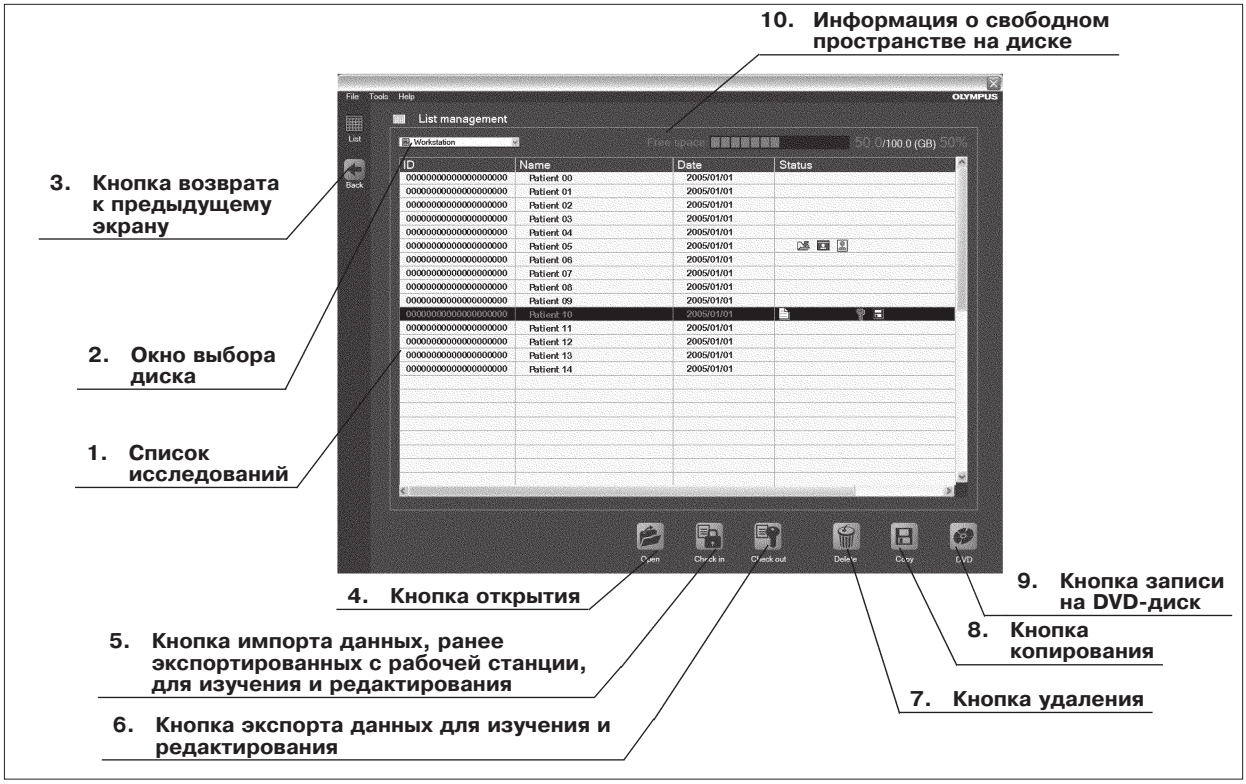


Рис. 6.63

1. **Список исследований**

Для отображения списка данных исследований, сохранённых на выбранном диске.

2. **Окно выбора диска**

Для выбора диска, на котором сохранены данные исследований, которые Вы намереваетесь просмотреть.

3. **Кнопка возврата к предыдущему экрану (Back)**

Для возврата к главному экрану.

4. **Кнопка открытия (Open)**

Для открытия выбранных данных исследования.

5. **Кнопка импорта данных, ранее экспортированных с рабочей станции, для изучения и редактирования (Check in)**

Для импорта выбранных данных исследования ранее экспортированных с рабочей станции, для изучения и редактирования.

6. **Кнопка экспорта данных для изучения и редактирования (Check out)**

Для экспорта выбранных данных исследования с рабочей станции для изучения и редактирования.

7. **Кнопка удаления (Delete)**

   Для удаления выбранных данных исследований и мини-кадров изображений.

8. **Кнопка копирования (Copy)**

   Для отображения экрана копирования данных исследования.

9. **Кнопка записи на DVD-диск**

   Для отображения экрана записи на DVD-диск.

10. **Информация о свободном пространстве на диске (Free space)**

    Для отображения свободного пространства на выбранном диске.

Отображение экрана списка исследований

ПРИМЕЧАНИЕ

Следующие пиктограммы отображаются в колонке «Status» списка исследований.

Пиктограмма	Заглавие	Значение
	Оригинал	Данные исследования, которые были загружены из записывающего устройства.
	Импортировано	Данные исследования, которые были импортированы в рабочую станцию с диска периферического устройства.
	С архивом	Архивированные данные исследований в рабочей станции.
	Экспортировано для изучения и редактирования	Данные исследования в рабочей станции, которые были экспортированы для изучения и редактирования
	Защищено паролем	Данные исследования защищены паролем.
	Анонимно	Данные исследования, из которых была удалена индивидуальная информация.

1. Щёлкните мышью по кнопке «List» (список) на главном экране (см. рис. 6.64). Отобразится экран списка исследований.

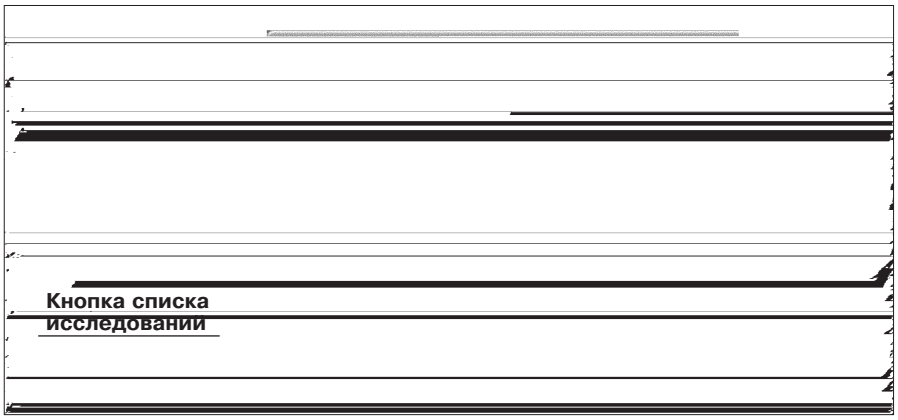


Рис. 6.64

2. Для выхода с экрана списка исследований щёлкните мышью по кнопке «Back» (возврат) (см. рис. 6.65).

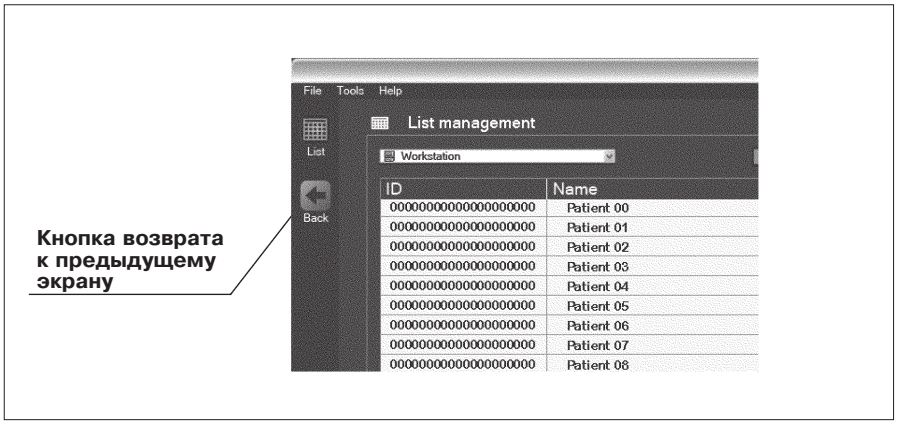


Рис. 6.65

Экспорт данных исследования для изучения и редактирования

Вы можете копировать данные исследования и мини-кадры изображений с прикреплёнными данными с рабочей станции на диск периферического устройства и редактировать скопированные мини-кадры изображений с прикреплёнными данными. Вы не сможете редактировать мини-кадры изображений с прикреплёнными данными непосредственно в рабочей станции, вы только можете скопированные и отредактированные данные повторно сохранить в рабочей станции. Эта функция и называется «экспортом данных рабочей станции для изучения и редактирования».

1. Из списка исследований на экране списка исследований выберите данные исследований, связанные с мини-кадрами изображений с прикреплёнными данными, которые Вы планируете экспортировать для изучения и редактирования.
2. Щёлкните мышью по кнопке «Check out» (экспорт для изучения и редактирования) (см. рис. 6.66). Отобразится экран выбора мини-кадров с данными.

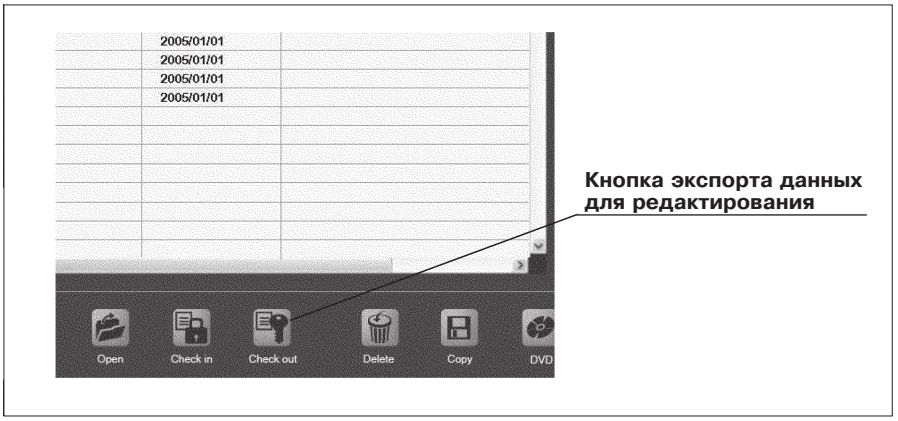


Рис. 6.66

3. Из списка мини-кадров изображений с прикреплёнными данными на экране выбора мини-кадров изображений с прикреплёнными данными выберите мини-кадры изображений с прикреплёнными данными, которые Вы планируете экспортировать для изучения и редактирования (см. рис. 6.67).

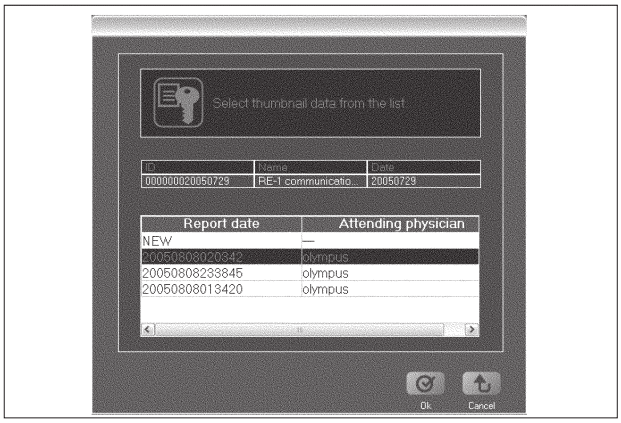


Рис. 6.67

ПРИМЕЧАНИЕ

Для создания новых мини-кадров изображений с прикреплёнными данными выберите опцию «New» в верхнем ряду списка исследований.

4. Щёлкните мышью по кнопке «OK» (см. рис. 6.68). Отобразится экран выбора диска, на который экспортируются данные для изучения и редактирования.

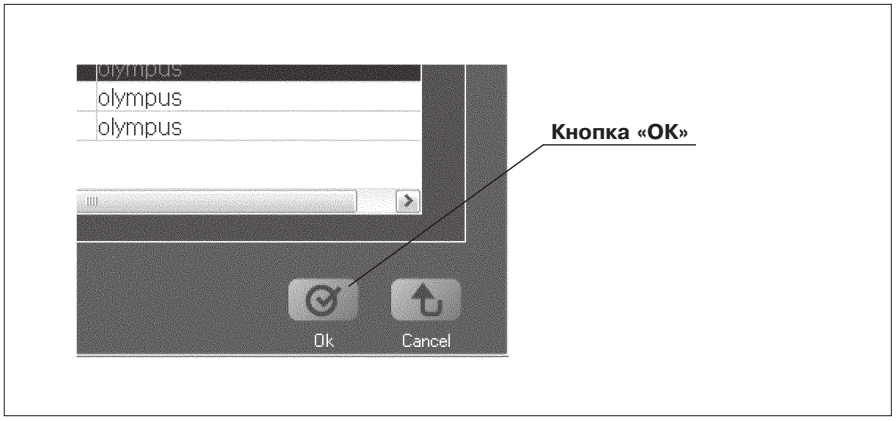


Рис. 6.68

5. Используйте окно выбора диска, на который Вы планируете экспортировать данные для изучения и редактирования и щёлкните мышью по кнопке «OK». Данные исследования и мини-кадры изображений с прикреплёнными данными будут скопированы на диск назначения для изучения и редактирования (см. рис. 6.69).

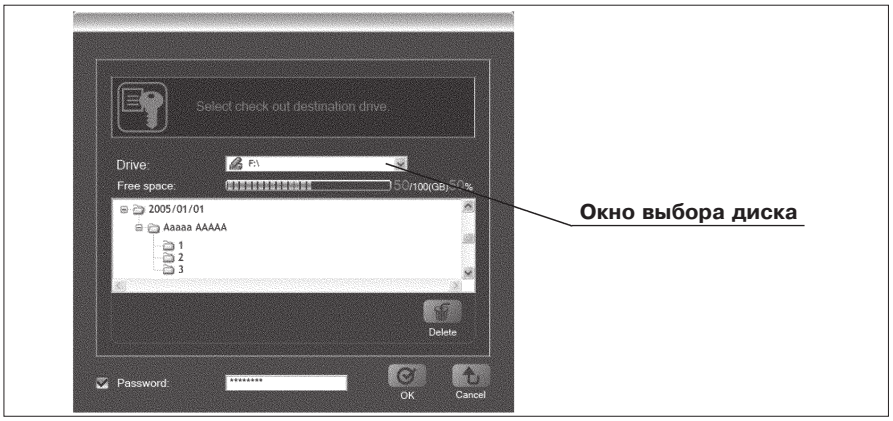


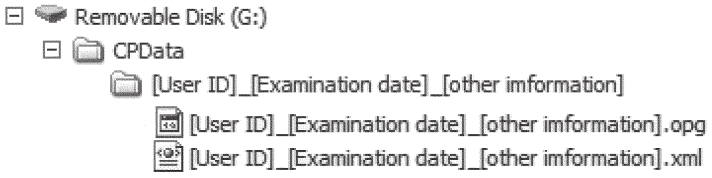
Рис. 6.69

ОСТОРОЖНО

Вы не можете выбрать внутренний жёсткий диск рабочей станции. Выбирайте диски периферических устройств.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы хотите установить пароль для функции экспорта для изучения и редактирования, поставьте галочку на флаговой кнопке «Password».
- Если Вы установить пароль при экспорте данных для изучения и редактирования, Вам в дальнейшем потребуется ввести пароль для открытия мини-кадров изображений с прикреплёнными данными.
- Щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) для выхода с экрана выбора диска назначения для изучения и редактирования.
- Если на диске назначения при экспорте на него данных для изучения и редактирования недостаточно свободного пространства, Вы можете создать свободное пространство, посредством удаления ненужных файлов.
- Во время копирования данных на диск назначения для изучения и редактирования отображается экран хода процесса копирования. Для остановки процесса копирования щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) на экране хода процесса копирования.
- Данные исследования (***.org) и мини-кадры изображений с прикреплёнными данными(***.xml) экспортируются по следующим адресам.



(*) Слова в скобках различаются, в зависимости от экспортируемых данных.

Возврат в рабочую станцию мини-кадров изображений с прикреплёнными данными, ранее экспортированных с рабочей станции для изучения и редактирования

После завершения редактирования ранее экспортированных с рабочей станции мини-кадров изображений с прикреплёнными данными Вы должны вернуть их в рабочую станцию. Эта функция называется «возврат в рабочую станцию мини-кадров изображений с прикреплёнными данными, ранее экспортированных с рабочей станции для изучения и редактирования».

1. Выберите редактированные данные исследования и щёлкните мышью по кнопке «Check in» (см. рис. 6.70). Отобразится экран выбора источника редактированных данных для их возврата в рабочую станцию.

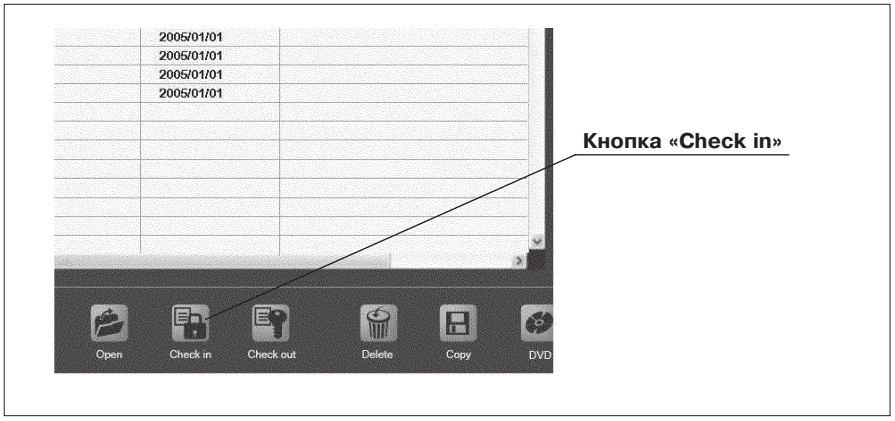


Рис. 6.70

2. Используйте окно выбора диска, который содержит мини-кадры изображений с прикреплёнными данными, которые были ранее экспортированы с рабочей станции и которые Вы намереваетесь вернуть в рабочую станцию (см. рис. 6.71).

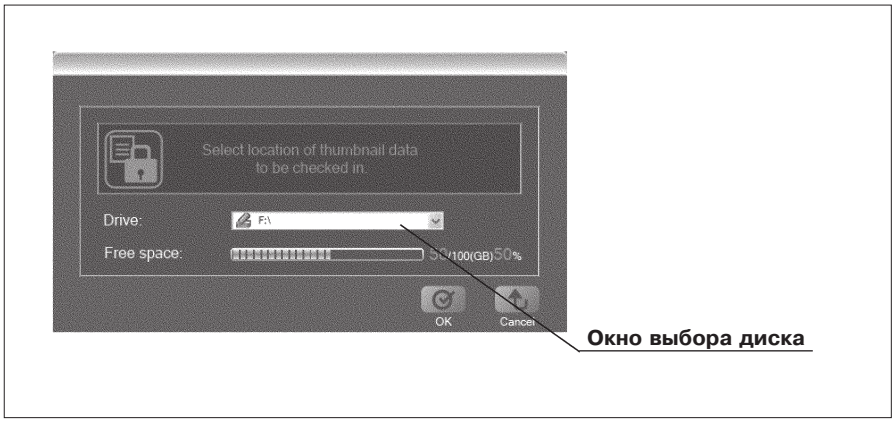


Рис. 6.71

ПРИМЕЧАНИЕ

Могут быть выбраны только диски периферических устройств.

3. Щёлкните мышью по кнопке «OK» (см. рис. 6.72). Отобразится экран выбора мини-кадров с данными.

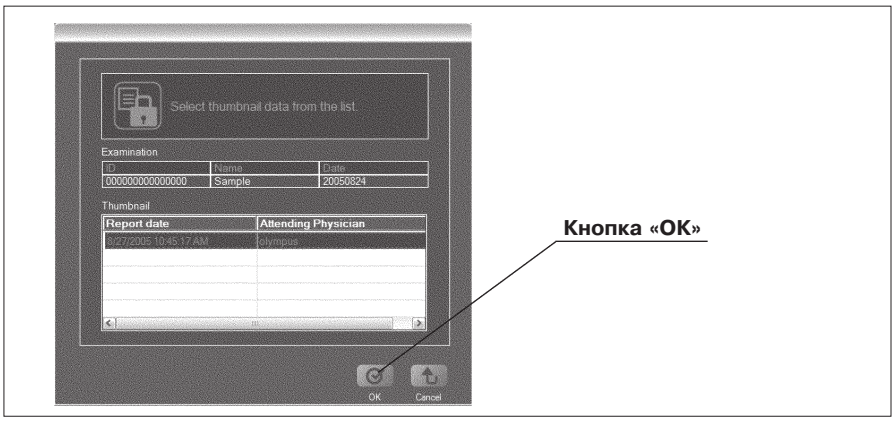


Рис. 6.72

4. Из списка мини-кадров изображений с прикреплёнными данными выберите мини-кадры изображений с прикреплёнными данными, которые Вы планируете вернуть в рабочую станцию (см. рис. 6.73).

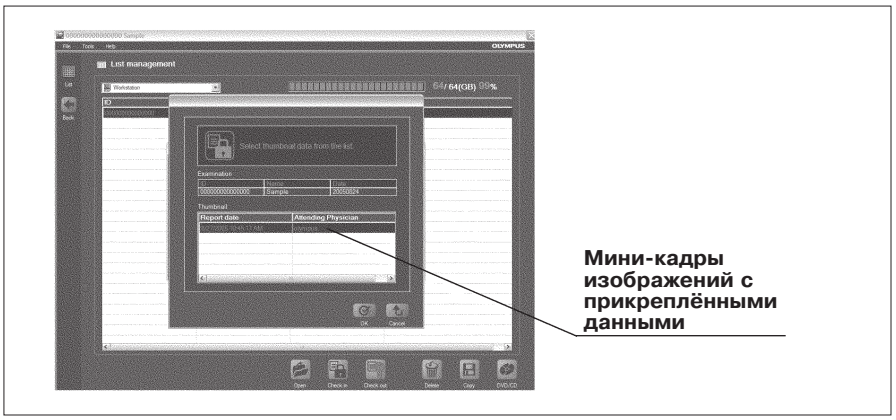


Рис. 6.73

5. Щёлкните мышью по кнопке «OK» (см. рис. 6.74). Мини-кадры изображений с прикреплёнными данными, которые были возвращены в рабочую станцию, сохраняются на жёстком диске рабочей станции и процесс возврата данных завершается.

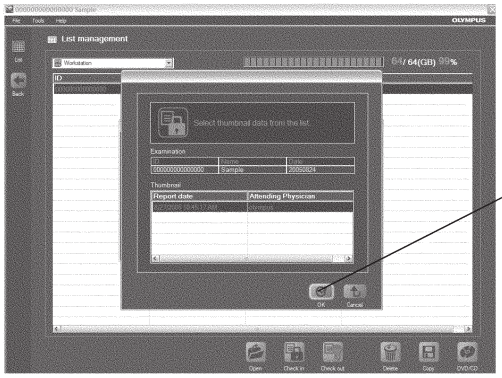


Рис. 6.74

ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы выберете опцию «New» в списке мини-кадров изображений с прикреплёнными данными во время экспортирования данных для изучения и редактирования и не создадите мини-кадр изображения с прикреплёнными данными в программном обеспечении «Endo Capsule software light», Вы не сможете вернуть мини-кадр изображения в рабочую станцию. О снятии блокировки функции экспорта данных для изучения и редактирования смотрите раздел «Снятие блокировки функции экспорта данных для изучения и редактирования» на стр. 200.

Снятие блокировки функции экспорта данных для изучения и редактирования

Если Вы не можете вернуть в рабочую станцию данные, ранее экспортированные для изучения и редактирования, выполните следующие манипуляции для снятия блокировки функции экспорта данных для изучения и редактирования.

ОСТОРОЖНО

Если Вы сняли блокировку функции экспорта данных для изучения и редактирования, Вы не сможете сохранить экспортированные данные.

1. Войдите в систему как администратор.
2. Щёлкните мышью по кнопке «List» (список) на главном экране (см. рис. 6.75). Отобразится экран списка исследований.

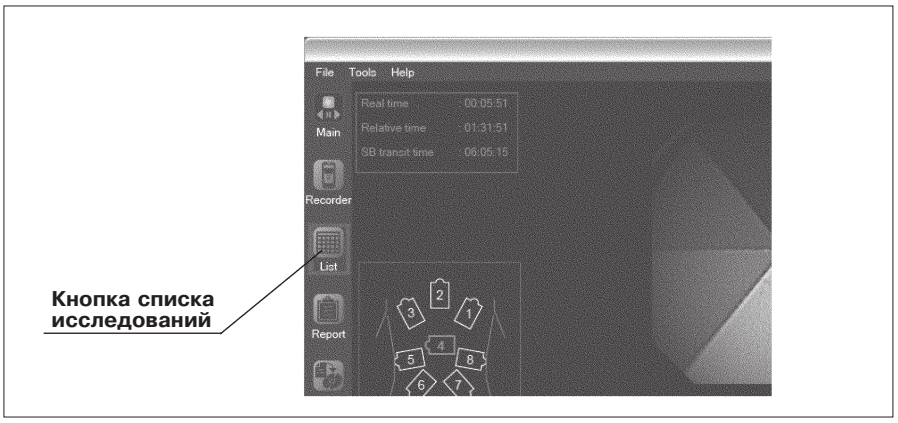


Рис. 6.75

3. Выберите данные исследования, экспортированные для изучения и редактирования (см. рис. 6.76).

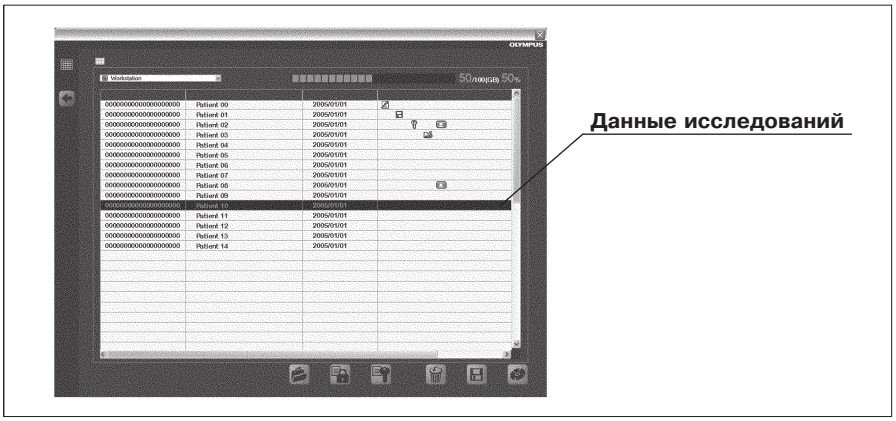


Рис. 6.76

4. Щёлкните правой кнопкой мыши по данным исследования и в контекстном меню в опции «Reset» (перезагрузка) выберите «Check out» (см. рис. 6.77). Произойдёт снятие блокировки функции экспорта данных для изучения и редактирования.

Рис. 6.77

Импортирование данных исследования с дисков периферических устройств в рабочую станцию

Вы можете импортировать данные исследования с DVD-диска или диска периферического устройства (например, внешнего жёсткого диска) в рабочую станцию.

1. Используя окно выбора диска на экране списка исследований, выберите диск периферического устройства, который содержит данные исследования (см. рис. 6.78).

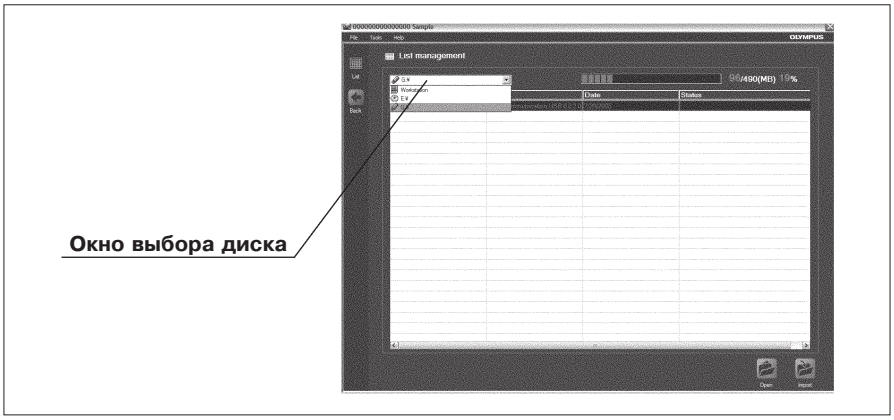


Рис. 6.78

2. В списке данных исследований выберите данные, которые Вы планируете импортировать в рабочую станцию (см. рис. 6.79).

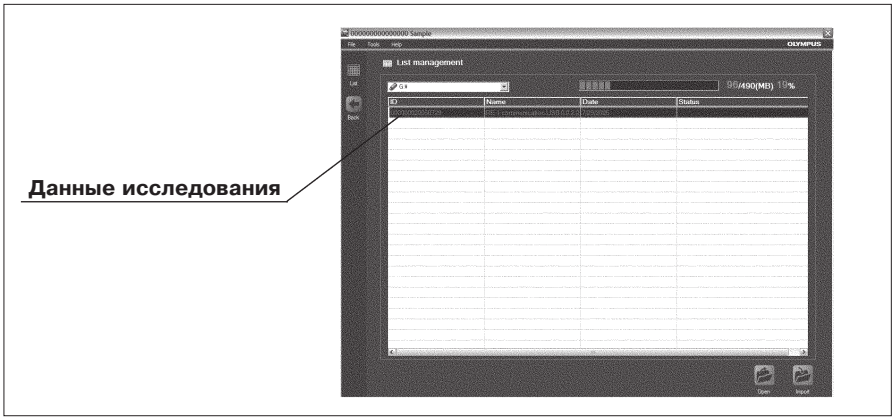


Рис. 6.79

3. Щёлкните мышью по кнопке «Import» (см. рис. 6.80). Отобразится экран для выбора мини-кадров изображений с прикреплёнными данными.

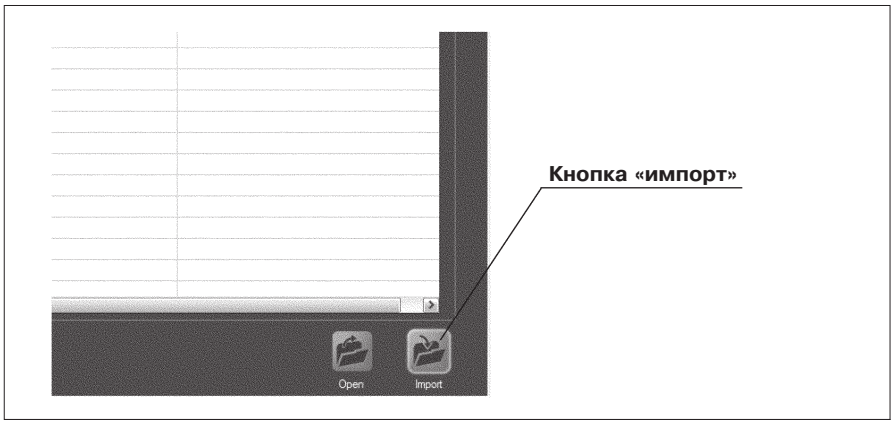


Рис. 6.80

4. В списке мини-кадров изображений с прикреплёнными данными выберите мини-кадры, которые Вы планируете импортировать в рабочую станцию.
5. Щёлкните мышью по кнопке «OK» (см. рис. 6.81). Данные исследования и выбранные мини-кадры изображений с прикреплёнными данными импортируются в рабочую станцию.

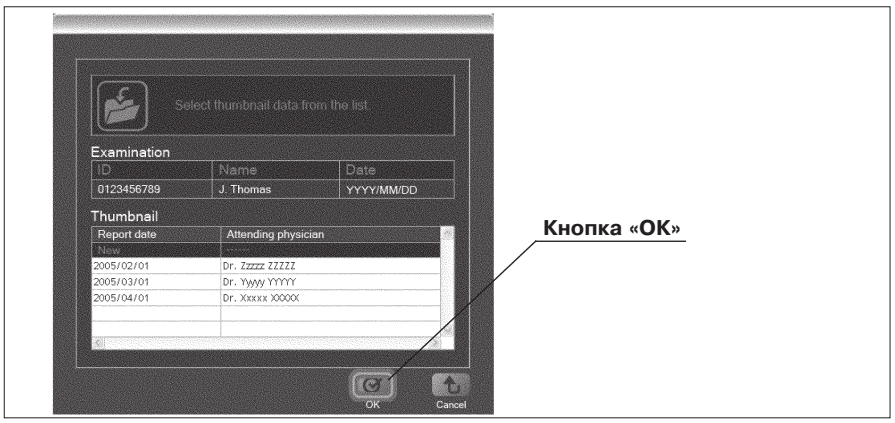


Рис. 6.81

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если на внутреннем жёстком диске рабочей станции недостаточно свободного пространства для сохранения данных, на мониторе отображается сообщение об ошибке.
- Отображается сообщение «Cannot import data because workstation does not have sufficient disk space» (Нельзя импортировать данные из-за недостатка места на диске). Создайте достаточно свободного пространства на диске для импортирования данных.

Копирование данных исследования и мини-кадров изображений с прикреплёнными данными

1. Выберите данные исследования, которые Вы планируете скопировать, и щёлкните мышью по кнопке «Copy» (копирование) на экране списка исследований (см. рис. 6.82). Отобразится экран копирования.

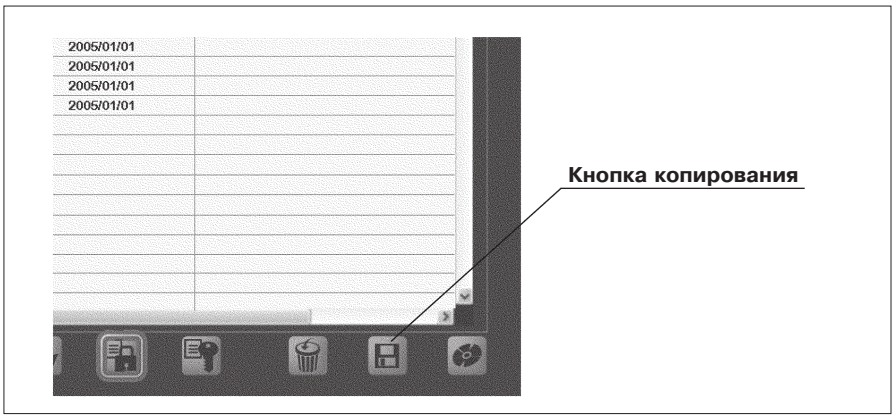


Рис. 6.82

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете выбрать несколько данных исследований одновременно. Копирование мини-кадров изображений с прикреплёнными данными, связанными с выбранными данными исследований, происходит автоматически.
- Для выхода с экрана копирования щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена).

2. Используйте окно выбора диска, на который предполагается произвести копирование на экране копирования (см. рис. 6.83). При этом отображается доступное пространство на выбранном диске.

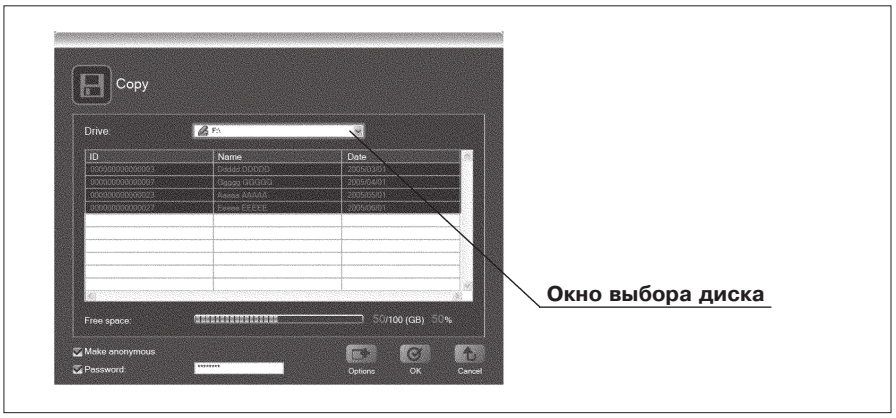


Рис. 6.83

ПРИМЕЧАНИЕ

Папка для данных исследования будет создана автоматически во время процесса копирования.

3. На экране отображаются выбранные данные исследования, которые Вы планируете копировать (см. рис. 6.84).

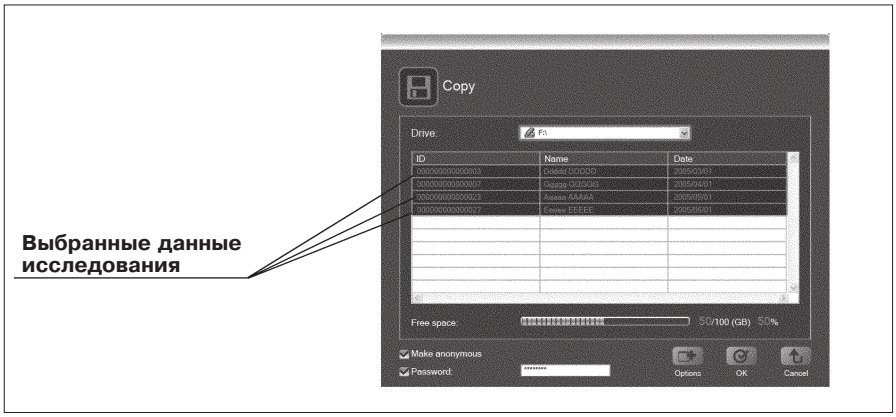


Рис. 6.84

4. Щёлкните мышью по кнопке «Option» (опции) для отображения экрана опций копирования данных (см. рис. 6.85).

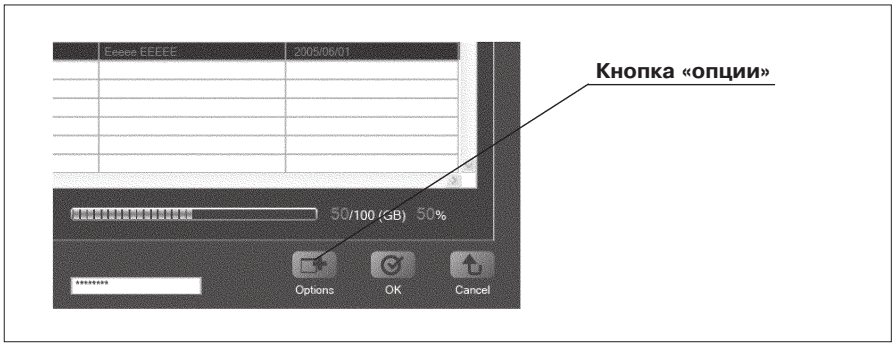


Рис. 6.85

5. Выберите тип файлов, которые будут копированы вместе с данными исследования. Щёлкните мышью по кнопке «Picture» (фото) для копирования неподвижных изображений, щёлкните мышью по кнопке «Movie» (фильм) для копирования видеофайлов (см. рис. 6.86).

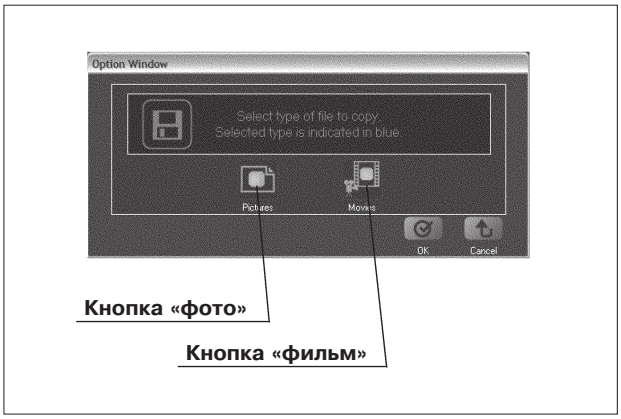


Рис. 6.86

ПРИМЕЧАНИЕ

Все разделы выбраны по умолчанию.

6. Щёлкните мышью по кнопке «OK» для сохранения установок и выхода с экрана опций копирования данных (см. рис. 6.87).

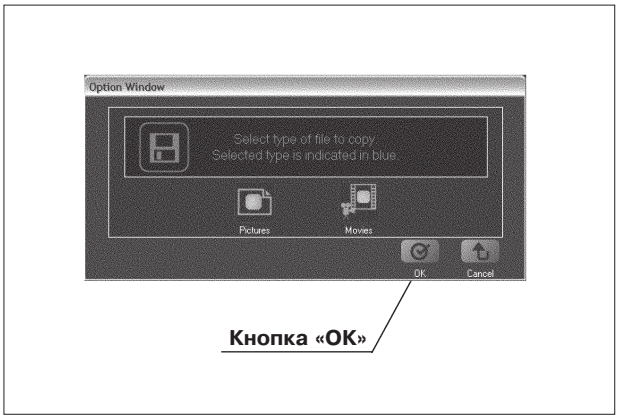


Рис. 6.87

7. Поставьте галочку на флаговой кнопке «Password» (пароль) для установки пароля (см. рис. 6.88).

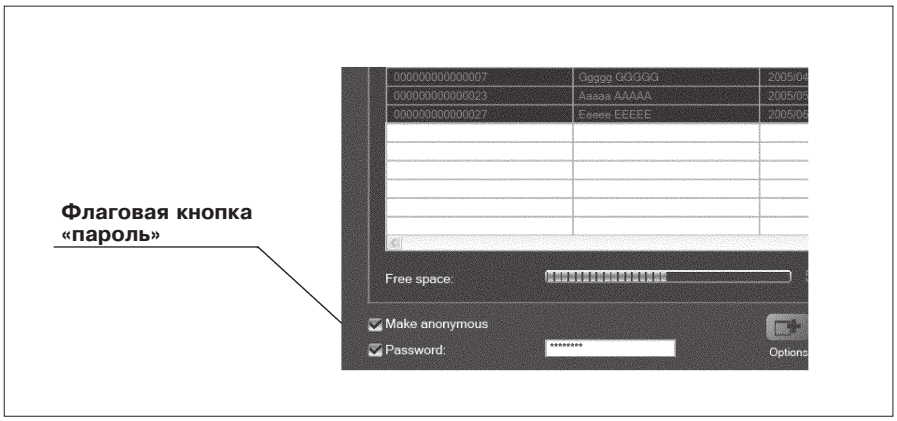


Рис. 6.88

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы устанавливаете пароль при копировании данных исследования, Вам потребуется ввести пароль для открытия копированных данных исследования.

8. Поставьте галочку на флаговой кнопке «Make anonymous» (создать анонимность) для копирования данных исследования с удалённой индивидуальной информацией о пациенте (см. рис. 6.89).

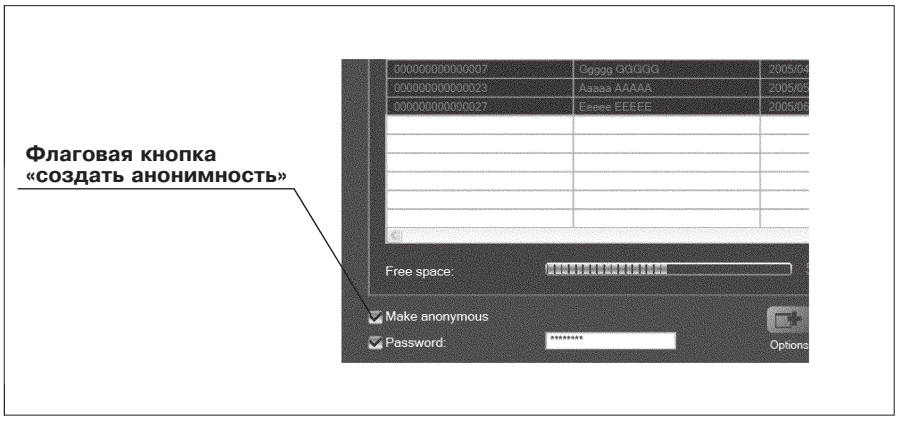


Рис. 6.89

ПРИМЕЧАНИЕ

- Удалённая индивидуальная информация включает «Фамилию пациента» и «Изображения, показывающие индивидуальную информацию».
- Для удаления «Изображений, показывающих индивидуальную информацию» Вам потребуется установить функцию скрывания информации. Для получения более подробной информации смотрите раздел «Скрывание изображений» на стр. 216.

9. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране копирования данных (см. рис. 6.90). Выбранные данные исследования будут скопированы. Во время копирования данных исследования отображается экран хода процесса копирования.

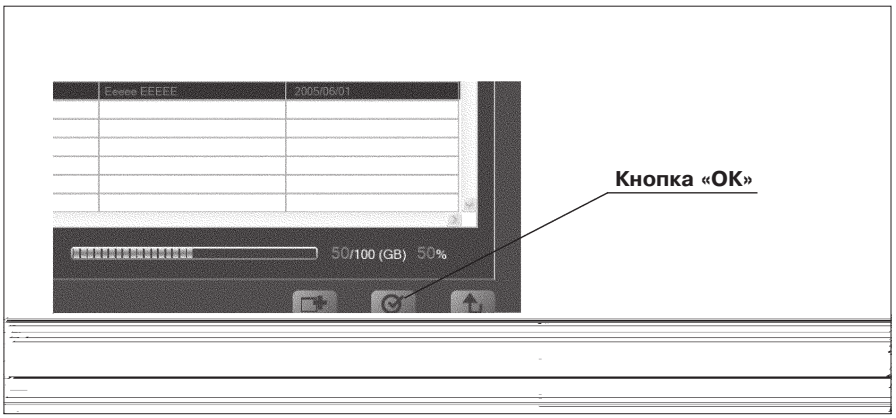


Рис. 6.90

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для остановки процесса копирования щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) на экране хода процесса копирования.
- При отсутствии свободного пространства на диске, на который производится копирование, на мониторе отображается сообщение об ошибке. В этом случае смотрите главу 8 «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 233.
- Не отключайте периферическое устройство во время копирования. Копирование будет прервано и возможно произойдёт зависание рабочей станции.

10. После завершения копирования данных исследования на мониторе отобразится экран со списком исследований.

Удаление данных исследования и мини-кадров изображений с прикреплёнными данными

ПРИМЕЧАНИЕ

Данные исследования, которые не были архивированы, не могут быть удалены.

1. Выберите данные исследования, которые Вы планируете удалить и щёлкните мышью по кнопке «Delete» (удалить) на экране со списком исследований (см. рис. 6.91). Отобразится экран удаления данных исследования (см. рис. 6.91).

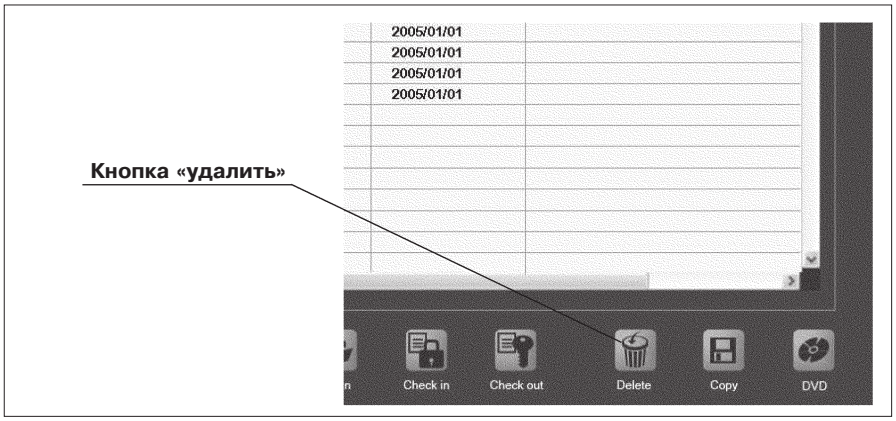


Рис. 6.91

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете несколько данных исследования одновременно.
- Для выхода с экрана щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена).

2. На экране отображаются выбранные данные исследований, которые Вы планируете удалить (см. рис. 6.92).

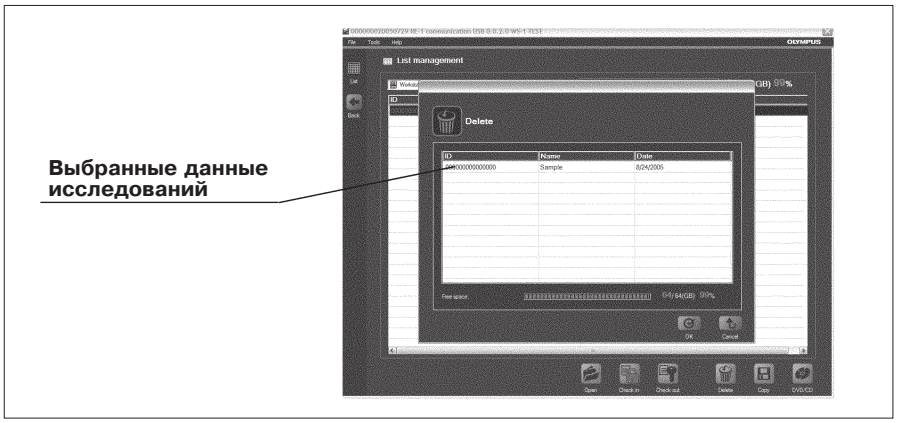


Рис. 6.92

ПРИМЕЧАНИЕ

Папки и данные, связанные с выбранным исследованием (видеоданные, клинические случаи и экспортированные изображения) будут удалены во время процесса удаления.

3. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране удаления данных исследования (см. рис. 6.93). Выбранные данные исследования будут удалены. Во удаления данных исследования отображается экран хода процесса удаления.

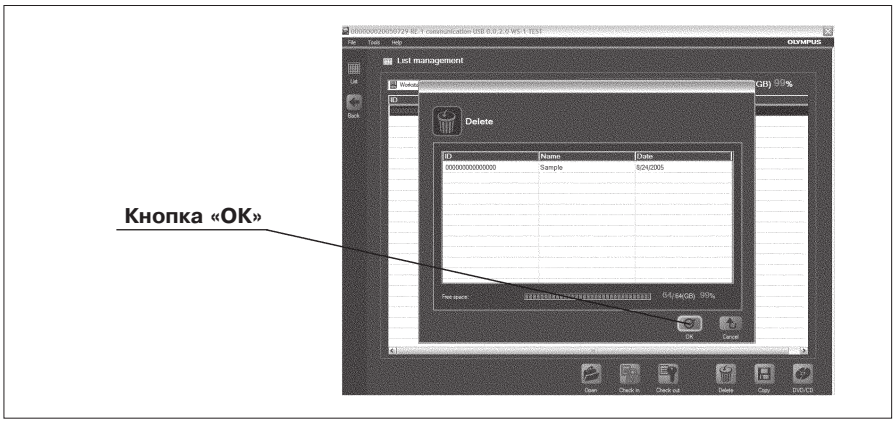


Рис. 6.93

4. После завершения удаления данных исследования на мониторе отобразится экран со списком исследований.

Запись на DVD-диск данных исследования и мини-кадров изображений с прикреплёнными данными

1. Выберите данные исследования, которые Вы планируете записать на DVD-диск, и щёлкните мышью по кнопке «DVD» на экране со списком исследований (см. рис. 6.94). Отобразится экран записи DVD-диска.

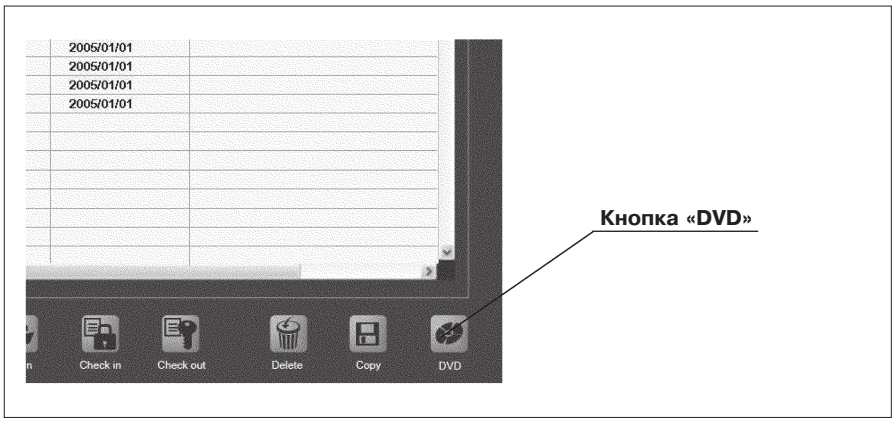


Рис. 6.94

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете выбрать несколько данных исследования одновременно. Мини-кадры изображений с прикреплёнными данными будут записаны автоматически.

2. Используйте окно выбора диска, на который предполагается записать данные (см. рис. 6.95). Отобразится доступное свободное пространство на выбранном диске.

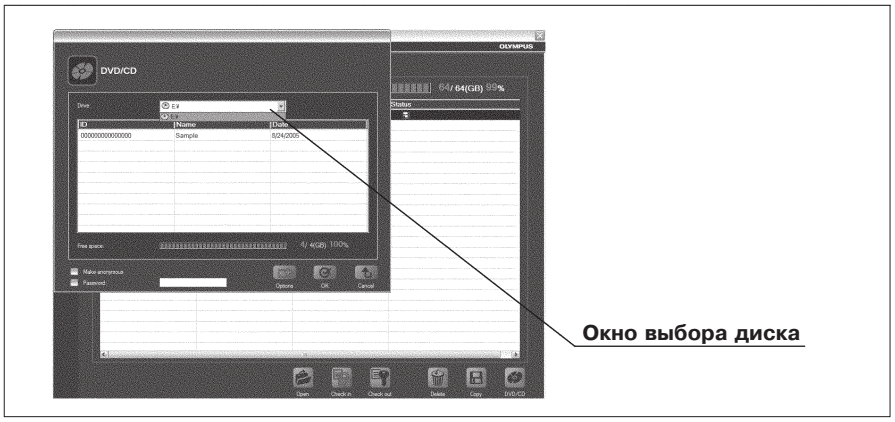


Рис. 6.95

ПРИМЕЧАНИЕ

- Папка с данными исследования будут созданы автоматически во время процесса записи.
- Поддерживаются следующие DVD-форматы:

  DVD: DVD-R, DVD+R
- Если Вы используете DVD-RW и DVD-RV, Вы не можете перезаписать или удалить данные.
- Если имеется возможность копировать данные на дисковый накопитель (USB HDD), сохранность данных на USB HDD не может быть гарантирована. Поэтому рекомендуется предварительно копировать данные исследования на DVD-диск.

3. На экране отобразятся выбранные данные исследования, которые Вы планируете записать (см. рис. 6.96).

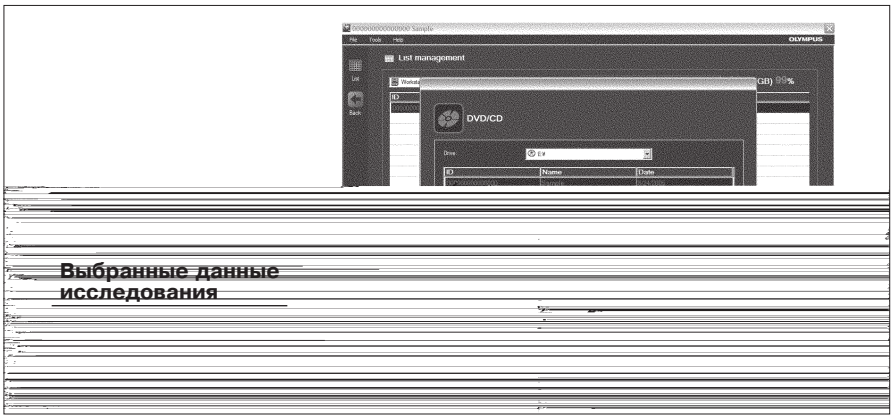


Рис. 6.96

4. Щёлкните мышью по кнопке «Option» (опции) для отображения экрана опций записи данных на DVD-диск (см. рис. 6.97).

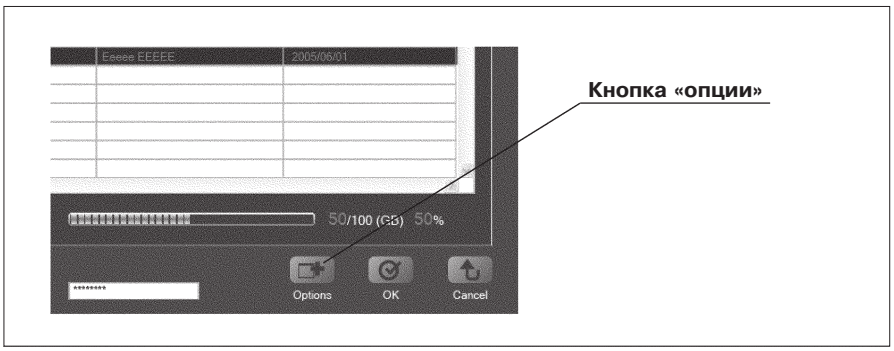


Рис. 6.97

5. Выберите тип файлов, которые будут записаны вместе с данными исследования. Щёлкните мышью по кнопке «Picture» (фото) для записи неподвижных изображений, щёлкните мышью по кнопке «Movie» (фильм) для записи видеофайлов (см. рис. 6.98).

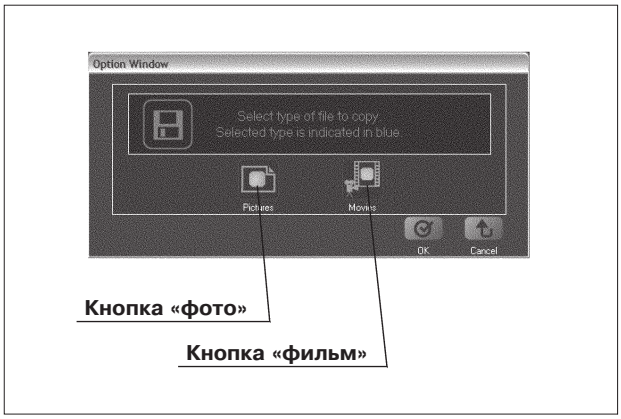


Рис. 6.98

ПРИМЕЧАНИЕ

Все разделы выбраны по умолчанию.

6. Щёлкните мышью по кнопке «OK» для сохранения установок и выхода с экрана записи данных на DVD-диск (см. рис. 6.99).

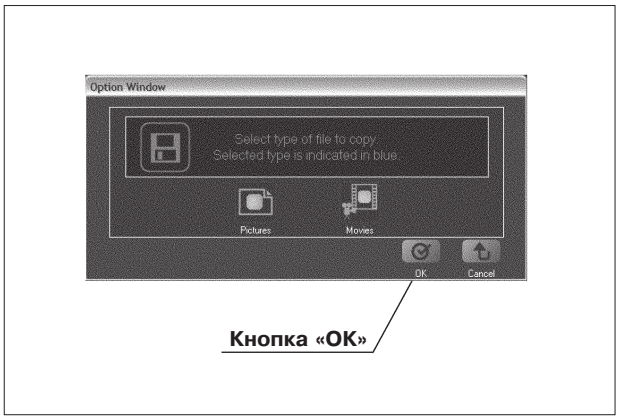


Рис. 6.99

7. Поставьте галочку на флаговой кнопке «Password» (пароль) для установки пароля (см. рис. 6.100).

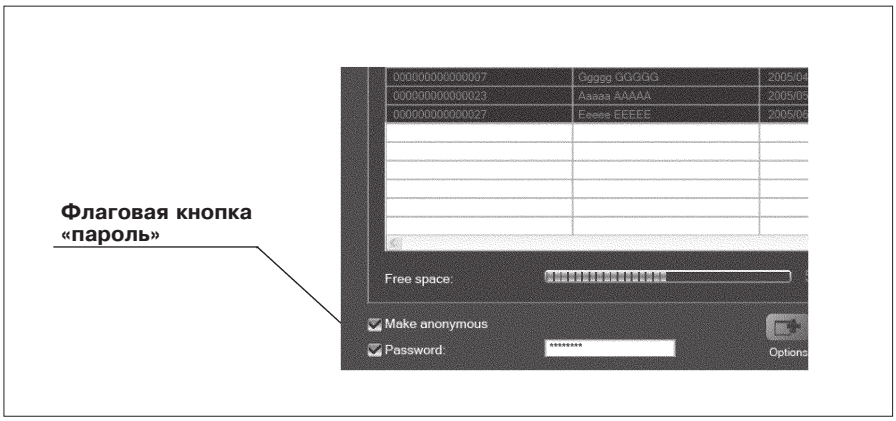


Рис. 6.100

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы устанавливаете пароль при записи данных исследования, Вам потребуется ввести пароль для открытия записанных данных исследования.

8. Поставьте галочку на флаговой кнопке «Make anonymous» (создать анонимность) для записи данных исследования с удалённой индивидуальной информацией о пациенте (см. рис. 6.101).

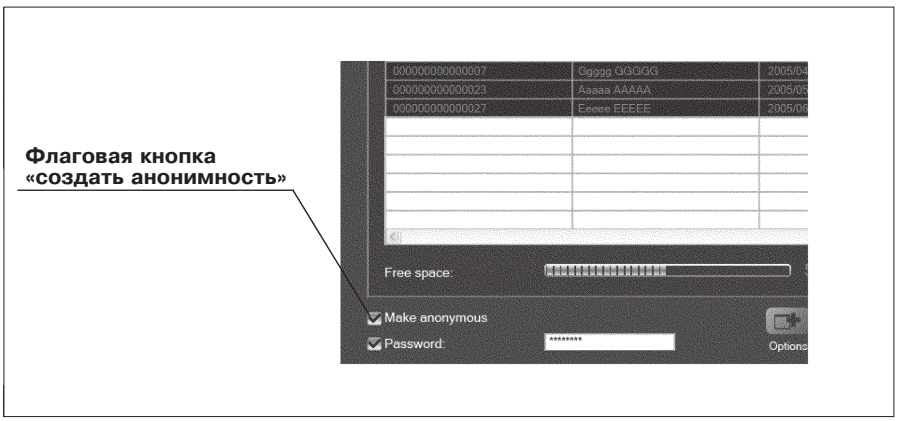


Рис. 6.101

ПРИМЕЧАНИЕ

- Удалённая индивидуальная информация включает «Фамилию пациента» и «Изображения, показывающие индивидуальную информацию».
- Для удаления «Изображений, показывающих индивидуальную информацию» Вам потребуется установить функцию скрывания информации. Для получения более подробной информации смотрите раздел «Скрывание изображений» на стр. 216.

9. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране записи данных на DVD-диск (см. рис. 6.102). Выбранные данные исследования будут записаны на DVD-диск. Во время записи данных исследования отображается экран хода процесса записи.

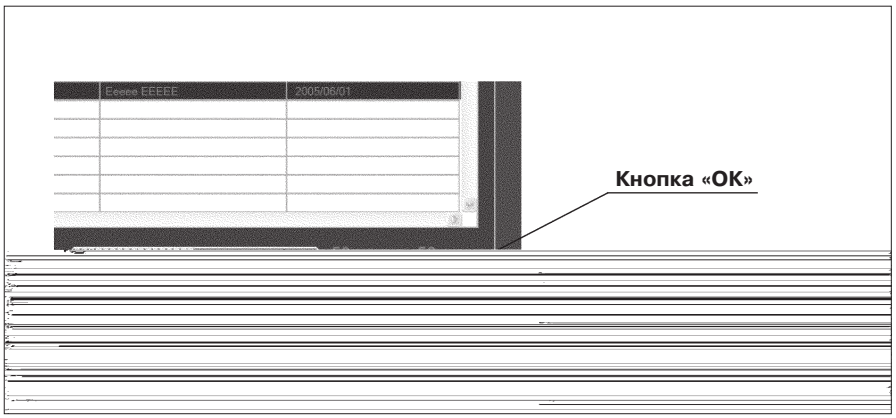


Рис. 6.102

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для остановки процесса записи щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) на экране хода процесса записи.
- При отсутствии свободного пространства на диске, на который производится запись, на мониторе отображается сообщение об ошибке. В этом случае смотрите главу 8 «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 233.
- После записи данных DVD-диск откроется и закроется автоматически для проверки записанных данных. Подождите завершения процесса проверки данных.

10. После завершения записи данных исследования на мониторе отобразится экран со списком исследований.

ОСТОРОЖНО

Завершите отчёт перед записью отчёта на DVD-диск.

Скрывание изображений

Во время копирования или экспорта данных исследования Вы можете установить функцию скрывания изображений, содержащих портрет пациента.

ОСТОРОЖНО

Для скрывания изображений следует поставить галочку на флаговой кнопке «Make anonymous» (создать анонимность) при копировании или записи данных исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Установите первое и последнее изображение отображаемого диапазона изображений. Будут отображены все изображения между первым и последним изображениями. Все остальные изображения будут скрыты.
- По умолчанию первое и последнее изображения каждого исследования используются в качестве первого и последнего изображений отображаемого диапазона.

1. На главном экране откройте данные исследования, которые содержат изображения, подлежащие скрыванию (раздел «Открытие данных исследования и мини-кадров изображений с прикреплёнными данными с экрана списка исследований» на стр. 149).
2. В зоне отображения изображений отобразите изображение, которое Вы планируете сделать первым изображением отображаемого диапазона (раздел 6.3 «Просмотр изображений» на стр. 155).
3. Щёлкните правой кнопкой мыши по изображению и в строке «Display range» (отображаемый диапазон изображений) контекстного меню выберите опцию «First» (первое изображение) (см. рис. 6.103).

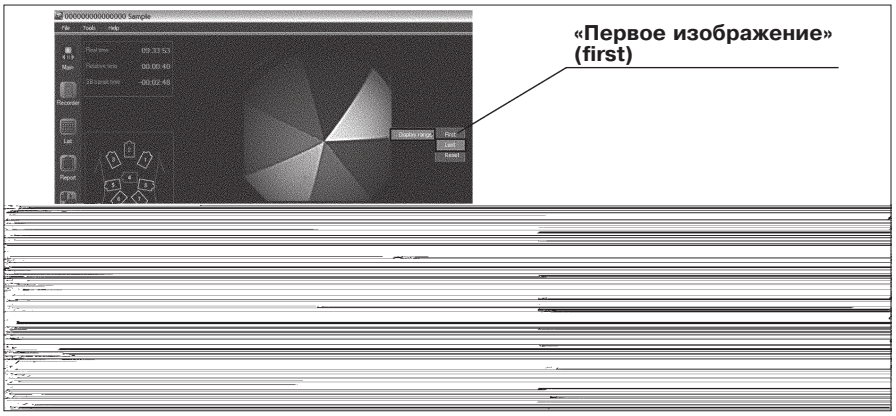


Рис. 6.103

4. В зоне отображения изображений отобразите изображение, которое Вы планируете сделать последним изображением отображаемого диапазона (раздел 6.3 «Просмотр изображений» на стр. 155).

5. Щёлкните правой кнопкой мыши по изображению и в строке «Display range» (отображаемый диапазон изображений) контекстного меню выберите опцию «Last» (последнее изображение) (см. рис. 6.104).

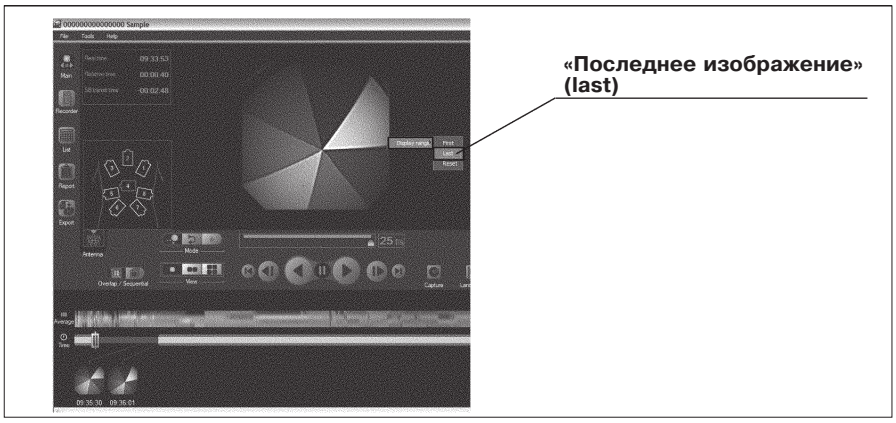


Рис. 6.104

6. Для переустановки параметров отображаемого диапазона изображений щёлкните правой кнопкой мыши по изображению и в строке «Display range» (отображаемый диапазон изображений) контекстного меню выберите опцию «Reset» (переустановить) (см. рис. 6.105).

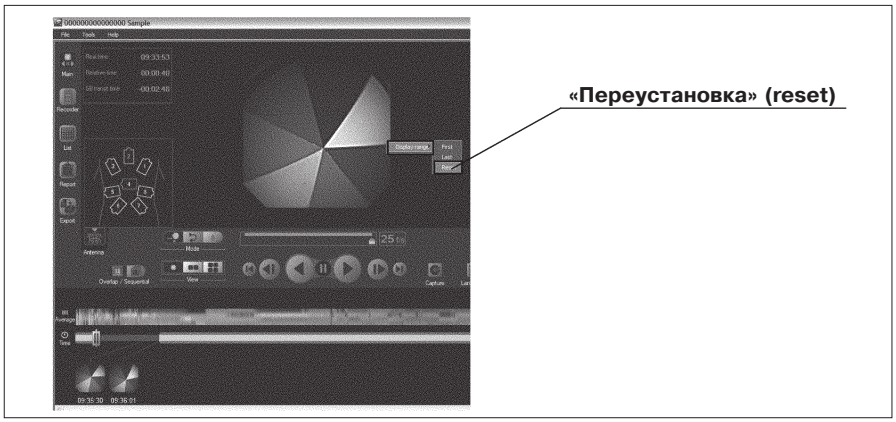


Рис. 6.105

6.6 Экспортирование видеоданных

Вы можете экспортировать видеоданные как неподвижные изображения, так и видеоизображения. Параметры экспортирования могут быть установлены на экране экспортирования.

Экран экспортирования

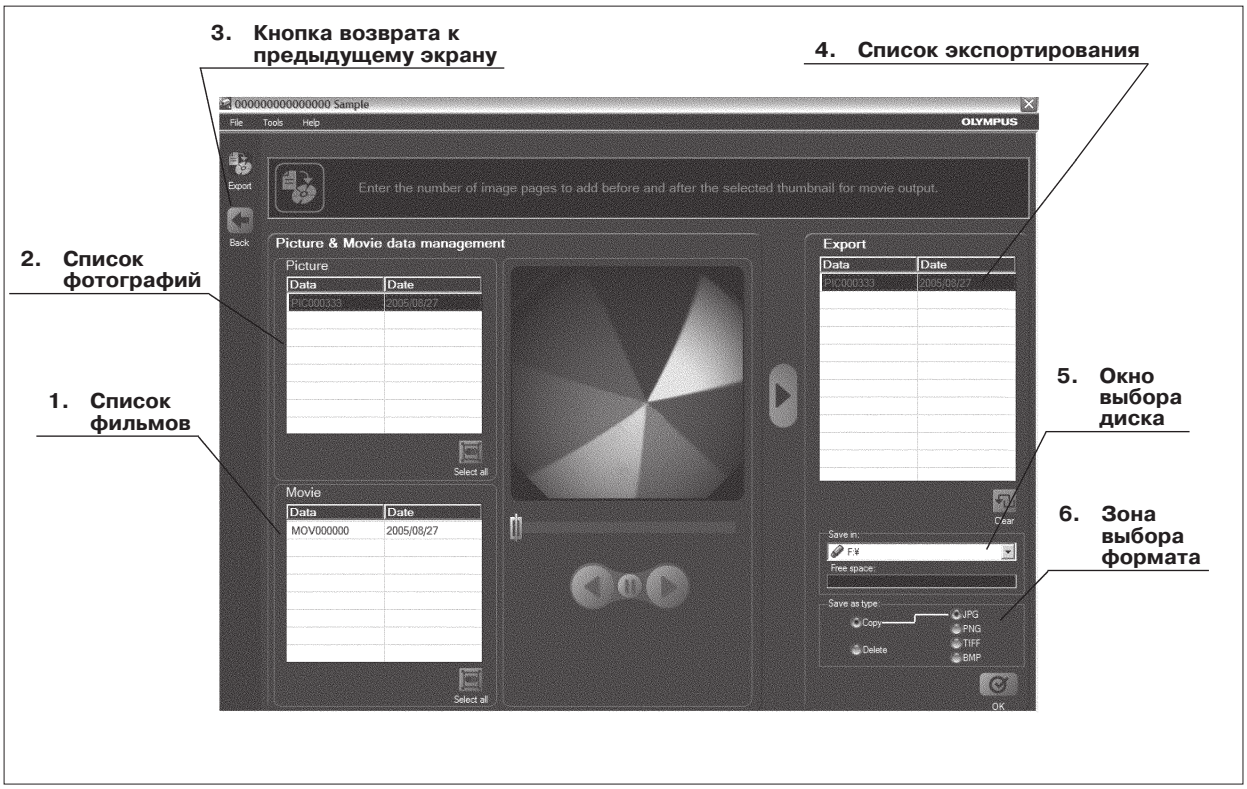


Рис. 6.106

1. **Список фильмов**

   Для отображения списка файлов с фильмами, которые будут созданы.

2. **Список фотографий**

   Для отображения списка фотографий, которые будут созданы.

3. **Кнопка возврата к предыдущему экрану**

   Для возврата на главный экран.

4. **Список экспортирования**

   Для отображения списка файлов с фильмами и фотографиями, которые подлежат экспортированию.

5. **Окно выбора диска**

   Для выбора диска, на который предполагается экспортировать файлы с фильмами и фотографиями.

6. **Зона выбора формата**

   Для выбора формата изображения для экспортируемых файлов с фотографиями.

Тип фильма

Фильм

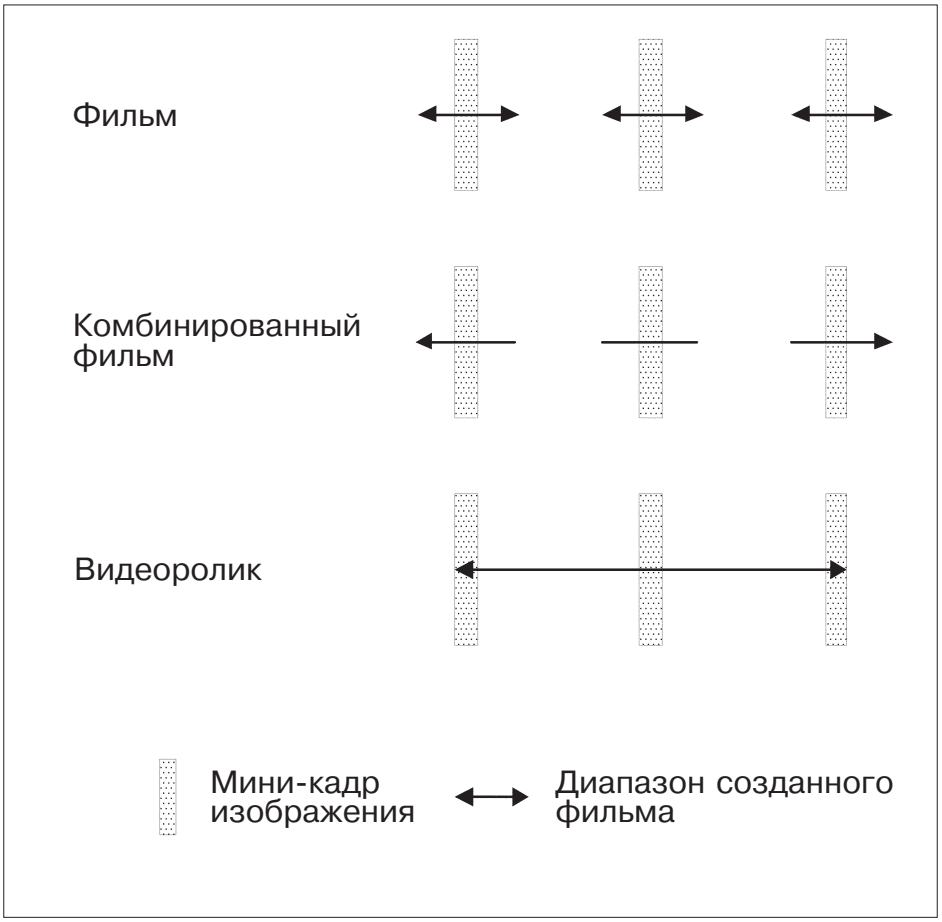
Изображения перед и после выбранных мини-кадров изображений преобразуются в фильм. Количество изображений устанавливается в параметрах фильма.

Комбинированный фильм

Объединяются фильмы, созданные для каждого мини-кадра изображения. Количество изображений устанавливается в параметрах фильма.

Видеоролик

Изображения между первым и последним выбранными мини-кадрами преобразуются в фильм.



Установка параметров фильма

Количество изображений, использованных для создания фильма, устанавливается на экране установки параметров фильма.

1. Выберите опцию «Setting» (установка параметров) в меню «Tools» (инструменты) на главном экране.
2. Щёлкните мышью по закладке «Clips» (клипы). Отобразится экран установки параметров фильма (см. рис. 6.107).

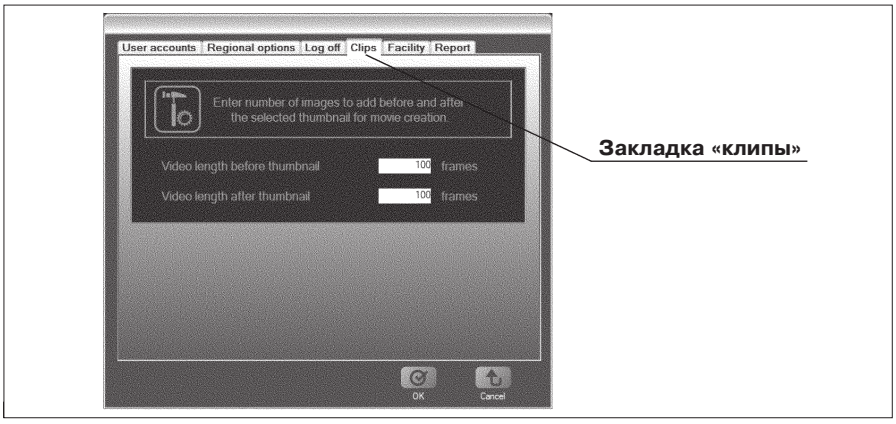


Рис. 6.107

3. Установите количество изображений, которые будут добавлены перед и после выбранного мини-кадра изображения (см. рис. 6.108).

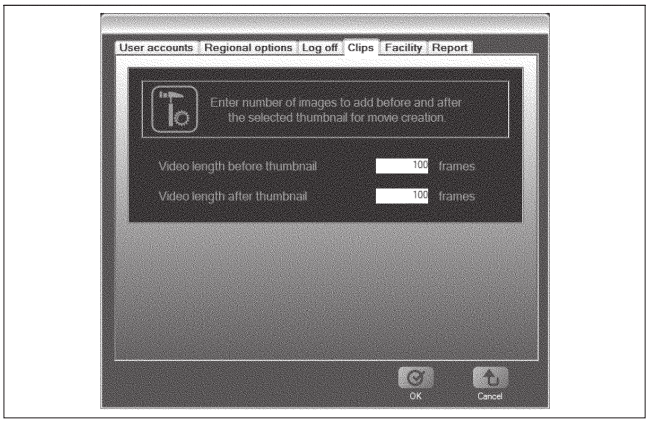


Рис. 6.108

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете выбрать количество изображений в диапазоне между 1 и 999.

4. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране установки параметров фильма.

Создание фотографий/фильмов/комбинированных фильмов/видеороликов

ПРИМЕЧАНИЕ

Созданные фотографии и фильмы сохраняются в рабочей станции. Об экспортировании файлов с фотографиями и фильмами смотрите в разделе «Экспортирование файлов с фотографиями/фильмами» на стр. 225.

1. На главном экране откройте данные исследования (смотрите раздел «Открытие мини-кадров изображений с прикреплёнными данными из меню» на стр. 153).
2. Создайте мини-кадры изображений, которые Вы планируете экспортировать (смотрите раздел «Создание мини-кадров изображений» на стр. 163).
3. Выберите мини-кадры изображений, которые Вы планируете экспортировать (см. рис. 6.109).

ПРИМЕЧАНИЕ

Для выбора нескольких мини-кадров изображений щёлкайте мышью по мини-кадрам при нажатой клавише «Shift» на клавиатуре.

Рис. 6.109

4. Для создания фотографий щёлкните правой кнопкой мыши по одному из выбранных мини-кадров изображений и выберите в контекстном меню опцию «Export», а затем – «Picture» (фотография) (см. рис. 6.110).

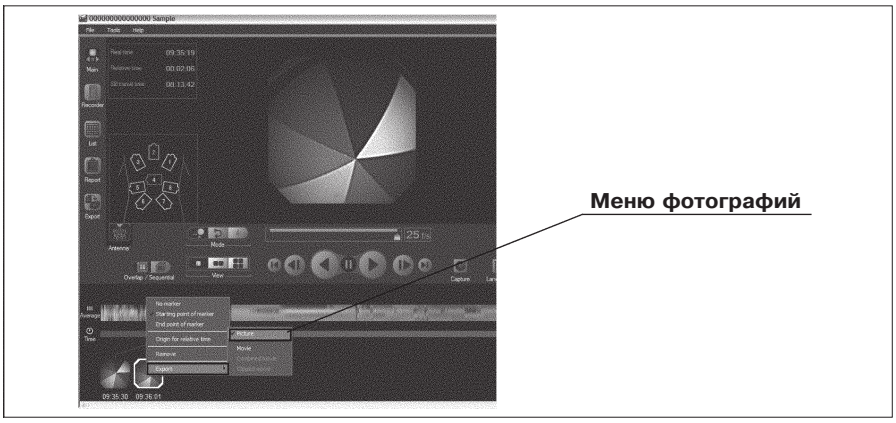


Рис. 6.110

ПРИМЕЧАНИЕ

Название экспортированного файла определяется автоматически. Данные экспортируются на диск «D» как базовые файлы изображений.

5. Для создания фильмов щёлкните правой кнопкой мыши по одному из выбранных мини-кадров изображений и выберите в контекстном меню опцию «Movie» (фильм) (см. рис. 6.111).

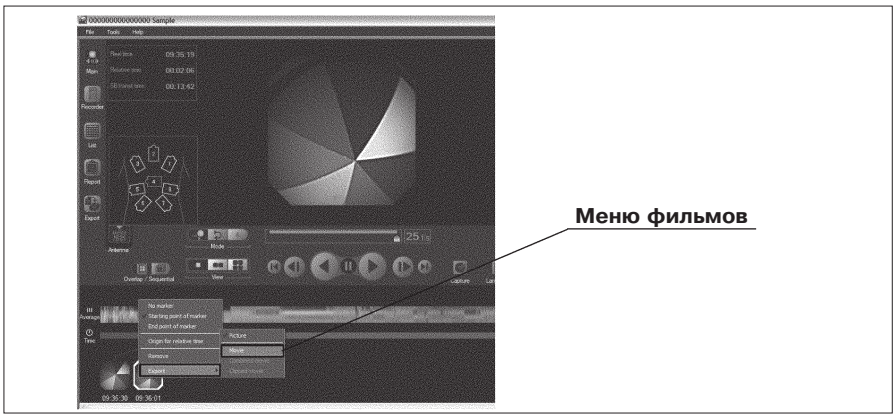


Рис. 6.111

ПРИМЕЧАНИЕ

- Названия экспортированных файлов определяются автоматически.
- Файл экспортируется в AVI-формате.

6. Для создания комбинированного фильма щёлкните правой кнопкой мыши по одному из выбранных мини-кадров изображений и выберите в контекстном меню опцию «Combined movie» (комбинированный фильм) (см. рис. 6.112).

ПРИМЕЧАНИЕ

Изображения для выбранных мини-кадров объединяются в фильм.

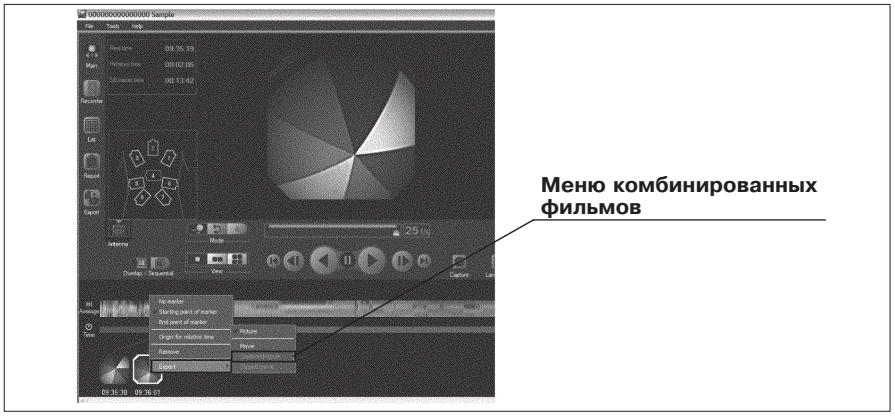


Рис. 6.112

ПРИМЕЧАНИЕ

- Опция контекстного меню «Combined movie» (комбинированный фильм) может быть выбрана, только если выбрано несколько мини-кадров изображений.
- Названия экспортированных файлов определяются автоматически. Данные экспортируются как базовые файлы изображений.
- Файл экспортируется в AVI-формате.
- Количество изображений, из которых составлен видеофильм, превышает 10000. Видеофильм будет разделён на несколько файлов.

7. Для создания видеоролика щёлкните правой кнопкой мыши по одному из выбранных мини-кадров изображений и выберите в контекстном меню опцию «Clipped movie» (видеоролик) (см. рис. 6.113).

ПРИМЕЧАНИЕ

Изображения для выбранных мини-кадров объединяются в фильм.

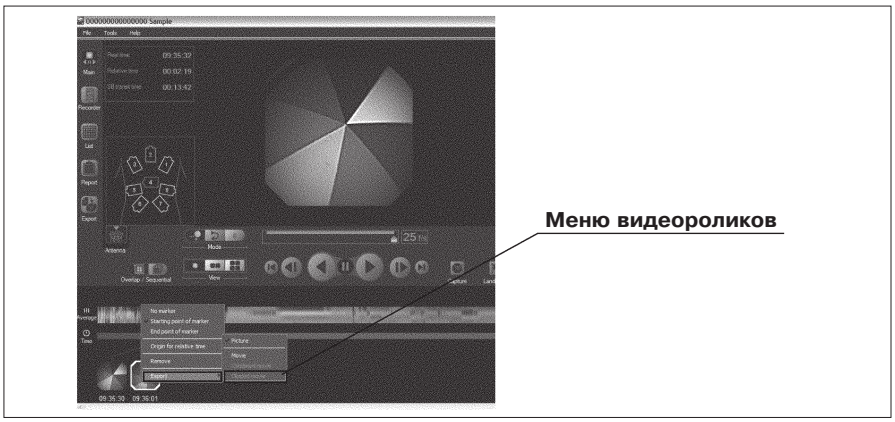


Рис. 6.113

ПРИМЕЧАНИЕ

- Опция контекстного меню «Clipped movie» (видеоролик) может быть выбрана, только если выбрано несколько мини-кадров изображений.
- Названия экспортированных файлов определяются автоматически. Данные экспортируются как базовые файлы изображений.
- Файл экспортируется в AVI-формате.
- Количество изображений, из которых составлен видеофильм, превышает 10000. Видеофильм будет разделён на несколько файлов.

Экспортирование файлов фотографий / фильмов

1. Щёлкните мышью по кнопке «Export» на главном экране (см. рис. 6.114). Отобразится экран экспорта данных.

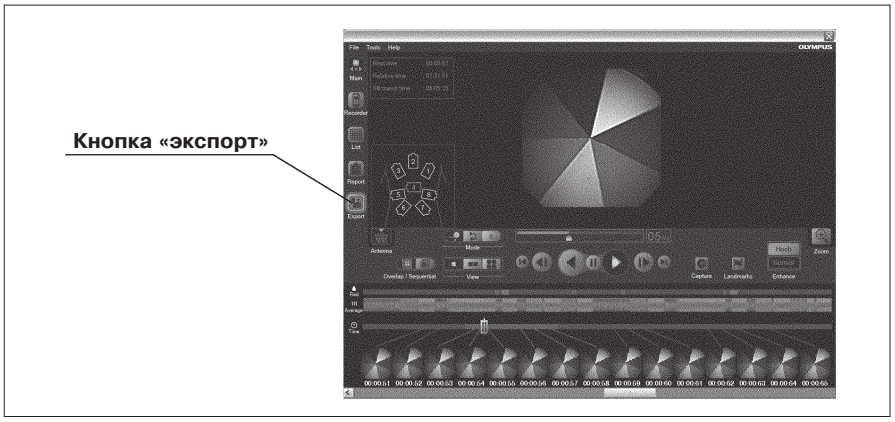


Рис. 6.114

2. Используйте окно выбора диска для экспорта (см. рис. 6.115). При этом отображается объём доступного пространства на выбранном диске.

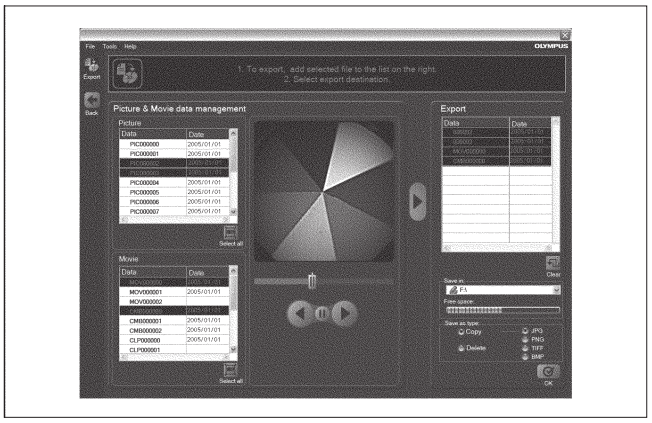


Рис. 6.115

3. Выберите файлы фотографий и/или фильмов, которые Вы планируете экспортировать (см. рис. 6.116).

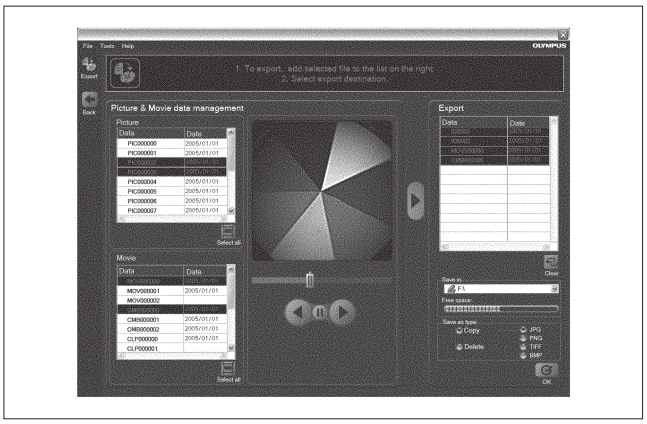


Рис. 6.116

4. Щёлкните мышью по кнопке «» для добавления из соответствующих списков файлов фотографии и/или фильма, которые Вы планируете экспортировать, к списку экспортируемых файлов (см. рис. 6.117).

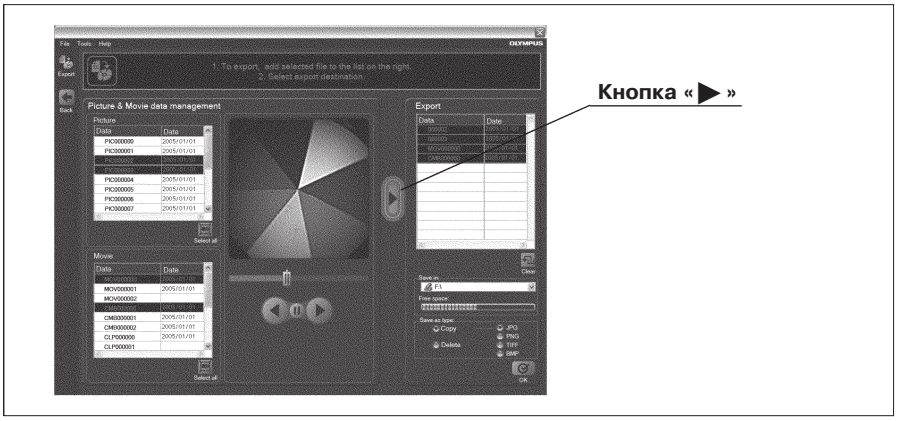


Рис. 6.117

ПРИМЕЧАНИЕ

Для удаления файла фотографии или фильма из списка экспортируемых файлов выберите файл, который Вы планируете удалить, и щёлкните мышью по кнопке «Clear» (удалить).

5. Выберите опции «Copy» (копирование) или «Delete» (удаление)/

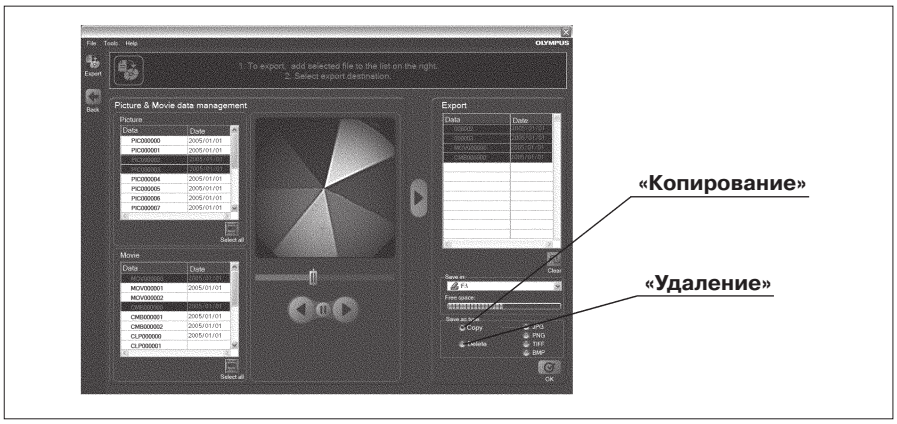


Рис. 6.118

6. Вы можете копировать файлы фотографий в одном из следующих четырёх форматов (см. рис. 6.119).

- BMP (bitmap)
- JPEG
- TIFF
- PNG

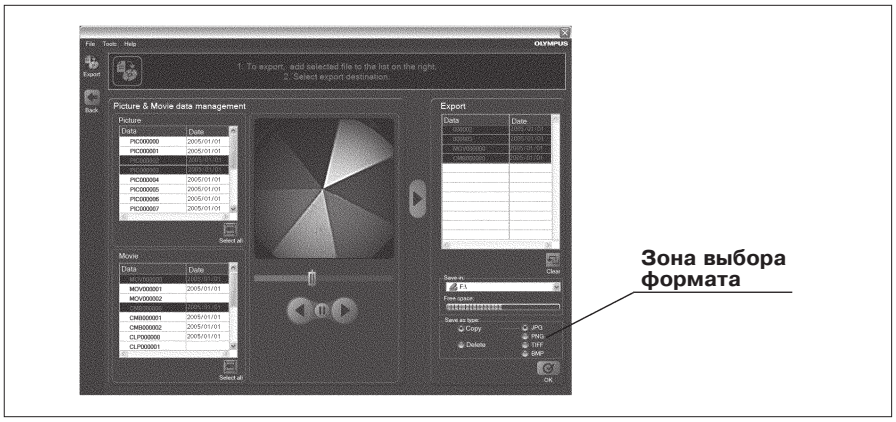


Рис. 6.119

7. Щёлкните мышью по кнопке «OK» на экране экспортирования (см. рис. 6.120). Выбранные файлы будут экспортированы. Во время процесса экспортирования файлов отобразится экран хода процесса экспортирования.

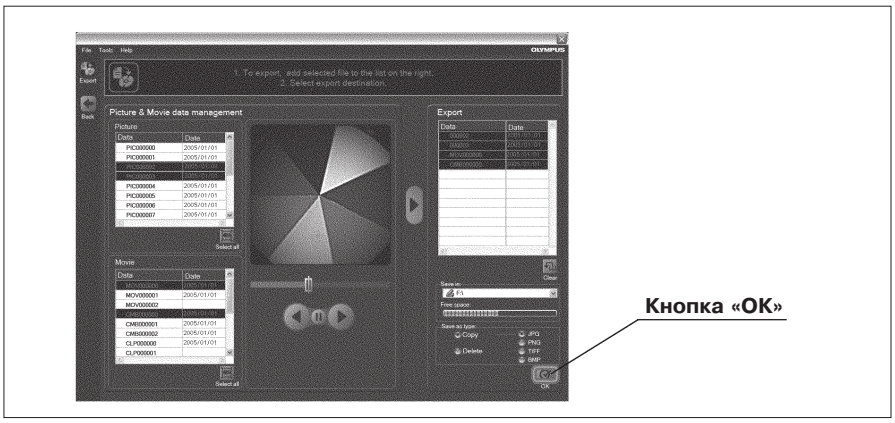


Рис. 6.120

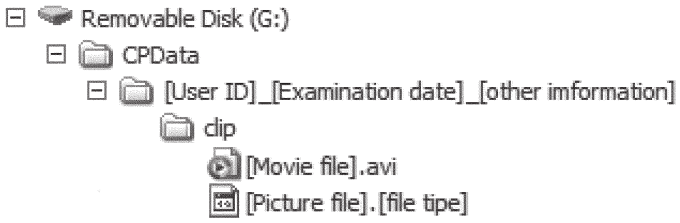
ПРИМЕЧАНИЕ

- Для остановки процесса экспортирования щёлкните мышью по кнопке «Cancel» (отмена) на экране хода процесса экспортирования.
- При отсутствии свободного пространства на диске, на который производится экспортирование файлов, на мониторе отображается сообщение об ошибке. В этом случае смотрите главу 8 «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 233.
- Во время экспортирования файлов фотографий и/или фильмов с рабочей станции Вы можете выбирать в качестве адреса экспортирования диски периферического оборудования, а также CD/DVD.
- Диск CD/DVD открывается после записи данных и закрывается автоматически для завершения записи и проверки записанных данных. Пожалуйста, подождите завершения проверки.

8. После завершения процесса экспортирования на мониторе отображается экран экспортирования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Файлы фотографий или фильмов экспортируются по следующим адресам.



(*) Слова в скобках различаются, в зависимости от экспортируемых данных.

6.7 Обзор предшествующих операций для просматриваемых изображений

Происходит автоматическая запись предшествующих операций для просматриваемых изображений.

1. Из меню «Tools» (инструменты) на главном экране выберите опцию «Diagnosis log» (файл регистрации диагноза), а затем – опцию «View» (обзор) (см. рис. 6.121). Отобразится экран регистрации диагноза.

Рис. 6.121

ПРИМЕЧАНИЕ

- В файле регистрации диагноза фиксируются дата, время и имя пользователя для каждой операции.
- Для экспортирования файла регистрации диагноза из меню «Tools» (инструменты) выберите опцию «Diagnosis log» (файл регистрации диагноза), а затем – опцию «Export» (экспортирование).
- Файл регистрации диагноза может быть экспортирован в текстовом формате.

ГЛАВА 7 УХОД, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Уход

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- После протирания влажной тряпкой тщательно высушите оборудование системы капсульной эндоскопии перед последующим использованием. При использовании оборудования во влажном состоянии имеется опасность поражения электрическим током.
- Во время проведения очистки оборудования системы капсульной эндоскопии всегда надевайте такие индивидуальные средства защиты. Кровь, слизь и другой потенциально инфекционный органический материал на поверхности оборудования системы капсульной эндоскопии представляют собой опасность распространения инфекции.

ОСТОРОЖНО

- Не погружайте компоненты системы в воду, не подвергайте его стерилизации в автоклаве или газовой стерилизации. Это приведёт к повреждению оборудования системы.
- Не протирайте наружные поверхности оборудования системы капсульной эндоскопии твёрдым или абразивным материалом. Это может привести к появлению царапин на поверхности оборудования.

После каждого случая использования оборудования системы капсульной эндоскопии немедленно произведите описанную ниже процедуру очистки.

1. Удалите пыль, грязь или другие инородные частицы на поверхности антенн и антенных вводов, при использовании марли, смоченной нейтральным моющим средством, затем протрите все поверхности марлей, смоченной 70% раствором этилового или изопропилового спирта.
2. Удалите пыль, грязь или другие инородные частицы на поверхности следующего оборудования, при использовании марли, смоченной нейтральным моющим средством, затем протрите все поверхности марлей, смоченной 70% раствором этилового или изопропилового спирта. Затем тщательно их просушите.

- Записывающее устройство
- Кабель устройства просмотра в реальном времени
- Обвязка с сумкой для записывающего устройства
- База подключения к рабочей станции записывающего устройства
- Кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства
- Активатор капсулы
- Устройство просмотра в реальном времени
- Зарядное устройство

ПРИМЕЧАНИЕ

Не погружайте данное оборудование в жидкости. Это может привести к повреждению оборудования.

3. В случае загрязнения обвязки с сумкой для записывающего устройства, вначале удалите грязь марлей, смоченной в нейтральном моющем растворе. Затем протрите обвязку с сумкой марлей, смоченной водой. Также обвязку с сумкой можно выстирать в стиральной машине.

ОСТОРОЖНО

Обвязку с сумкой не следует гладить утюгом или подвергать сухой химчистке во избежание лёгкой усадки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обратите внимание, что машинная стирка также может привести к лёгкой усадке обвязки с сумкой.

4. При намокании обвязки с сумкой обязательно тщательно их высушите.

7.2 Хранение

ОСТОРОЖНО

- Храните неиспользованные эндоскопические капсулы в тёмном месте при температуре от 0 до 25°C. Не храните эндоскопические капсулы в холодильнике, по избежание образования конденсата.
- Не допускайте контакта компонентов системы с водой или любыми другими жидкостями. Это может привести к повреждению компонентов системы.

- Не храните компоненты системы в месте, в котором они будут подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, рентгеновского излучения, жидкостей или сильного электромагнитного излучения (например, вблизи медицинского оборудования для микроволновой и коротковолновой терапии, оборудования для ядерно-магнитного резонанса, радиоаппаратуры и мобильных телефонов). Это может привести к повреждению компонентов системы.
- Не храните компоненты системы в месте, в котором они могут подвергаться воздействию высоких температур, высокой влажности, высокого давления, пыли, солей или озона. Это может привести к повреждению компонентов системы.
- Храните компоненты системы в месте, в котором они будут защищены от воздействия вибрации и ударов.

После чистки оборудования, как описано в разделе 7.1 «Уход», обязательно тщательно его высушите. В сухом виде поместите оборудование в рекомендованном положении в коробки для транспортировки.

Храните коробки для транспортировки в чистом сухом месте.
Подробную информацию об условиях хранения смотрите в разделе «Условия окружающей среды для эксплуатации/хранения» на стр. 240 в Приложении.

7.3 Утилизация

При утилизации любого его компонента системы следуйте всем государственным и местным законам и нормативам.

Эндоскопическая капсула выделяется из организма естественным путём.

ГЛАВА 8 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если во время проверки, выполненной, как описано в главе 5 «Методика применения эндоскопической капсулы» на стр. 97, в системе или любом из её компонентов выявлены какие-либо отклонения от нормального режима работы, смотрите раздел 8.1 «Поиск и устранение неисправностей (справочная таблица)» на стр. 233 для устранения проблемы.
Если проблема не может быть устранена при использовании данной информации, прекратите использование системы и смотрите раздел 8.2 «Возврат системы для ремонта» на стр. 239 для устранения проблемы. Если проблема не устраняется после принятия указанных контрмер, обращайтесь на фирму OLYMPUS.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не используйте систему, если имеется подозрение на наличие в ней неисправности или отклонений от нормального режима работы. Повреждение или неисправность компонентов системы может привести к травме внутренних полостей тела пациента.

8.1 Поиск и устранение неисправностей (справочная таблица)

В следующей таблице показаны возможные причины неисправностей, которые могут иметь место при ошибках в установке параметров оборудования или износа расходного материала. Приведены также меры по их устранению. Также смотрите разделы «Сообщения об ошибке записывающего устройства» на стр. 235 и «Сообщения об ошибке устройства просмотра в реальном времени» на стр. 236.
Неисправности и неполадки, не включённые в таблицу, подлежат устранению при ремонте. Ремонт компонентов системы, выполняемый лицами, не являющимися уполномоченными специалистами фирмы OLYMPUS, может привести к травмам пациента или пользователя и/или повреждению оборудования. Поэтому обращайтесь на фирму OLYMPUS для выполнения ремонта компонентов системы (см. раздел 8.2).

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Светодиод на эндоскопической капсуле не горит.	Не включено электропитание.	Используйте активатор капсулы для включения электропитания.
	Эндоскопическая капсула несправна.	Используйте новую эндоскопическую капсулу.
Электропитание записывающего устройства не включается.	Батарейный источник питания отсутствует.	Вставьте заряженный батарейный источник питания.
	Батарейный источник питания подсажен.	Перезарядите батарейный источник питания.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Индикаторная лампа электропитания записывающего устройства не горит.	Записывающее устройство неисправно.	Попытайтесь включить электропитание записывающего устройства повторно. Если проблема не устраняется, обратитесь на фирму OLYMPUS.
Электропитание устройства просмотра в реальном времени не включается.	Батарейный источник питания отсутствует.	Вставьте заряженный батарейный источник питания.
	Батарейный источник питания подсажен.	Перезарядите батарейный источник питания.
Индикаторная лампа электропитания устройства просмотра в реальном времени не горит.	Устройство просмотра в реальном времени неисправно.	Попытайтесь включить электропитание устройства просмотра в реальном времени повторно. Если проблема не устраняется, обратитесь на фирму OLYMPUS.
Изображения от эндоскопической капсулы не отображаются на устройстве просмотра в реальном времени (при использовании одного устройства просмотра в реальном времени).	Устройство просмотра в реальном времени неисправно.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
	Эндоскопическая капсула несправна.	Используйте новую эндоскопическую капсулу.
	Устройство просмотра в реальном времени слишком далеко расположено от эндоскопической капсулы.	Уменьшите расстояние между устройством просмотра в реальном времени и эндоскопической капсулой.
Изображения от эндоскопической капсулы не отображаются на устройстве просмотра в реальном времени (если устройство просмотра в реальном времени соединено с записывающим устройством).	Кабель приёмного блока с антеннами повреждён.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
	Кабель устройства просмотра в реальном времени не присоединён.	Присоедините кабель устройства просмотра в реальном времени.
	Приёмный блок с антеннами не присоединён к записывающему устройству.	Присоедините приёмный блок с антеннами к записывающему устройству.
	Приёмный блок с антеннами слишком далеко расположен от эндоскопической капсулы.	Уменьшите расстояние между приёмным блоком с антеннами и эндоскопической капсулой.
Электропитание записывающего устройства не включается	Кнопка электропитания не удерживается достаточно долго в нажатом состоянии.	Удерживайте кнопку электропитания в нажатом состоянии не менее 2 секунд.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Индикаторная лампа зарядки на зарядном устройстве мигает жёлтым светом (с интервалами 1,5 секунды).	Батарейный источник питания не может быть перезаряжен, поскольку его температура ниже 0°C.	Перезарядите батарейный источник питания при температуре выше 0°C.
Индикаторная лампа зарядки на зарядном устройстве мигает жёлтым светом (с интервалами 0,5 секунды).	Батарейный источник питания или зарядное устройство неисправны.	Используйте другой батарейный источник питания или зарядное устройство.

Сообщения об ошибке записывающего устройства

Код ошибки на индикаторной панели записывающего устройства	Возможная причина	Способ устранения
ERROR E000	Системная ошибка	1. Перезагрузите систему 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь на фирму OLYMPUS.
ERROR E001	Ошибка RTC	1. Присоедините записывающее устройство к рабочей станции и выполните инициализацию. 2. Если ошибка сохраняется после инициализации, обратитесь на фирму OLYMPUS.
ERROR E002	Ошибка внутренней памяти	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
ERROR E003	Ошибка батарейного источника питания.	Замените батарейный источник питания новым.
NO DISK SPACE	Внутренняя память переполнена.	Присоедините записывающее устройство к рабочей станции и загрузите данные с записывающего устройства.
LOW BATTERY	Батарейный источник питания не заряжен.	Перезарядите батарейный источник питания или замените его новым батарейным источником питания.
INITIALIZE ID	Информация о пациенте не зарегистрирована.	Присоедините записывающее устройство к рабочей станции и выполните инициализацию.

Код ошибки на индикаторной панели записывающего устройства	Возможная причина	Способ устранения
CHARGE BATTERY	Подсадка батарейного источника питания.	Перезарядите батарейный источник питания или замените его новым батарейным источником питания.
DOWN LOAD DATA	Во внутренней памяти осталось свободного пространства памяти менее, чем на 8 часов.	Присоедините записывающее устройство к рабочей станции и загрузите данные с записывающего устройства.
CHANGE BATTERY	Необходима замена батарейного источника питания*.	Закажите новый батарейный источник питания на фирме OLYMPUS и замените его. Если Вы продолжаете использовать батарейный источник питания в течение длительного времени, несмотря на данную предупреждающую пиктограмму, на индикаторной панели будет постоянно мигать пиктограмма подсадки батарей (на стр. 235). При этом проведение исследования может стать невозможно.
Antenna	Приёмный блок с антеннами отсоединён	Присоедините приёмный блок с антеннами к записывающему устройству.

*Срок службы батарейного источника питания составляет приблизительно 1 год, считая от даты продажи, или 320 циклов перезарядки, считая от первого цикла. При приближении к окончанию срока службы батарейного источника питания, на индикаторной панели записывающего устройства отображается напоминание о необходимости его замены. Закажите новый батарейный источник питания и произведите его замену.

Сообщения об ошибке устройства просмотра в реальном времени

Код ошибки на устройстве просмотра в реальном времени	Возможная причина	Способ устранения
	Батарейный источник питания не заряжен.	Перезарядите батарейный источник питания или замените его новым батарейным источником питания.
ERROR E000	Системная ошибка E000	1. Перезагрузите систему 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь на фирму OLYMPUS.

Сообщения об ошибке рабочей станции

Сообщение	Способ устранения проблемы
Произошла системная ошибка. (E***). Обратитесь в сервисный центр.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Система нестабильна. Выключите и перезагрузите рабочую станцию.	Выключите и перезагрузите рабочую станцию.
Идентификатор пользователя и/или пароль неверные. Введите правильно идентификатор пользователя/пароль (чувствительно к регистру прописных и строчных букв).	Введите правильные идентификатор пользователя/пароль с правильными комбинациями прописных и строчных букв.
Для даты и /или времени введены неправильные величины.	Введите правильные величины.
Возможна неисправность записывающего устройства.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Ошибка произошла во время связи с записывающим устройством.	Проверьте соединение записывающего устройства с рабочей станцией.
Неправильные величины введены для даты рождения.	Введите правильные величины.
Неправильные величины введены для роста.	Введите правильные величины.
Неправильные величины введены для веса.	Введите правильные величины.
Неправильные величины введены для объёма талии.	Введите правильные величины.
Возможна неисправность записывающего устройства. Если инициализация не происходит, пошлите записывающее устройство для ремонта.	Попытайтесь повторно. Если инициализация не происходит при повторной попытке, обратитесь на фирму OLYMPUS.
Загрузка невозможна из-за недостатка свободного пространства на диске.	Верните данные исследования в рабочую станцию для освобождения пространства для загрузки.
Недостаточно свободного пространства на диске для сохранения данных.	Верните данные исследования в рабочую станцию для освобождения пространства для загрузки.
Если записывающее устройство не может быть распознано, выключите электропитание записывающего устройства и снимите его с базы подключения к рабочей станции. Затем установите записывающее устройство на базу повторно.	Установите записывающее устройство на базу подключения к рабочей станции повторно.
Непригодный файл.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Невозможно открыть, поскольку введён неправильный пароль.	Введите правильный пароль.

Сообщение	Способ устранения проблемы
Невозможно открыть мини-кадр изображения с прикреплёнными данными, поскольку данные исследования и мини-кадр изображения с прикреплёнными данными относятся к другим исследованиям.	Откройте соответствующий файл, который совпадает с данными исследования.
Невозможно экспортировать данные для редактирования, поскольку на диске периферического устройства недостаточно свободного пространства.	Создайте достаточное свободное пространство на диске назначения.
Данные исследования содержат идентификаторы от нескольких эндоскопических капсул. Перед началом просмотра проверьте изображения до и после изменения идентификатора капсулы для определения, нужно ли использовать в диагностике данные настоящего исследования.	Перед началом просмотра проверьте изображения до и после изменения идентификатора капсулы для определения, нужно ли использовать в диагностике данные настоящего исследования.
Невозможно вернуть в рабочую станцию данные, экспортированные ранее для редактирования, поскольку на диске рабочей станции недостаточно свободного пространства.	Создайте достаточно свободного пространства на диске рабочей станции.
Невозможно копировать данные, поскольку на диске периферического устройства недостаточно свободного пространства.	Создайте достаточное свободное пространство на диске назначения.
Невозможно записать данные, поскольку на диске недостаточно свободного пространства.	Создайте достаточно свободного пространства для записи данных.
Невозможно импортировать данные, поскольку на диске рабочей станции недостаточно свободного пространстваю Создайте достаточно свободного пространства на диске для импортирования данных.	Создайте достаточно свободного пространства на диске для импортирования данных.
Невозможно открыть предшествующий отчёт, поскольку файл с отчётом не существует.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Введённый старый пароль неверен. Пожалуйста, введите повторно старый пароль.	Пожалуйста, введите повторно старый пароль.
Диск защищён от записи.	Устраните защиту от записи или используйте другой диск.
Один из старых дисков повреждён.	Обратитесь в сервисный центр для ремонта.
Тип DVD не поддерживается.	Используйте тип DVD, рекомендованный в руководстве по эксплуатации.
Электропитание принтера выключено.	Включите электропитание принтера.

Сообщение	Способ устранения проблемы
Невозможно отобразить предварительный просмотр печати, поскольку драйвер принтера не установлен.	Установите драйвер принтера.
Недостоверные данные.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Система не может найти указанный файл.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Система не может найти указанный путь.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Указанный модуль не может быть найден.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Название файла не может содержать следующие символы: ¥ / : * ? “ < > |	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Среда защищена от записи.	Устраните защиту от записи или используйте другую среду для записи.
Файл недоступен для процесса, поскольку он используется в другом процессе.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Указанный файл предназначен только для чтения.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Система не может открыть файл.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
В доступе отказано.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Файл недоступен для процесса, поскольку часть файла занята в другом процессе.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Папка или файл не могут быть созданы.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Название файла слишком длинное.	Сократите название файла и повторите попытку.
На рабочей станции недостаточно свободного пространства.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.
Файл недоступен для процесса.	Обратитесь на фирму OLYMPUS.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае утери пароля обратитесь на фирму OLYMPUS.

8.2 Возврат системы для ремонта

ОСТОРОЖНО

Фирма OLYMPUS не несёт ответственность за травмы и повреждения оборудования, которые возникли в результате ремонта лицами, не уполномоченными фирмой OLYMPUS.

Перед возвратом системы для ремонта свяжитесь с фирмой OLYMPUS. Вместе с системой необходимо прислать описание характера неисправности или повреждения, а также указать фамилию и номер телефона сотрудника Вашего учреждения, в наибольшей степени осведомлённого о возникшей проблеме.

ПРИМЕЧАНИЕ

При закупке вспомогательного и расходного оборудования обращайтесь на фирму OLYMPUS.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Условия окружающей среды для эксплуатации/ хранения

Эндоскопическая капсула

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	10 - 40°C	0 - 25°C*1
Относительная влажность	N/A	30 - 85%*2
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*1 Хранение при условиях окружающей среды, которые отличаются от указанных, могут привести к образованию конденсата и/или разрушению батарейного источника питания.

*2 Отсутствие конденсации (внутри эндоскопической капсулы).

Приёмный блок с антеннами

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	0 - 50°C	—20 - +75°C
Относительная влажность	30 - 90%*	10 - 95%*
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*Отсутствие конденсации

Записывающее устройство

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	0 - 50°C	—20 - +75°C
Относительная влажность	30 - 90%*	10 - 95%*
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*Отсутствие конденсации

Устройство просмотра в реальном времени

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	10 - 40°C	—20 - +50°C
Относительная влажность	30 - 85%*	10 - 95%*
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*Отсутствие конденсации

База подключения к рабочей станции записывающего устройства

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	10 - 40°C	—20 - +70°C
Относительная влажность	30 - 85%*	10 - 95%*
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*Отсутствие конденсации

Зарядное устройство

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	10 - 40°C	—20 - +70°C
Относительная влажность	30 - 85%*	10 - 95%*
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*Отсутствие конденсации

Батарейный источник питания

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	0 - 50°C Перезарядка: 0 – 40°C Разрядка: 0 – 50°C	0 - 50°C Избегайте длительного хранения при температурах, превышающих 40°C.
Относительная влажность	30 - 90%*	10 - 95%*
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*Отсутствие конденсации

Обвязка с сумкой для зарядного устройства

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	0 - 50°C	—20 - +70°C
Относительная влажность	30 - 90%*	10 - 95%*
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*Отсутствие конденсации

Чехлы антенного ввода

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	10 - 45°C	До 27°C
Относительная влажность	30 - 90%*	40 - 60%*
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

*Отсутствие конденсации

Системный блок рабочей станци

	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	5 - 35°C	—40 - +60°C
Относительная влажность	8 - 85%	8 - 90%
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

Принтер

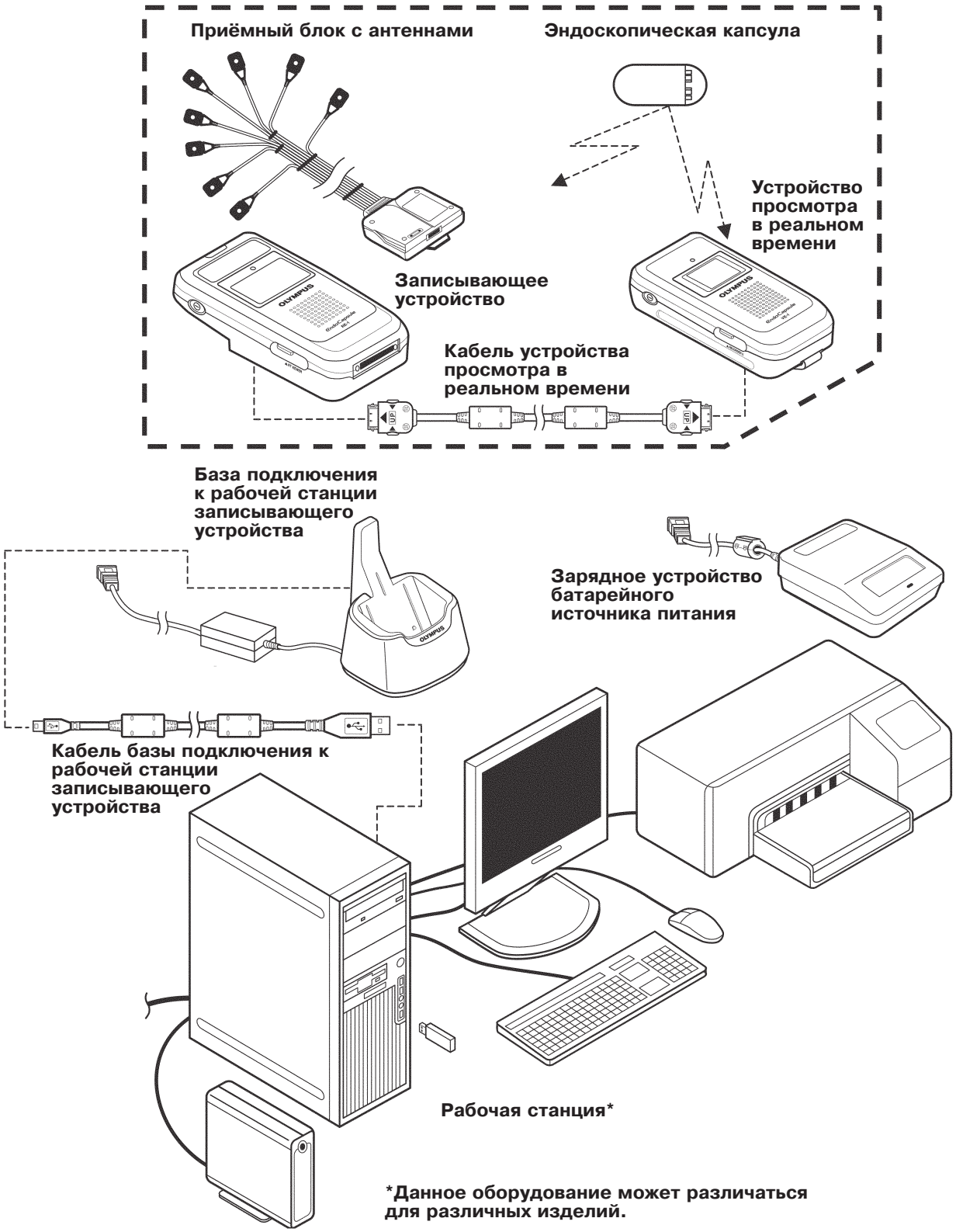
	Условия для эксплуатации	Условия для хранения
Температура окружающей среды	15 - 35°C	—40 - +70°C
Относительная влажность	20 - 80%	20 - 80%
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа	700 - 1060 гПа

ЖК-монитор

	Условия для эксплуатации
Температура окружающей среды	15 - 35°C
Относительная влажность	20 - 80%
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа

Технические характеристики

Схема системы



Система (компоненты, ограниченные толстой пунктирной линии) сертифицирована, в соответствии с EMC-стандартом IEC 60601-1 в конфигурации, которая включает эндоскопическую капсулу, приёмный блок с антеннами, записывающее устройство, устройство просмотра в реальном времени и кабель устройства просмотра в реальном времени. База подключения к рабочей станции записывающего устройства, кабель базы подключения к рабочей станции записывающего устройства, зарядное устройство и рабочая станция сертифицированы, в соответствии с EMC-стандартом IEC 60950.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для обеспечения надлежащей функциональности, во время эксплуатации система излучает электромагнитные волны в диапазоне радиочастот. Это может привести к воздействию на электрооборудование, которое находится вблизи системы. Пациент должен находиться на достаточном расстоянии от такого оборудования.
- Тестирование в процессе эксплуатации может выявить только минимальное воздействие системы на другое электрическое оборудование. Однако проверку или использование эндоскопической капсулы рекомендуется делать, например, в экранированной камере, где отсутствует опасность воздействия системы на работу другого электрического оборудования.
- Система осуществляет слабую радиосвязь. Изображения могут быть утеряны или искажены, если эксплуатация проводится в условиях, допускающих электромагнитное воздействие извне (например, средства мобильной радиосвязи). Избегайте использования системы в таких условиях.

Эндоскопическая капсула

Название изделия		Эндоскопическая капсула (OLYMPUS EC TYPE 1)
Оптическая система	**Поле зрения (максимальное)**	145°
	Глубина резкости	0 - 20 мм
Частота кадров		2 кадра в секунду
Электро-питание	**Источник электропитания**	Внутренняя батарея
	Напряжение	2.7 – 3,1 В постоянного тока
	Сила тока	1 – 30 мА
Срок службы батарей		8 часов
Размеры	**Вес**	3,8 г
	Линейные размеры	11 мм (диаметр) x 26 мм (длина)
Классифи-кация (медицинское электро-оборудование)	**Тип защиты от поражения электрическим током**	Внутренний источник электропитания
	Степень защиты от поражения электрическим током, в зависимости от контактирующей части оборудования	ТИП BF контактной части
	Степень защиты от взрыва	Запрещается использование во взрывоопасной среде
Директива о Медицинских Инструментах	CE 0197	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: класс II a Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2 в отношении электромагнитной совместимости при совместном использовании с устройствами, имеющими маркировку CЄ на корпусе или в руководстве по эксплуатации. Излучение: класс B в соответствии с классификацией, принятой в стандарте EN 55011.
Директива R&TTE	CE ⓘ	Данное устройство соответствует требованиям директивы 1999/5/EEC. Классификация: класс II a

Название изделия		Эндоскопическая капсула (OLYMPUS EC TYPE 1)
EMC	**Используемые стандарты: IEC 60601-1-2: 2001** **IEC 60601-2-18: 1996**	Данный прибор соответствует стандарту, указанному в левой колонке только при соединении с оборудованием, указанным в схеме системы на стр. 244. Излучение CISPR 11: Группа 1, Класс B
Год изготовления	**2005033**	Год изготовления – первые 4 цифры серийного номера.
***Год изготовления указан в серийном номере MAJ-1469.**		

Записывающее устройство

Название изделия		Записывающее устройство (OLYMPUS RE-1)
Электро-питание	**Источник электропитания**	Батарейный источник электропитания (MAJ-1473)
	Напряжение	6.7 – 8,4 В постоянного тока
	Сила тока	1 – 30 мА
Срок службы батарей		8 часов
Размеры	**Вес**	515 г (вместе с батареями)
	Линейные размеры	90 мм (ширина) x 175 мм (высота) x 43 мм (глубина)
Классифи-кация (медицинское электро-оборудование)	**Тип защиты от поражения электрическим током**	Внутренний источник электропитания
	Степень защиты от поражения электрическим током, в зависимости от контактирующей части оборудования	ТИП BF контактной части
	Степень защиты от взрыва	Запрещается использование во взрывоопасной среде

Название изделия		Записывающее устройство (OLYMPUS RE-1)
Директива о Медицинских Инструментах	CE	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: Класс I Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2 в отношении электромагнитной совместимости при совместном использовании с устройствами, имеющими маркировку CЄ на корпусе или в руководстве по эксплуатации. Излучение: класс B в соответствии с классификацией, принятой в стандарте EN 55011.
Директива WEEE		В соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC относительно Отходов Электрического и Электронного Оборудования (WEEE), данный символ указывает на то, что данное изделие не может утилизироваться вместе с несортовыми городскими отходами, а должно утилизироваться отдельно. Обращайтесь к местному дистрибьютеру фирмы OLYMPUS для получения информации о системе возврата и/или сбора отходов, доступной в Вашей стране.
Год изготовления	**1512345**	Год изготовления – первые 4 цифры серийного номера.
EMC	**Используемые стандарты: IEC 60601-1-2: 2001**	Данный прибор соответствует стандарту, указанному в левой колонке только при соединении с оборудованием, указанным в схеме системы на стр. 244. Излучение CISPR 11: Группа 1, Класс B

*С вставленным батарейным источником питания

Устройство просмотра в реальном времени (OLYMPUS VE-1)

Название изделия		Устройство просмотра в реальном времени (OLYMPUS VE-1)
Электро-питание	**Источник электропитания**	Батарейный источник электропитания (MAJ-1473)
	Напряжение	6.7 – 8,4 В постоянного тока
	Сила тока	750 мА
Срок службы батарей		8 часов
Размеры	**Вес**	515 г (вместе с батареями)
	Линейные размеры	90 мм (ширина) x 175 мм (высота) x 43 мм (глубина)
Классифи-кация (медицинское электро-оборудование)	**Тип защиты от поражения электрическим током**	Внутренний источник электропитания
	Степень защиты от поражения электрическим током, в зависимости от контактирующей части оборудования	ТИП BF контактной части
	Степень защиты от взрыва	Запрещается использование во взрывоопасной среде
Директива о Медицинских Инструментах и Директива R&TTE	CE	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: класс I Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2 в отношении электромагнитной совместимости при совместном использовании с устройствами, имеющими маркировку CЄ на корпусе или в руководстве по эксплуатации. Излучение: Класс B в соответствии с классификацией, принятой в стандарте EN 55011. Данное устройство соответствует требованиям директивы 1995/5/EEC. Классификация: Класс I

Название изделия		Устройство просмотра в реальном времени (OLYMPUS VE-1)
Директива WEEE		В соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC относительно Отходов Электрического и Электронного Оборудования (WEEE), данный символ указывает на то, что данное изделие не может утилизироваться вместе с несортовыми городскими отходами, а должно утилизироваться отдельно. Обращайтесь к местному дистрибьютеру фирмы OLYMPUS для получения информации о системе возврата и/или сбора отходов, доступной в Вашей стране.
EMC	**Используемые стандарты: IEC 60601-1-2: 2001**	Данный прибор соответствует стандарту, указанному в левой колонке только при соединении с оборудованием, указанным в схеме системы на стр. 244. Излучение CISPR 11: Группа 1, Класс B
Год изготовления	**1512345**	Год изготовления – первые 4 цифры серийного номера.

*С вставленным батарейным источником питания

База подключения к рабочей станции записывающего устройства (MAJ-1484)

Название изделия		База подключения к рабочей станции записывающего устройства (MAJ-1484)
Электро-питание	**Напряжение**	100 - 240 В переменного тока
	Частота	50 - 60 Гц
	Сила тока	2 A
Размеры	**Вес**	Главный корпус: 290 г Блок питания: 175 г
	Линейные размеры	128 мм (ширина) x 159 мм (высота) x 132,3 мм (глубина)

Название изделия		База подключения к рабочей станции записывающего устройства (MAJ-1484)
Директива о Медицинских Инструментах	CE	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: Класс I Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN 55022 и EN 55024 в отношении электромагнитной совместимости при совместном использовании с устройствами, имеющими маркировку CЄ на корпусе или в руководстве по эксплуатации. Излучение: класс B в соответствии с классификацией, принятой в стандарте EN 55022.
Директива WEEE		В соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC относительно Отходов Электрического и Электронного Оборудования (WEEE), данный символ указывает на то, что данное изделие не может утилизироваться вместе с несортовыми городскими отходами, а должно утилизироваться отдельно. Обращайтесь к местному дистрибьютеру фирмы OLYMPUS для получения информации о системе возврата и/или сбора отходов, доступной в Вашей стране.
Год изготовления	**1512345**	Год изготовления – первые 4 цифры серийного номера.

Зарядное устройство (MAJ-1476)

Название изделия		Зарядное устройство (MAJ-1476)
Электро-питание	**Напряжение**	100 - 240 В переменного тока
	Частота	50 - 60 Гц
	Сила тока	2 А
Размеры	**Вес**	330 г
	Линейные размеры	110 мм (ширина) x 48,6 мм (высота) x 150 мм (глубина)
Директива о Медицинских Инструментах	CE	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: Класс I Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN 55022 и EN 55024 в отношении электромагнитной совместимости при совместном использовании с устройствами, имеющими маркировку CЄ на корпусе или в руководстве по эксплуатации. Излучение: класс B в соответствии с классификацией, принятой в стандарте EN 55022.
Директива WEEE		В соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC относительно Отходов Электрического и Электронного Оборудования (WEEE), данный символ указывает на то, что данное изделие не может утилизироваться вместе с несортовыми городскими отходами, а должно утилизироваться отдельно. Обращайтесь к местному дистрибьютеру фирмы OLYMPUS для получения информации о системе возврата и/или сбора отходов, доступной в Вашей стране.

Батарейный источник электропитания

Название изделия		Батарейный источник электропитания (MAJ-1473)
Тип		Литиевые элементы
Ёмкость		3600 mAh
Напряжение		7,4 В
Время зарядки		Приблиз. 2 часа
Размеры	**Вес**	180 г
	Линейные размеры	72 мм (ширина) x 24,7 мм (высота) x 60 мм (глубина)
Директива о Медицинских Инструментах	CE	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: Класс I Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2 в отношении электромагнитной совместимости при совместном использовании с устройствами, имеющими маркировку CЄ на корпусе или в руководстве по эксплуатации. Излучение: Класс B в соответствии с классификацией, принятой в стандарте EN 55011..
NL		В соответствии с Европейской Директивой о Батарейных Источниках Питания, батарейные источники питания маркированы логотипом для утилизации. Следуйте всем имеющимся правилам утилизации. При возникновении вопросов относительно правил утилизации, принятыми в Вашей стране, обратитесь на фирму OLYMPUS.

Кабель устройства просмотра в реальном времени

Название изделия	Кабель устройства просмотра в реальном времени (MAJ-1485)
Длина	1,05 м

Приёмный блок с антеннами

Название изделия		Приёмный блок с антеннами (MAJ-1474)
Размеры	**Вес**	515 г (вместе с батареями)
	Линейные размеры	88 мм (ширина) x 68,7 мм (высота) x 23 мм (глубина)
	Количество антенн	8
Директива о Медицинских Инструментах и Директива R&TTE	CE	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: класс I Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2 в отношении электромагнитной совместимости при совместном использовании с устройствами, имеющими маркировку CЄ на корпусе или в руководстве по эксплуатации. Излучение: Класс B в соответствии с классификацией, принятой в стандарте EN 55011. Данное устройство соответствует требованиям директивы 1995/5/EEC. Классификация: Класс I
Директива WEEE		В соответствии с Европейской Директивой 2002/96/EC относительно Отходов Электрического и Электронного Оборудования (WEEE), данный символ указывает на то, что данное изделие не может утилизироваться вместе с несортовыми городскими отходами, а должно утилизироваться отдельно. Обращайтесь к местному дистрибьютеру фирмы OLYMPUS для получения информации о системе возврата и/или сбора отходов, доступной в Вашей стране.

Чехол антенного ввода (MAJ-1470)

Название изделия	Чехол антенного ввода (MAJ-1470)
Линейные размеры	92 мм (ширина) x 66 мм (высота)

Обвязка с сумкой для записывающего устройства

Название изделия		Обвязка с сумкой для записывающего устройства (MAJ-1475)
Размеры	**Вес**	220 г
	Линейные размеры	1770 мм (ширина) x 220 мм (высота)

Системный блок рабочей станции

Название изделия		Системный блок рабочей станции (MAJ-1479)
Электропитание		100 – 240 В переменного тока/50 – 60 Гц
Функции	**Инициализация**	Перенесение информации о пациенте и данных исследования из рабочей станции в записывающее устройство перед исследованием.
	Загрузка	Перенесение записанных данных из записывающего устройства в рабочую станцию после исследования.
	Просмотр	Отображение изображений, загруженных с записывающего устройства.
	Составление отчёта	Введение изображений и прикрепление комментариев при составлении отчёта.
	Экспортирование фотографий/фильмов	Создание фотографий и фильмов из выбранных мини-кадров и их экспортирование.
	Детектирование красного цвета	Выбор изображений из записанных изображений, показывающих предполагаемые симптомы кровотечения.

Название изделия	Системный блок рабочей станции (MAJ-1479)
Директива о Медицинских Инструментах CE	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских инструментов. Классификация: класс I Данное устройство соответствует требованиям стандарта EN 55022 и EN 55024 в отношении электромагнитной совместимости при совместном использовании с устройствами, имеющими маркировку CЄ на корпусе или в руководстве по эксплуатации. Излучение: класс B в соответствии с классификацией, принятой в стандарте EN 55022.

Информация о соответствии EMC-стандарту

Информация об электромагнитном излучении и рекомендации по условиям электромагнитного излучения

Данную систему предполагается использовать в условиях электромагнитного излучения изложенных ниже.

Стандарт излучения	Соответствие	Примечания
Излучение на радиочастотах CISPR 11	Группа 1	Система использует RF-энергию (радиочастоты) только для обеспечения функциональности. Это может воздействовать на находящееся рядом электронное оборудование.
Излучение на радиочастотах CISPR 11	Класс B	Интенсивность данных радиочастотных излучений системы чрезвычайно низка, и не может вызывать помехи на электронном оборудовании.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Не применимы	Система не оснащена типичным коммерческим источником электропитания.
Колебания напряжения/ фликер-излучения IEC 61000-3-3	Не применимы	Система не оснащена типичным коммерческим источником электропитания.

Электромагнитная устойчивость - Информация о соответствии и рекомендации по электромагнитным условиям

Тест на устойчивость	Уровень проверки на соответствие IEC 60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – рекомендации
Электро-статические разряды (ЭСР) IEC 60600-4-2	Контакт: ± 2, ± 4, ± 6 кВ Воздух: ± 2, ± 4, ± 8 кВ	См. слева	Полы должны быть деревянными, бетонными или облицованы керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть по меньшей мере 30%.
Электрический быстрый переходной режим/взрыв IEC 60601-4-4	± 2 кВ для сети электропитания ± 1 кВ для линий входа/выхода	Не применим	Система не оснащена кабелем для данного сигнала.
Скачки напряжения IEC 60601-4-5	Дифферен-циальный режим: ± 0,5, ± 1 кВ Обычный режим: ± 0,5, ± 1, ± 2 кВ	Не применим	Система не оснащена типичным коммерческим источником электропитания.
Падения напряжения, короткие прерывания и изменения напряжения на входе сети электропитания IEC 60601-4-11	< 5% в UT (> 95% падения UT) для 0,5 цикла 40% UT (60% падения UT) для 5 циклов 70% UT (30% падения UT) для 25 циклов < 5% в UT (> 95% падения в UT) для 5 сек	Не применим	Система не оснащена типичным коммерческим источником электропитания.
Магнитное поле с частотой сети электропитания (50/60 Гц) IEC 60601-4-8	3 А/м	См. слева	Характеристики магнитного поля частоты сети электропитания должны быть типичными для больничных или торговых условий.

Меры предосторожности и рекомендованные расстояния между прибором и мобильными средствами связи на радиочастотах, например, мобильными телефонами

Тест на устойчивость	Уровень проверки на соответствие IEC 60601-1-2	Уровень соответствия	Рекомендованные расстояния
Устойчивость к излучению IEC 61000-4-3	3 V/m (80 МГц - 2,5 ГГц)	См. слева	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 МГц - 800 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 МГц - 2,5 ГГц
Кондуктивная устойчивость IEC 61000-4-6	3 V/m	Не применим	—

Мобильные средства радиосвязи следует располагать вдали от всех частей системы (включая кабели). При этом следует соблюдать рекомендованные расстояния, вычисленные для частоты передачи.

В формулах «P» - максимальная выходная мощность устройства в ваттах (W), в соответствии с производителем передатчика и «d» - рекомендованное расстояние в метрах (m).

Система соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1-2. Однако некоторые помехи могут иметь место в условиях, в которых превышается стандартный уровень.

Система может испытывать электромагнитные помехи вблизи высокочастотного оборудования и Іругих устройств, на которых имеется следующий символ:

Рекомендованное расстояние между прибором и мобильными средствами связи на радиочастотах

	Расстояние, соответствующее частоте радиопередачи (м)		
Номинальная мощность на выходе радиопередатчика P (Ватт)	0,15 МГц - 80 МГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 МГц ~ 800 мГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 МГц ~ 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице указаны вычисления расстояний между системой и передатчиком. Величины могут зависеть от архитектурных особенностей и условий окружающей систему среды.

OLYMPUS®

Изготовлено

OLYMPUS CORPORATION

2953 Ishikawa-cho, Hachioji-shi, Tokyo 192-8507, Japan

Fax: (0426)46-2429 Telephone: (0426)42-2111

ОЛИМПАС МОСКВА

117071 Москва, ул. Малая Калужская, дом 19, строение 1, этаж 2

Факс: (095) 958-22-77, телефон: (095) 958-22-45