

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «МедСтор»



Л.П. Талпа

« _____ 2012 г.

Руководство по эксплуатации

Оборудование эндовидеоскопическое с принадлежностями

2012

Руководство по эксплуатации

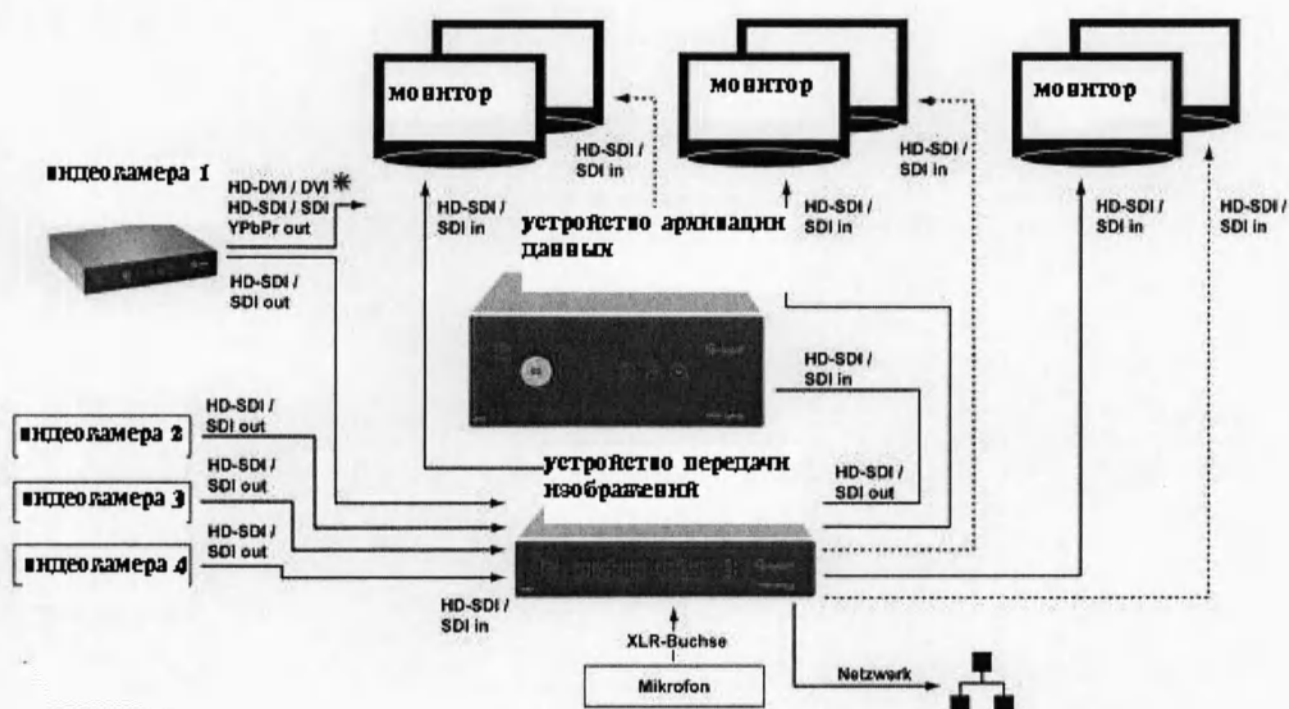
ОБОРУДОВАНИЕ ЭНДОВИДЕОСКОПИЧЕСКОЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Оборудование эндовидеоскопическое предназначено для использования в ходе эндоскопических и миниинвазивных операций. С помощью эндовидеоскопического оборудования производится захват и передача изображения из оперируемой области:

- * на монитор для контроля хода операции,
- * в систему архивации данных для последующего анализа данных
- * в устройство передачи видеоизображений для организации on-line консультаций и совместного использования получаемой информации

Общая схема
использования



Техника безопасности

Общая техника безопасности

- Убедитесь, что приборы используются в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации обученным и квалифицированным персоналом, а техническое обслуживание и ремонт осуществляются исключительно уполномоченными инженерами.
- Используйте приборы только в сочетании с оригинальными принадлежностями и запасными частями. Прочие сочетания, принадлежности и расходные материалы можно использовать лишь в том случае, если они эксплицитно предназначены для данных действий и удовлетворяют требованиям техники безопасности.
- Подготавливайте приборы, как описано в руководстве пользователя, перед каждым использованием и перед возвратом прибора для ремонта во избежание травм пациентов, пользователей или третьих лиц.

Опасность получения травмы



Следуйте инструкциям по эксплуатации

Во избежание травм выполняйте следующие действия:

- Никогда не касайтесь одновременно коннекторов приборов и пациента.
- Прежде, чем вводить приборы в эксплуатацию, проверьте все соединения на предмет наличия повреждений. Любые неисправные провода необходимо заменить.
- При отключении прибора от сети, сначала выньте вилку из розетки. Только после этого отсоедините кабель от прибора. Никогда не касайтесь кабеля или вилки мокрыми руками.

Повреждение прибора

Систему документации нельзя использовать вместе с приборами, которые не отвечают стандарту EN 60601-1 "Медицинское электрооборудование" и EN 60601-1-2 "Электромагнитная совместимость (медицинское электрооборудование)".

Прибор можно подключать только к правильно установленной заземленной стенной розетке.

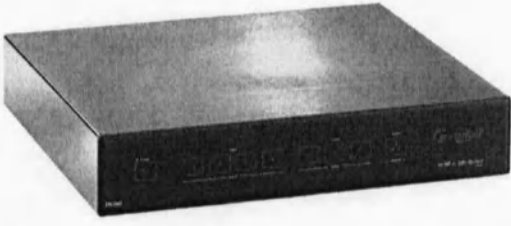
Замечания по инструкциям

Настоящее руководство содержит инструкции по проверке, подготовке, эксплуатации, техническому обслуживанию и хранению приборов. Настоящее руководство не описывает выполнение непосредственно операции и не дает рекомендаций по хирургическим технологиям.

Все торговые знаки принадлежат своим владельцам.

Программа "MediaWorkStation Operating Room" входит в сферу действия общего Лицензионного соглашения с конечным пользователем MES. Части программы являются объектом "GNU GPL".

ЭНДОВИДЕОСКОПИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Эндоскопическая видеокамера	
Устройство архивации данных	
Устройство передачи видеоизображений	

Эндоскопическая видеокамера



MONOLITH
LINE

Описание прибора

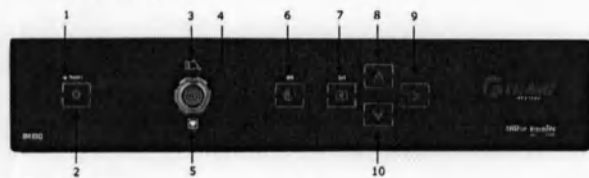
-RUDOLF MEDICAL видеокамера является камерой с автоматическим затвором. Она состоит из контроллера камеры, головки камеры и выводит цветное видеоизображение на видеомонитор.

Предназначение прибора

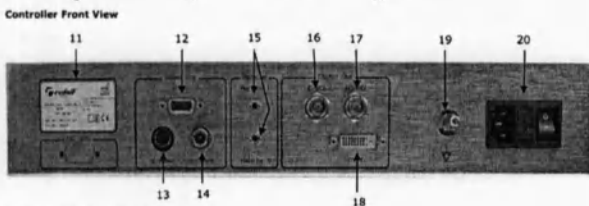
- Видеокамера должна использоваться во время диагностических и хирургических процедур, при которых требуется эндоскопическое видеоизображение.

Противопоказания

-Операторы, не прошедшие надлежащее обучение и не имеющие достаточную квалификацию для проведения эндоскопических или лапароскопических операций не должны использовать этот прибор.



контроллер вид спереди



контроллер вид сзади

Controller Rear View (IM130-102)

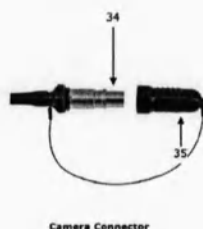


информационная табличка



Camera Head View

головка камеры



Camera Connector

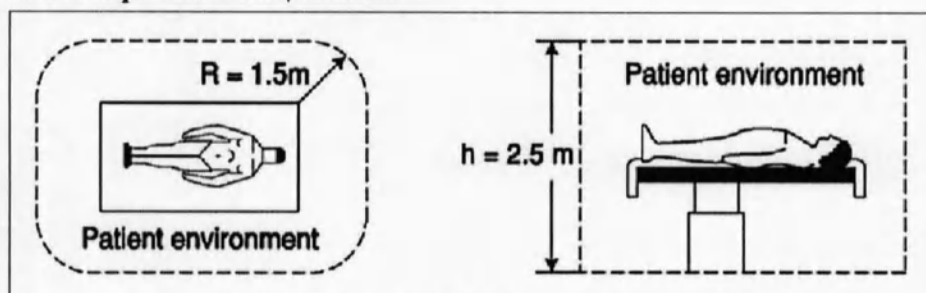
коннектор камеры

1	Индикатор питания	Показывает, что камера получает питание от сети и сетевой выключатель на задней панели включен.
2	Выключатель режима ожидания	Включает и выключает прибор. Подает питание для активации камеры
3	Коннектор камеры	-
4	Разъем камеры	-
5	Оборудование типа CF	-
6	Кнопка установки баланса белого	-
7	Кнопка выбора режима	-
8	кнопка Меню	Передвижение вверх по меню камеры
9	кнопка Меню	Выбор пункта в меню камеры
10	кнопка Меню	Передвижение вниз по меню камеры
11	Информационная табличка	-
12	Коннектор YPbPr	Индивидуальные компоненты выхода видеосигнала для подключения к совместимому оборудованию.
13	S-видео (Y/C) коннектор	Используется для вывода сигнала S-видео на совместимое оборудование.
14	Видео коннектор (CV)	Используется для вывода композитного видеосигнала на совместимое оборудование.
15	Коннекторы дистанционных устройств	Разъем для кабеля передачи сигнала на дистанционно управляемый совместимый прибор (видеомагнитофон или принтер) с помощью кнопки на головке камеры. Кабель должен быть подключен к соответствующему разъему на приборе.
16	Коннектор HD-SDI (последовательный цифровой интерфейс повышенной четкости)	Используется для вывода цифрового видеосигнала в формате HD- SDI на совместимое оборудование.
17	Коннектор HD-SDI (последовательный цифровой интерфейс повышенной четкости)	Используется для вывода цифрового видеосигнала в формате HD- SDI на совместимое оборудование.
18	DVI-D коннектор	Используется для вывода цифрового видеосигнала повышенной четкости на совместимое оборудование.
19	Коннектор уравнивателя потенциалов	Выполните подключение к полосе уравнивателя потенциалов, если проводятся внутрисердечные операции (стандарты МЭК 601-1-1/EN 60601-1-1).
20	Блок питания	Используется для подачи переменного тока на прибор. Выключатель управляет подачей тока на камеру. Встроенный сетевой фильтр помогает убрать нежелательный шум и скачки напряжения. В блоке питания имеется также отделение для предохранителей.

21	Артикул	Указывает каталожный номер / номер модели контроллера.
22	Серийный номер	Указывает серийный номер контроллера.
23	Дата производства	-
24	Сертификат CE: в соответствии с директивой 93/42/ЕЕС	-
25	Внимание: Прочтите сопутствующую документацию	-
26	Фиксирующий механизм (для блокировки/освобождения эндоскопа)	-
27	Эндо-адаптер	-
28	Фокусировка	-
29	Изменение масштаба	-
30	Стандартная резьба С-крепления	Крепление к эндо-насадке
31	Белая дистанционная кнопка	-
32	Зеленая дистанционная кнопка	-
33	Кабель камеры	-
34	Коннектор камеры	-
35	Колпачок коннектора камеры	защищает коннектор во время обработки

Сборка и установка

Работа рядом с пациентом



-Высокочувствительная камера служит для работы с пациентом.

Режимы камеры и параметры

Выбор режима камеры.

- В камере RUDOLF MEDICAL предусмотрены различные параметры режимов для разных хирургических процедур: 7 фиксированных наборов параметров и три регулируемых пользовательских набора параметров.
- Для выбора режимов камеры нажмите кнопку выбора режима (Set – на передней панели контроллера). При кратковременном однократном нажатии кнопки текущий режим будет показан на экранном дисплее.
- При повторном нажатии этой же кнопки будет каждый раз выбираться следующий режим:

Пользовательский режим 1	USER 1	Лапароскопия 1	LAPAROSCOPY 1
Пользовательский режим 2	USER 2	Лапароскопия 2	LAPAROSCOPY 2
Пользовательский режим 3	USER 3	Артроскопия	ARTHROSCOPY
Урология	UROLOGY	ЛОР	ENT
Гистероскопия	HYSTEROSCOPY	Фиброскоп	FIBERSCOPE

Выбранный режим автоматически сохраняется и через 3 секунды исчезает с дисплея.

Установка баланса белого

Баланс белого приводит в соответствие камеру и цветовую температуру источника света. Для установки баланса белого выполните нижеописанные действия:

-Медработник операционной устанавливает источник света на средний или максимальный уровень интенсивности.

Более подробная информация об источнике света содержится в руководстве по эксплуатации источника света.

-Человек, находящийся в операционном поле, наводит эндоскоп на чистый белый предмет.

-Медработник нажимает кнопку баланса белого, а эндоскоп остается сфокусированным на белом предмете.

-Если баланс белого произведен правильно, то на мониторе появится следующее сообщение:

WHITE BALANCE
OK

Любые оттенки зеленого или синего на белой губке затеваются и губка будет выглядеть на мониторе белой или серовато-белой.

Регулировка яркости

-Для регулировки яркости нажмите стрелку «вверх», чтобы увеличить яркость и стрелку «вниз», чтобы ее снизить.

- Выбранная яркость автоматически сохраняется и через 3 секунды информация о ней исчезает с дисплея.

BRIGHTNESS

Регулировка параметров пользовательских режимов

- Нажмите кнопку выбора режима и выберите один из следующих режимов: User 1, User 2 или User 3.

-Нажмите и удерживайте кнопку выбора режима в течение 3 секунд. На экране появится меню параметров.

SETTINGS: USER 1

GAIN
SENSITIVITY
CONTOUR ENHANCEMENT
RED ENHANCEMENT
IMAGE SIZE
FIBERSCOPE
EXIT

- С помощью стрелок «вверх» или «вниз» можно перемещаться по списку и выбирать нужную функцию.
- Нажмите стрелку «вправо», чтобы изменить выбранную функцию. Для изменения параметров воспользуйтесь стрелками «вверх» и «вниз».
- Нажмите стрелку «вправо», чтобы выбрать другую функцию или выход из меню (Exit).
- Выбранные параметры автоматически сохраняются и если 40 секунд не нажимать никакие клавиши, то информация о них исчезает с дисплея.

Имеются следующие параметры:

- Gain (усиление): Снижает (-) или увеличивает (+) максимальное значение динамического усиления. Камера автоматически снижает динамическое усиление, если освещение достаточно.
- Sensitivity (чувствительность): Задаёт параметры автоматического контроля уровня света. Низкое значение (-) заставляет камеру снижать яркость, если в освещаемом поле имеется небольшой яркий объект. Высокое значение (+) заставляет камеру снижать яркость, если общее изображение слишком яркое.
- Contour Enhancement (усиление контура): снижает или увеличивает цифровую детализацию изображения.
- Red Enhancement (усиление красного): Уменьшает (OFF) или увеличивает (LOW - низк., HIGH – высок.) цифровое усиление, особенно для красных объектов.
- Image Size (размер изображения): Задаёт размер изображения для функции контроля автоматической яркости. Доступные значения параметров: LARGE (крупное), MEDIUM (среднее) и SMALL (маленькое).
- Fiberscope (оптоволоконный эндоскоп): значение ON блокирует функцию цифровой детализации, чтобы минимизировать эффект муара для оптоволоконных эндоскопов.

Функции головки камеры.

Режимы кнопок – существуют два метода включения каждой из кнопок камеры.

- Нажать и отпустить – Нажать кнопку на срок менее 2 секунд, затем отпустить.
- Нажать и удерживать – Нажать кнопку на срок более 2 секунд.

Кнопки имеют следующие функции:

Функция		
Цвет кнопки	Нажать и отпустить	Нажать и удерживать
Зеленая кнопка	Позволяет пользователю включить удаленное вспомогательное устройство, подключенное через заднюю панель контроллера (дистанционный выход №1).	Позволяет включить меню регулировки яркости.
Белая кнопка	Позволяет пользователю включить удаленное вспомогательное устройство, подключенное через заднюю панель контроллера. (Дистанционный выход №2).	Позволяет включить функцию баланса белого.

Чистка контроллера

Очищайте контроллер и видеокабеля мягкой тряпочкой, смоченной в 70% изопропиловом спирте. Удалите пятна легким чистящим средством на основе аммония.

Внимание:

Убедитесь, что никакие жидкости не могут проникнуть внутрь прибора. Это может создать опасность удара током. Перед обработкой прибора выключите контроллер и отключите кабель питания от задней панели контроллера.

-Не используйте чистящие или абразивные вещества или растворители при чистке.

Обработка головки камеры

Данная головка камеры пригодна для проведения стандартной чистки и стерилизации. Для максимальной производительности и максимально длительного срока службы очищайте и стерилизуйте прибор в соответствии с принятой в вашей клинике практикой и в рамках параметров, указанных в данном разделе.

Очищайте камеру сразу после использования. Тщательно удаляйте биологические остатки перед дезинфекцией или стерилизацией камеры.

Внимание:

-Не используйте ультразвук для чистки.

- Не стерилизуйте камеру в автоклаве, поскольку это может ее повредить и снимает с производителя гарантийные обязательства.

-Головка камеры не может выдерживать температуру выше 60°C.

-Перед чисткой всегда следите, чтобы колпачок кабеля камеры надежно был закреплен на своем месте.

Процедура очистки камеры:

1. Отсоедините коннектор кабеля от контроллера.
2. Осмотрите корпус камеры и кабель на наличие порезов, разрывов, трещин и прочих дефектов.
3. Отсоедините эндоскоп и световод от камеры.
4. Надежно закрепите колпачок на коннекторе головки камеры.
5. Промойте дистиллированной или деминерализованной водой, затем протрите насухо внешние поверхности.
6. Снимите колпачок кабеля камеры и убедитесь, что контакты контроллера сухие. Перед подключением коннектора к контроллеру контакты должны быть полностью сухими.
7. Если на окне адаптера имеются отпечатки пальцев или пятна, сотрите их ватным тампоном (аппликатором с ватным наконечником) и 70% изопропиловым спиртом.

Стерилизация и высокоуровневая дезинфекция

Перед началом работы с пациентом камера должна быть стерильной.

Примечание:

Используйте биологический индикатор, чтобы подтвердить эффективность стерилизации после каждой процедуры.

Стерилизация Steris®

Компоненты головки камеры материально совместимы с обработкой на системе Steris.

Следуйте инструкциям производителя стерилизатора Steris. Процессор системы Steris 1® использовался для проверки применимости данного метода. Пользователь этого медицинского изделия сам несет ответственность за проверку пригодности процедуры стерилизации.

Стерилизация Sterrad®

Компоненты головки камеры материально совместимы с обработкой на системе Sterrad.

Следуйте инструкциям производителя стерилизатора Sterrad. Пользователь данного медицинского устройства отвечает за качество соответствующей процедуры проверки.

Высокоуровневая дезинфекция

Совместимость материалов проверялась с помощью раствора глутеральдегида 2,4%, время погружения составило 45 минут. Пользователи должны проверить действенность используемых ими параметров дезинфекции. Следуйте инструкциям производителя дезинфицирующего средства. Используйте необходимые защитные средства, такие как перчатки, защитные очки, маску в соответствии с практикой, принятой в вашей организации. Убедитесь, что помещение хорошо вентилируется.

Процедура высокоуровневой дезинфекции

- 1 Тщательно проведите очистку.
- 2 Хорошо закрепите колпачок на коннекторе камеры.
- 3 Погрузите всю головку камеры вместе с коннектором в дезинфицирующий раствор. Выбор концентрации дезинфицирующего раствора и времени замачивания осуществляйте в соответствии с рекомендациями производителя и принятой в вашей организации практикой.
4. Промойте дистиллированной или деминерализованной водой, затем тщательно протрите на сухо внешние поверхности. Снимите колпачок с коннектора камеры и убедитесь, что контакты контроллера сухие. Перед подключением коннектора к контроллеру контакты должны быть полностью сухими.

Техническое обслуживание

Внимание:

В системе нет частей, которые могут быть починены пользователем самостоятельно.

Не пытайтесь снять крышку или самостоятельно починить прибор.

-При запросах или переписке с производителем всегда указывайте модель и серийный номер вашего прибора, указанный на информационной табличке. Дополнительную документацию производитель предоставляет по запросу пользователей.

Периодичность технического обслуживания

-Во избежание несчастных случаев, связанных со старением и износом компонентов, необходимо проводить регулярное техническое обслуживание прибора и его принадлежностей. В зависимости от частоты использования, однако, или, как минимум, раз в год, эксперт должен проверять весь прибор и выполнять тест безопасности.

Замена предохранителей контроллера

Внимание:

Используемые предохранители должны быть того типа, который указан на информационной табличке на задней панели прибора.

Замена предохранителей контроллера камеры:

- 1 Выключите сетевой выключатель контроллера.
- 2 Отсоедините кабель питания от задней панели контроллера.
- 3 Кончиком отвертки или шариковой ручки откройте зажим отделения для предохранителей.

Замена предохранителей

4. Выньте перегоревшие предохранители и поставьте новые.

Используйте предохранители T 0.5A L/250V !!!

5. Поставьте отделение для предохранителей на место. Зажим закроется с щелчком.

Технические параметры

Контроллер камеры

Датчик	ПЗС-HD (3 x) 1/3"
--------	-------------------

макс. разрешение (горизонталь x вертикаль)	1920 x 1080i; 1920 x 1080p (только для IM130-102)
ТВ стандарт - разрешение	HDTV: 1080i (чересстрочный) HDTV: 720p (прогрессивный) дополнительно для IM130-102 HDTV: 1080p (прогрессивный) PAL: 625i
Выходы	1 x HD-SDI 1 x Component (HD-RGB, YPbPr) 2 x Remote дополнительно для IM130-102 1 x HD-SDI 1 x DVI-D 1 x FBAS (композит.) 1 x Y/C (s-видео)
Светочувствительность	2.8 lux f / 2.0 при 40% (40IRE)
Стандарты	CE по MDD 93/42 EEC класс I, правило 1 EN 60601-1-2
Классификация	тип CF
Размеры (ширина x высота x глубина)	Блок управления: 400 x 78 x 350 мм
Вес	Блок управления: 6.95 кг
Питание в сети	100 – 240 В переменного тока, 50 / 60 Гц
Степень защиты от проникновения инородных твердых тел	IP20 $\geq 0.49''$ (≥ 12.5 мм) диаметром
Режим работы / рабочий фактор	Постоянная работа
Степень защиты при работе в присутствии огнеопасных газов	НЕ оборудование категории AP или APG
Горизонтальное разрешение	> 800 строк в центре (канал сигнала яркости)
Соотношение сигнал / шум	> 56 дБ в канале сигнала яркости

Головка камеры

Степень защиты от проникновения жидкости	IPX7 (водонепроницаема)
Вес	170 г. (без кабеля), 368 г (с кабелем)
Датчик изображения	цветной ПЗС форматом 1/3" (3 шт)
Размеры головки камеры	44 x 58 x 57 мм (ширина x высота x глубина)
Длина кабеля камеры	Около 3,7 м

Устройство архивации данных



Описание

Предназначение

Устройство архивации данных представляет собой систему для записи, показа, поддержки, документации и воспроизведения снимков и видеозаписей в медицинских помещениях.

- Она не является местом постоянного хранения снимков и видеозаписей
- Снимки и видеозаписи, записанные с помощью устройства архивации данных, не могут использоваться для диагностики и/или лечения.
- Срок службы прибора определяется исходя из работы с интервалами (не допускается непрерывная работа) Систему необходимо перезапускать после 24 часов работы.

Функции

- Выходной сигнал оборудования для получения изображений (камеры, видеоскопы, ультразвуковые устройства) выводится на монитор, подключенный к устройству архивации данных, и не может быть записан в виде отдельного снимка или видеоизображения.
- Записанная информация хранится структурированным образом, упорядочена по пациенту и сеансам терапии в базе данных. Различные функции показа и поиска позволяют выбирать нужные наборы данных для конкретных пациентов. Имеются поля ввода данных, для обогащения визуальных данных текстовыми комментариями.
- Для последующего лечения и расширенного документирования устройство архивации данных обладает рядом функций для воспроизведения, визуального сравнения, добавления текстовых комментариев, экспорта снимков и видео в стандартизированной форме.

Эксплуатация прибора

Элементы управления и индикаторы на приборе

Передняя панель **прибора** изготовлена из усиленного стекла со встроенными индикаторами и сенсорными кнопками. Индикатор "power" (питание)(рис. 1, пункт 1) показывает, подается ли питание на прибор. Стеклопанель индикатора подствечивается после включения. Кнопки загораются в зависимости от состояния своей готовности. Кнопки записи становятся доступны только на этапе записи.

Общие замечания

Система документации управляется программой **MediaWorkStation OR**. Программа запускается автоматически при включении прибора и закрывается при его выключении.. Закрытие программы приводит и к выключению прибора.

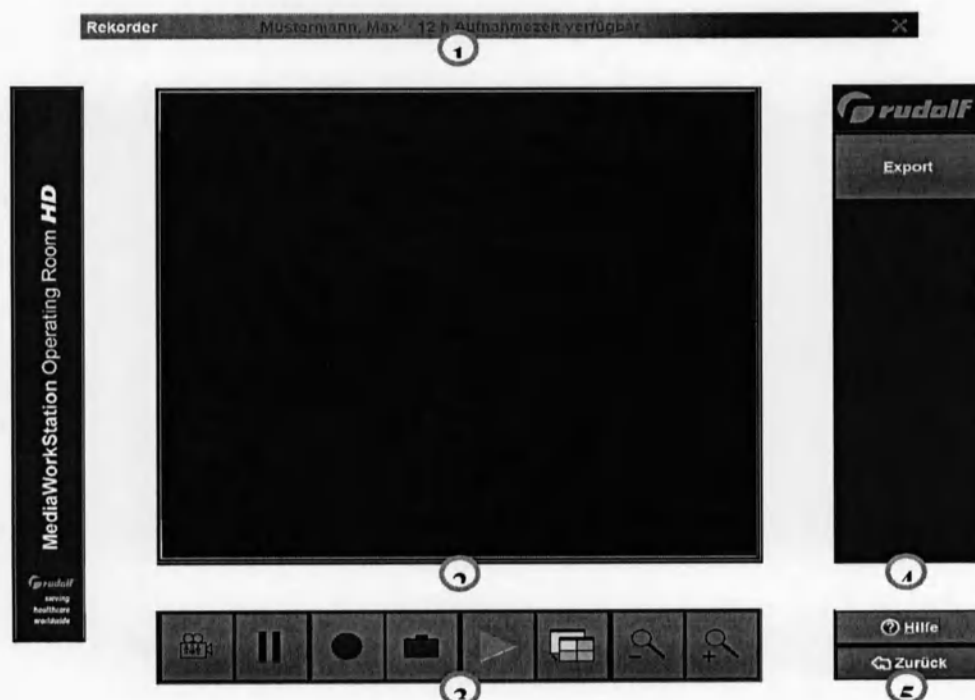
Полное описание всех функций и свойств программы можно найти в онлайн-контекстной справке. Ее можно вызвать нажатием [F1] или кнопки [help].

Пользовательский интерфейс

В своей основе данная программа представляет собой программу Windows. Таким образом все обычные функции программ Windows действуют:

- полная поддержка мыши, щелчок мыши выбирает пункт, двойной щелчок открывает.
- Подчеркнутые буквы служат кнопками быстрого вызова ALT + буква = активация кнопки.
- Элемент, выделенный пунктирным прямоугольником включается кнопками [enter] или [пробел].

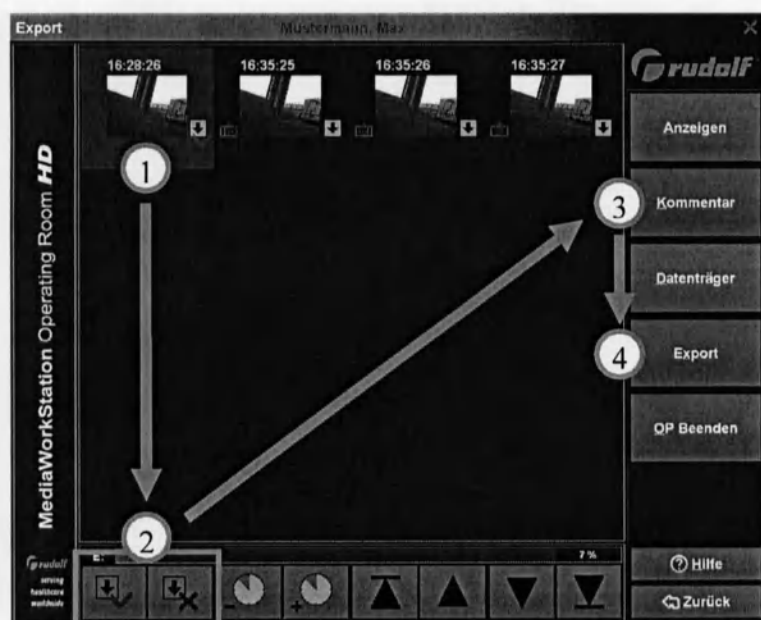
Интерфейс разделен на следующие зоны: строка состояния, дисплей, инструменты, сообщения, меню.



- ① В строке состояния вы можете увидеть название текущего этапа выполнения программы, имя пациента, дополнительную информацию о данном этапе. На примере показан этап записи с указанием оставшегося свободного места.
- ② Дисплей служит для просмотра изображений во время предварительного просмотра, записи и воспроизведения. Кроме того, показаны списки выбора и маски ввода информации для обработки данных о пациентах и исследовании.
- ③ В комбинированной зоне сообщений и инструментов вы можете найти элементы управления. Сообщения, предупреждения и уведомления об ошибках также появляются в этой зоне.
- ④ Меню расположено справа. В верхней, переменной, части зоны меню расположены элементы управления для контроля процесса и выполнения дополнительных функций.
- ⑤ В нижней, фиксированной, части зоны меню находятся кнопки вызова контекстной справки и выхода из текущего уровня программы.

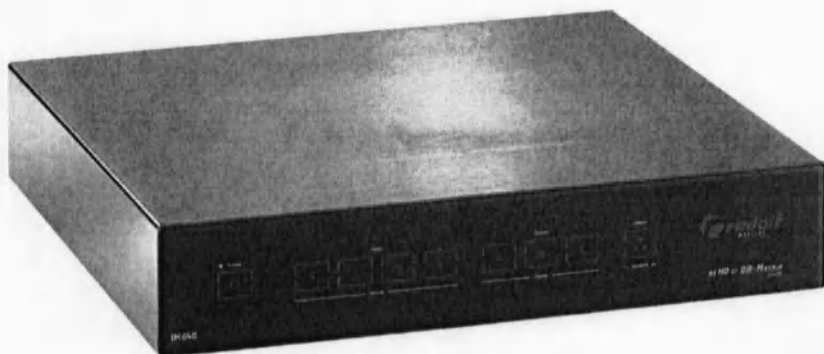
Экспорт записей

Экспорт всех данных, записанных за сеанс – видеозаписей, снимков, информации о пациенте и сеансе, на внешний носитель данных. В колонке под дисплеем указан объем свободного места на носителе данных.



С помощью выделения ① вы можете изменить объем экспорта на носитель. Выберите блок данных. Измените статус выделения экспорта с помощью кнопки галочка или крестик. ② Блоки данных, выделенные для экспорта, помечены символом . Снабдите аннотациями выбранные блоки данных ③ и начните экспорт

Устройство передачи видеоизображений



Описание прибора

Устройство передачи видеоизображений используется для подключения к четырем источникам HD изображений (входные сигналы) и передачи изображений на HD принимающие станции (до 6 штук) (например, мониторы, записывающее оборудование и т.п.).

Назначение

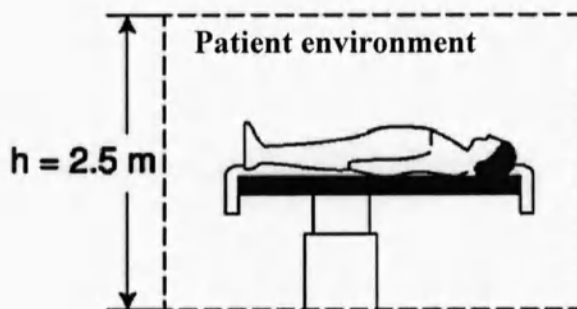
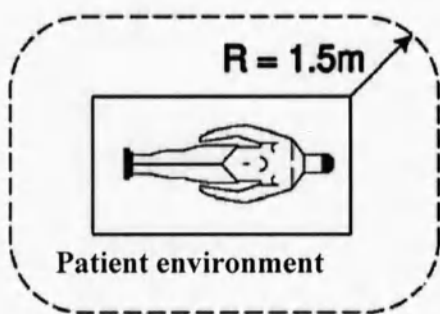
Устройство передачи видеоизображений позволяет передавать изображения с одной или большего количества эндовидеокамер на различные индивидуально или параллельно используемые диагностические, мониторинговые или хирургические экраны или системы документации, а также передавать видео хирургических вмешательств в режиме реального времени по локальной сети LAN (например, через Интранет).

Медицинские противопоказания

Не существует известных медицинских противопоказаний для данного оборудования.

Необходимо строго соблюдать инструкции, приводимые в настоящем руководстве по эксплуатации, если вы хотите, чтобы данный прибор правильно и безопасно служил вам в соответствии со своим назначением. Оператор обязан следить за соблюдением инструкций.

Оборудованием должны пользоваться люди, прошедшие достаточное обучение и имеющие достаточную квалификацию для проведения хирургических процедур.



Устройство передачи видеоизображений принадлежит к оборудованию обычного типа, которое можно безопасно использовать рядом с пациентом (внутри зоны 1,5 м по радиусу, 2,5 м по высоте).

Проверка функциональности

При поставке и перед каждым использованием необходимо внимательно осмотреть новый прибор и проверить его работу.

Если имеются какие-либо видимые внешние дефекты, неполадки или несоответствие с описанным действием, немедленно проинформируйте об этом производителя или его российского дистрибьютора.

Включение прибора

- Нажмите кнопку режима ожидания (выключатель) на 3 секунды.
- Аппарат автоматически проведет самопроверку, при этом будут последовательно мигать кнопки клавиатуры.

Параметры, установленные на заводе-изготовителе

При первом включении прибора система автоматически проверит правильность выполнения функций. После успешного завершения проверки выходной видеосигнал "Input 1" будет направлен на все три видеовыхода, "Выход А, В и С." Соответствующие кнопки будут подсвечены (Вход 1/Выход А, В, С).

Функция Stream отключена на заводских установках и кнопка «Сеть» ("Network") не будет подсвечена.

Выбор видеомаршрутов (выбор источника сигнала и перенаправление его на принимающие устройства / мониторы)

По завершении самопроверки прибора и активации видео в соответствии с заводскими параметрами (см. 4.5) можно отдельно запрограммировать видеомаршруты в соответствии со следующей процедурой:

- Убедитесь, что подключенные к системе источники сигнала (например, камера) готовы к работе.

- А) Выбор источника изображений:
Нужный входной сигнал, который вы собираетесь использовать в качестве источника изображений, выбирается нажатием одной из кнопок в поле ввода (например, Input 2) примерно на 2 секунды. При этом выбранная кнопка будет подсвечена (Input 1 - 4).
- В) Выбор выхода сигналов:
Если нажать кнопку в поле "Output" (выход) (например, А) и удерживать ее около 2 секунд, то выбранный входной сигнал (пункт А) направляется на выбранное принимающее устройство / экран монитора. Соответственно загорится подсветка выбранной кнопки выходного сигнала (Выходы А - С).
- С) Выбор нескольких выходов сигнала:
Если изображения с источника, выбранного в пункте А (например, эндоскопической камеры), должны быть направлены на несколько терминалов –приемников или несколько экранов, повторите процедуру, описанную в пункте В соответствующим образом.

Использовании функции "Network Stream" (потокковое видео)

Важно: При первой установке данной функции выполните отдельные инструкции по установке потокового клиента! Оператор обязан следить за соблюдением инструкций и техники безопасности.

Если у вас возникают какие-либо сомнения по этому поводу, проконсультируйтесь с менеджерами по защите информации / безопасности пациентов.

По завершении самопроверки прибора и активации видео в соответствии с заводскими параметрами (см. 4.5) можно передавать видеосигналы по отдельности с помощью функции Network Stream.

- Убедитесь, что подключенные к системе источники сигнала (например, камера) готовы к работе.
- Убедитесь, что прибор подключен к сети через встроенный гальванически изолированный разъем.
- Чтобы получать видеосигнал через Network Stream необходимо настроить подходящий приемник-терминал (например, компьютер) и подходящую программу для просмотра (например, клиент Stream), а также установить соединение с локальной сетью. (См. также отдельные инструкции по установке / эксплуатации клиента Stream)
- А) Выбор источника изображений:
Нужный входной сигнал, который вы собираетесь использовать в качестве источника изображений, выбирается нажатием одной из кнопок в поле ввода (например, Input 2) примерно на 2 секунды. При этом выбранная кнопка будет подсвечена (Input 1 - 4).
- В) Активация функции Network Stream:
Если нажать кнопку "Network" в поле "Output" (выход) и удерживать ее около 2 секунд, то выбранный входной сигнал (см. пункт А) направляется на встроенный интерфейс локальной сети и отсылается в подключенную локальную сеть. При этом будет мигать символ локальной сети.
- В) Отключение функции Network Stream:

Если нажать кнопку "Network" в поле "Output" (выход) и удерживать ее около 2 секунд, то выбранный входной сигнал (см. пункт А) изолируется от встроенного интерфейса локальной сети и не может быть отослан в подключенную локальную сеть. Постоянное мигание символа локальной сети прекратится.

Условия эксплуатации, транспортировки и хранения

Условия эксплуатации:	0 — +40 °C Относительная влажность воздуха 30 – 90%, Атмосферное давление: 700 — 1060 гПа
Условия транспортировки и хранения	-20 — +60 °C Относительная влажность воздуха 10 – 90%, Атмосферное давление: 700 — 1060 гПа

Технические параметры

Телевизионные спецификации - разрешение	HDTV: 1080i (HD-SDI) PAL: 752 (H) x 582 (V) (SDI) NTSC: 768 (H) x 494 (V) (SDI)
Подключение к сети питания / локальной сети	2 x 1000/100MBs LAN, из которых 1 гальванически изолирован
Видеовходы:	4x HD-SDI (BNC)
Видеовыходы:	3x2 HD-SDI (BNC)
Дополнительные интерфейсы	Аудио, подключаемое к профессиональному разъему XLR
Применимые стандарты	CE по MPG Класс 1 по MDD 93/42/EEC: EN 60601-1 EN 60601-1-2
Размеры (ширина x высота x глубина)	400x78x350 мм
Вес	7,5 кг
Потребление мощности	25ВА
Электропитание в сети	100-240В переменного тока, 50/60 Гц

Описание основных принадлежностей изделия медицинского назначения:

- Электронные блоки эндовидеокамеры - не более 2 шт.



Блок – это основной модуль, подключаемый к сети. Имеет панель с сенсорными кнопками регулировки яркости изображения, баланса белого и пр. К блоку в соответствующие разъемы присоединяются эндовидеоголовки. Поставляются в количестве 2 шт. разово (один – рабочий, второй – запасной).



- Эндовидеоголовки трехчиповые - не более 2 шт.

Присоединяются к блокам трехчиповых эндовидеокамер, передают получаемое изображение в блок на обработку. Поставляются в количестве 2 шт. разово (один – рабочий, второй – запасной).



- Эндовидеоголовки одночиповые - не более 2 шт.



Присоединяются к блокам одночиповых эндовидеокамер, передают получаемое изображение в блок на обработку. Поставляются в количестве 2 шт. разово (один – рабочий, второй – запасной).

- C-mount объективы - не более 4 шт.



присоединяются к эндовидеоголовкам, используются для работы с оптиками разного диаметра. Поскольку объективы могут выйти из строя, разово поставляются в количестве 4 шт.

- Zoom – объективы - не более 4 шт.



присоединяются к эндовидеоголовкам, используются для работы с оптиками разного диаметра, позволяют приближать получаемое изображение. Поскольку объективы могут выйти из строя, разово поставляются в количестве 4 шт.

- Кабели - не более 8 шт.



Служат для соединения эндовидеоголовок и блоков эндовидеокамер, подсоединения мониторов, устройств хранения и передачи информации. Поскольку объективы могут выйти из строя, разово поставляются в количестве 8 шт.

- Кейсы - не более 2 шт.

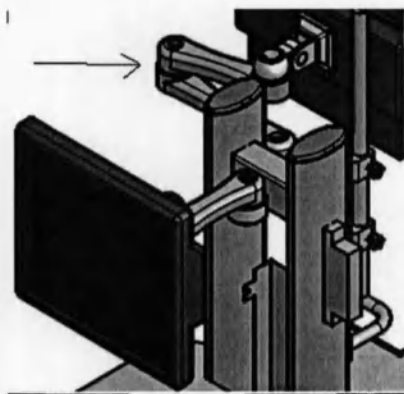
Предназначены для хранения и транспортировки оборудования. Имеют отделения для расположения блоков, кабелей, ручку для переноса. Поставляются в количестве 2 шт. разово (один – рабочий, второй – запасной).

- Подставки - не более 2 шт.



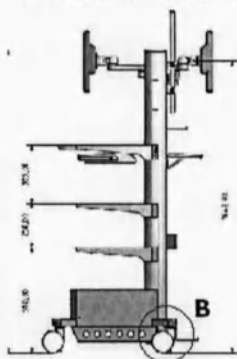
Предназначены для использования мониторами, возможна установка на полку стойки-тележки. Поставляются в количестве 2 шт. разово (один – рабочий, второй – запасной).

- Штанги-держатели - не более 2 шт.



Держатели для дополнительного монитора, регулируются по длине вылета. Поставляются в количестве 2 шт. разово (один – рабочий, второй – запасной).

- Стойка-тележка.



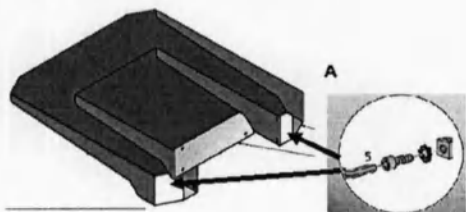
Предназначена для размещения оборудования, принадлежностей и инструментов.

- Держатели камеры - не более 2 шт.



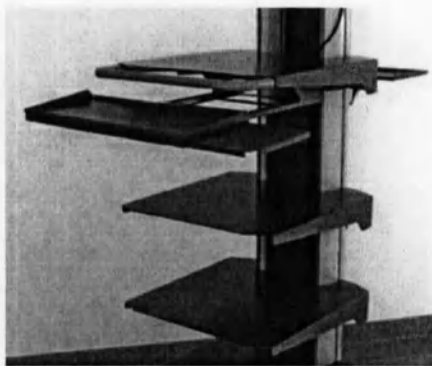
Крепятся к боковой штанге тележки, предназначены для удержания головки видеокамеры (до/после операции, в ходе операции при замене эндоскопа). Поскольку держатель может выйти из строя, разово поставляются в количестве 2 шт.

- Полки - не более 4 шт.



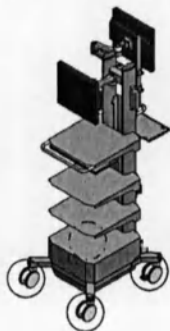
Полки к стойке-тележке для дополнительного оборудования, принадлежностей, инструментов. Разово поставляются в количестве 4 шт.

- Подставка под клавиатуру.



Устанавливается на стойке-тележке, под полку. Служит для размещения клавиатуры (подключается к Устройству архивации данных).

- Ролики - не более 2 шт.



Колеса тележки, с тормозным механизмом или нет, служат для перемещения стойки-тележки в операционной.

- Защитные слоты - не более 2 шт.



Гибкие шнуры, закрывающие технические разъемы (с кабелями) стойки-тележки.

- Панели электророзеток - не более 4 шт.



Устанавливаются на стойке-тележке, служат для подключения аппаратов непосредственно на стойке (нет необходимости подключать к розеткам в стене, более удобно). Разово поставляются в количестве 4 шт.

- Основные выключатели - не более 16 шт.



Устанавливаются на стойке-тележке, контролируют включение/выключение панелей электророзеток. Разово поставляются в количестве 16 шт.

- Пульты дистанционного управления - не более 2 шт. Предназначены для управления записью видео и отдельных снимков дистанционно.
- Держатели оптики - не более 2 шт. Служат для крепления оптики.
- Пульты управления - не более 4 шт. Поставляются в количестве 4 шт. разово, т.к. могут выйти из строя.
- Трансформаторы - не более 2 шт.



Обеспечивает бесперебойную работу оборудования, предупреждает скачки напряжения в сети. Поставляются в количестве 2 шт. разово (один – рабочий, второй – запасной).

