OLYMPUS®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

EVIS EXERA II

EVIS EXERA II СИСТЕМНЫЙ ВИДЕОЦЕНТР

OLYMPUS CV-165

CE

СОДЕРЖАНИЕ

НАКЛЕЙКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ 1

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ – ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ 2

Использование по назначению 2
Показания к применению эндоскопии и эндоскопического лечения 2
Руководство по эксплуатации 3
Квалификация пользователя 4
Совместимость прибора 5
Ремонт и внесение изменений в конструкцию 5
Сигнальные слова 5
Меры безопасности, предосторожности и предписания 6

СВОДНЫЙ СПИСОК ФУНКЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ 10

ГЛАВА 1 ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ 12

ГЛАВА 2 НОМЕНКЛАТУРА И ФУНКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ 13

2.1 Обозначения и их описание 13
2.2 Передняя панель 14
2.3 Задняя панель 17
2.4 Клавиатура 19
2.5 Боковые панели 23
2.6 Кабель видеоскопа EXERA II (MAJ-1430) 23
2.7 Установка параметров функций в экранных меню 24
2.8 Монитор 25
2.9 Указатели 28

ГЛАВА 3 ПРОВЕРКА ОБОРУДОВАНИЯ..... 29

3.1 Проверка электропитания..... 30
3.2 Проверка излучения света из дистального конца эндоскопа..... 31
3.3 Проверка функции автоматической регулировки яркости..... 32
3.4 Проверка изображения на мониторе..... 33
3.5 Проверка функции замораживания изображения..... 34
3.6 Проверка функции записи изображения (RELEASE)..... 34
3.7 Проверка переключателей дистанционного управления на эндоскопе..... 34
3.8 Выключение электропитания..... 34

ГЛАВА 4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ 35

4.1 Последовательность операций при эксплуатации прибора.... 38
4.2 Присоединение эндоскопа..... 40
4.3 Включение электропитания системного видеоцентра..... 43
4.4 Загрузка предварительных установок пользователя..... 44
4.5 Настройка баланса белого..... 45
4.6 Данные пациента..... 48
4.7 Эндоскопическое исследование..... 50
4.8 Запись эндоскопического изображения..... 50
4.9 Завершение процедуры..... 51

ГЛАВА 5 ФУНКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ..... 52

5.1 Передняя панель..... 52
Режимы структурного усиления изображения (ENH.)..... 52
Режимы диафрагмы (IRIS)..... 54
Баланс белого (Wh/B)..... 55
Кнопка «STOP» и индикатор состояния PC-карты..... 56
Слот для адаптера PC-карты и кнопка выброса..... 57
Цветокалибровка изображения..... 61
Кнопка печати..... 61
5.2 Клавиатура..... 62
Джойстик..... 62
Удаление текста с монитора (F1)..... 63
Настройка системы (Shift + F1)..... 65
Информация об эндоскопе (F2)..... 65
Предварительные установки пользователя (Shift + F2)..... 66
Курсор (F3)..... 66
Данные пациента (Shift + F3)..... 67
Режим замораживания изображения (F4)..... 67
Просмотр (Shift + F4)..... 68

Секундомер (F5) 69
Автоматическая регулировка усиления (AGC) (F6) 70
Режимы контрастности (Shift + F6) 71
Контрольная цветная полоса (Shift + F7) 72
Размер площади изображения (F8) 73
Блокирование принтера (Shift + F8) 74
Структурное усиление изображения (F9) 75
Настройка баланса белого (Shift + F9) 76
Замораживание изображения (FREEZE) 77
Запись изображения (RELEASE) 78
Стрелочный указатель (Shift + клавиши со стрелками и джойстик) 79
Завершение исследования (EXAM END) 81

5.3 Запись и воспроизведение изображений (PC-карта) 82
Свободное пространство для записи на PC-карте 82
Запись замороженного изображения на PC-карте 84
Меню PC-карты 86
Основные операции с меню PC-карты 87
Форматирование PC-карты 90
Воспроизведение изображений, сохранённых на PC-карте 91
Удаление изображений с PC-карты 93
Удаление папки с изображениями с PC-карты 94
Аннотирование изображений 95
Воспроизведение изображений с аннотациями 98
Воспроизведение изображений при использовании персонального компьютера 100
Файлы и папки с изображениями 101

5.4 Запись и воспроизведение изображений (другие носители информации, кроме PC-карты) 103
Файловая система записи изображений 103

5.5 Печать изображений 105
Видеопринтер 105

5.6 Предварительный ввод данных пациента 110
Основные операции в меню данных пациента 110
Ввод новых данных пациента 111
Отображение данных пациента 114
Редактирование предварительно введённых данных пациента 115
Удаление предварительно введённых данных пациента 116
Удаление всех предварительно введённых данных пациента 117
Запись данных пациента на PC-карту 118
Загрузка данных пациента с PC-карты 120

5.7 Информация об эндоскопе 122
Отображение и ввод информации об эндоскопе 123

ГЛАВА 6 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ 125

ГЛАВА 7 УХОД, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ 127

7.1 Уход 127
7.2 Хранение 128
7.3 Утилизация 128

ГЛАВА 8 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ 129

8.1 Последовательность установки и подключения оборудования 130
8.2 Установка оборудования 131
8.3 Присоединение вспомогательного оборудования 134
8.4 Источник света 136
8.5 Монитор 140
8.6 Клавиатура 147
8.7 Кассетный видеомагнитофон (VCR) 148
8.8 Видеопринтер 149
8.9 Промывной насос OLYMPUS (OFP) 151
8.10 Ультразвуковой центр 152
8.11 Подключение к сети переменного тока 156

ГЛАВА 9 НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ 160

9.1 Включение электропитания 160
9.2 Настройка системы (System setup) 161
Основные операции в меню настройки системы 161
Система (System) 163
Видеопринтер (Printer) 167
Файловая система записи изображений (PC) 171
Монитор (Monitor) 173
Сохранение параметров настройки системы 174
Сводная таблица параметров настройки системы 175
9.3 Предварительные установки пользователя (User preset) 176
Основные операции в меню предварительных установок пользователя 176
Переключатели дистанционного управления 179
Функция записи изображений (Release) 182
Формат записи изображения на PC-карту 183

Функция замораживания изображения (Freeze) 184
Структурное усиление изображения 185
Размер площади изображения 187
Диафрагма (Iris) 190
Скорость регулировки яркости (Iris speed) 192
Автоматическая регулировка усиления (Auto gain control) 194
Контрастность изображения (Contrast) 195
Отображение данных пациента (Display) 196
Сокращённое название эндоскопа (Scope nickname) 197
Время отображения индексного изображения (Release index) 198
Сохранение предварительных установок пользователя 200
Переустановка данных предварительной установки пользователя на заводские установки по умолчанию 201
Удаление предварительных установок пользователя 203
Сводная таблица предварительных установок пользователя 204

ГЛАВА 10 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 206

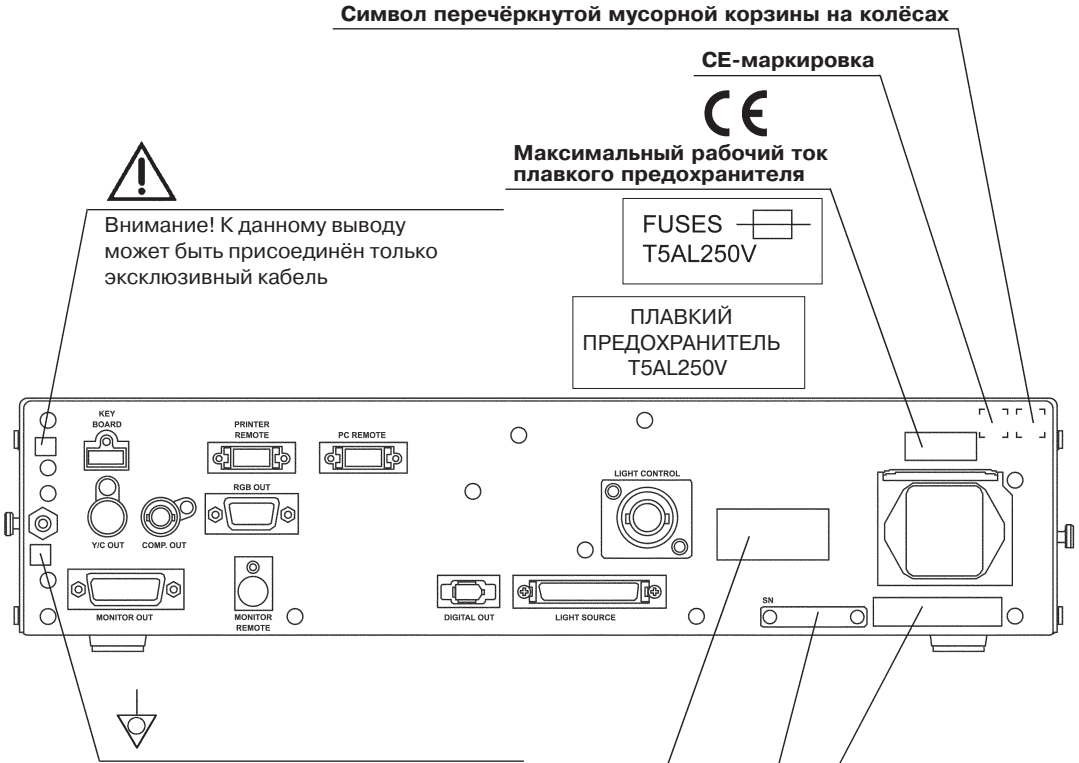
10.1 Поиск и устранение неисправностей (справочная таблица) 206
10.2 Возврат системного видеоцентра для ремонта 214

ПРИЛОЖЕНИЕ 216

Схема системы 216
Условия окружающей среды для транспортировки, хранения и эксплуатации оборудования 222
Технические характеристики 222
Информация о соответствии EMC-стандарту 228

НАКЛЕЙКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наклейки с обозначениями и информацией по технике безопасности прикреплены на поверхности системного видеоцентра в указанных ниже местах. В случае отсутствия наклеек или нечёткости обозначений или информации на них обращайтесь на фирму OLYMPUS.



Символ перечёркнутой мусорной корзины на колёсах

CE-маркировка

CE

Максимальный рабочий ток плавкого предохранителя

FUSES
T5AL250V

ПЛАВКИЙ
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
T5AL250V

Внимание! К данному выводу может быть присоединён только эксклюзивный кабель

Вывод для выравнивания потенциалов

Название производителя

Табличка с указанием номинальных электрических параметров

Указано название изделия, номинальное напряжение и частота

EVIS EXERA II
VIDEO SYSTEM CENTER
MODEL OLYMPUS CV-165
INPUT 220-240V ~
50/60Hz 150VA

EVIS EXERA II
СИСТЕМНЫЙ ВИДЕОЦЕНТР
OLYMPUS CV-165
ТОК НА ВХОДЕ 220-240 В ~
50/60 Гц 150 ВА

Табличка с указанием серийного номера

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ – ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

Использование по назначению

Настоящий системный видеоцентр разработан для использования в сочетании с эндоскопами, источниками света, мониторами, эндотерапевтическими инструментами и другим вспомогательным оборудованием фирмы OLYMPUS для проведения эндоскопических лечебно-диагностических манипуляций и наблюдения эндоскопического изображения на видеомониторе. Не применяйте данный системный видеоцентр для каких-либо целей, не соответствующих его прямому назначению.

Показания к применению эндоскопии и эндоскопического лечения

При наличии стандарта показаний к применению эндоскопии и эндоскопического лечения, который устанавливается медицинской администрацией или другими официальными организациями, такими как академическое эндоскопическое общество, необходимо следовать данному стандарту.
Перед началом проведения эндоскопии и эндоскопического лечения тщательно оцените возможности, цели, эффективность и возможные опасности (их характер, степень и вероятность возникновения) планируемого лечения и любые альтернативные терапевтические методы, которые могут быть выполнены. Приступайте к эндоскопическому лечению только в том случае, если его преимущества превосходят возможные опасности.
Подробно объясните пациенту возможные преимущества и опасности эндоскопического лечения, а также любого терапевтического метода, который может быть применён вместо эндоскопического лечения, и выполняйте эндоскопическое лечение только после получения согласия пациента.
В процессе эндоскопического лечения продолжайте оценивать потенциальные преимущества и опасности и прекращайте лечение, если опасность его продолжения для пациента начинает перевешивать возможные преимущества.

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство содержит важную информацию по безопасному и эффективному использованию системного видеоцентра. Перед использованием прибора необходимо внимательно ознакомиться с содержанием настоящего руководства, а также руководств по эксплуатации всего оборудования, применение которого предполагается в ходе процедуры. Используйте оборудование в соответствии с изложенными инструкциями. Настоящее руководство по эксплуатации и руководства по эксплуатации всего оборудования, имеющего отношение к данному прибору, храните в безопасном и легкодоступном месте. При наличии каких-либо вопросов или комментариев, относительно содержащейся в настоящем руководстве информации, обращайтесь на фирму OLYMPUS.

❍ Термины, используемые в настоящем руководстве

Источник света:

Источник света посылает световые и электрические сигналы в эндоскоп, а также электрические сигналы - в системный видеоцентр.

Видеопринтер:

Видеопринтер представляет собой устройство, предназначенное для печати замороженного видеоизображения.

Сетевая розетка:

Настенная розетка, соединённая с сетью электропитания переменного тока и снабжённая отдельным выводом для заземления.

Разделительный трансформатор:

Разделительный трансформатор представляет собой защитное устройство, предназначенное для изоляции неизолированного оборудования с большим током утечки и предотвращения поражения электрическим током.

Датчик изображения (ПЗС-матрица):

Датчик изображения (ПЗС-матрица) представляет собой устройство, преобразующее свет в электрические сигналы.

Автоматическая регулировка яркости:

Функция автоматической регулировки яркости предназначена для автоматической регулировки интенсивности света лампы источника света, которая необходима для поддержания постоянной яркости эндоскопического изображения при изменении расстояния между дистальным концом эндоскопа и объектом.

Цветокалибровка:

Функция цветокалибровки обеспечивает регулировку цветового баланса изображения на мониторе.

Диафрагма:

Функция регулировки диафрагмы используется для электрического измерения яркости эндоскопического изображения и формирования контрольного сигнала, который необходим для запуска функции автоматической регулировки яркости.

Замораживание изображения:

Функция замораживания изображения предназначена для получения неподвижного фрагмента прямого эндоскопического изображения.

Запись изображения (RELEASE):

Данная функция предназначена для сохранения эндоскопического изображения с последующей записью.

Усиление резкости контуров изображения:

Данная функция представляет собой метод обработки изображения, в результате которого происходит электронное усиление резкости контуров изображения.

Структурное усиление изображения:

Данная функция представляет собой метод обработки изображения, в результате которого происходит электронное усиление чёткости отображения деталей и резкости контуров изображения; при этом достигается общее улучшение резкости изображения.

PC-карта:

Карта-носитель цифровой информации, например, для записи изображений.

Размывание изображения:

Размывание изображения представляет собой состояние изображения, при котором его детали становятся неразличимыми из-за чрезмерной интенсивности света.

Баланс белого (Wh/B):

Используется для правильного отображения цветов на мониторе.

Квалификация пользователя

В случае наличия официальных стандартов квалификации для персонала, применяющего эндоскопическое лечение, установленных государственной или местной медицинской администрацией, или другими учреждениями, например, научным обществом, следуйте установленным стандартам. При отсутствии официально установленного стандарта квалификации, оператором данного прибора должен быть врач, кандидатура которого одобрена менеджером госпиталя по медицинской безопасности или заведующим соответствующим медицинским подразделением (терапевтическим отделением и др.).

Работающий с данным прибором врач должен совершенстве владеть методиками выполнения планируемых эндоскопических и лечебных процедур, и следовать официальным руководящим указаниям научного эндоскопического общества и др., а также имеет знания и опыт, достаточные для преодоления трудностей по каждому виду эндоскопии и эндоскопического лечения. В настоящее руководство не включены пояснения и обсуждения клинических эндоскопических манипуляций.

Совместимость прибора

Для того чтобы убедиться, что данный прибор совместим с применяемым совместно вспомогательным оборудованием, следует ознакомиться с разделом «Схема системы» в Приложении. Применение несовместимого оборудования может привести к травме пациента и/или повреждению оборудования. Возможно также ухудшение функциональных характеристик прибора.
Данный прибор соответствует второму изданию перечня медицинского электрооборудования (IEC 60601-1-2: 2001). Однако если соединения с прибором соответствуют 1 изданию перечня медицинского электрооборудования (IEC 60601-1-2: 1993), вся система также соответствует 1 изданию.

Ремонт и внесение изменений в конструкцию

Конструкция данного системного видеоцентра исключает необходимость проведения технического обслуживания каких-либо его частей. Запрещается разбирать прибор, вносить изменения в его конструкцию или предпринимать попытки его ремонта, так как это может привести к травме пациента или оператора и/или к повреждению оборудования. Для устранения проблем, свидетельствующих о нарушениях нормального режима работы прибора, необходимо руководствоваться информацией, изложенной в главе 10 «Поиск и устранение неисправностей». Если проблема не может быть устранена при использовании информации, изложенной в главе 10, обратитесь на фирму OLYMPUS.

Сигнальные слова

Представленные ниже сигнальные слова используются на протяжении всего текста настоящего руководства:

ОПАСНО

Указывает на непосредственно опасную ситуацию, которая, если не будет предупреждена, может привести к смертельному исходу или серьёзной 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 опасных действий или потенциальной опасности повреждения оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на дополнительную полезную информацию.

Меры безопасности, предосторожности и предписания

При обращении с данным системным видеоцентром необходимо руководствоваться приведёнными ниже мерами безопасности, предосторожностям и предписаниям. Данная информация дополняется мерами безопасности, предосторожностями и предписаниями, изложенными в каждой главе руководства.

ОПАСНО

- Следующие меры предосторожности являются обязательными для соблюдения. Несоблюдение указанных мер предосторожности может привести к поражению пациента или медицинского персонала электрическим током.
  - — Во время использования системного видеоцентра при обследовании пациента не допускайте контакта металлических частей эндоскопа или вспомогательного оборудования с металлическими частями других компонентов системы. Такой контакт может стать причиной внезапной утечки тока на пациента.
  - — Не допускайте попадания жидкостей на электрическое оборудование. При попадании жидкостей на поверхность или внутрь прибора немедленно прекратите использование системного видеоцентра и обратитесь на фирму OLYMPUS.
  - — Не прикасайтесь к системному видеоцентру мокрыми руками во время его подготовки, проверки или использования.
- Никогда не устанавливайте и не используйте системный видеоцентр при следующих условиях:
  - — 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,
  - — при наличии вблизи прибора горючих жидкостей.

  В противном случае имеется опасность взрыва или воспламенения, поскольку данный системный видеоцентр не обладает защитой от взрыва.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

На случай внезапной неисправности основного прибора всегда следует иметь наготове запасной системный видеоцентр, готовый к немедленному использованию.

- Не допускайте попадания посторонних предметов в вентиляционную решётку системного видеоцентра. Это может привести к поражению электрическим током или воспламенению оборудования.
- Несмотря на то, что излучаемый из дистального конца эндоскопа свет необходим для проведения эндоскопического наблюдения и лечебных процедур, он также может стать причиной повреждения живых тканей, например, вследствие денатурации белковых структур. Это может привести к перфорации кишечной стенки при неправильном использовании.
  При использовании освещения следуйте указанным мерам предосторожности.
  - — Всегда используйте минимально необходимый уровень яркости. Яркость изображения на мониторе может быть различной, в зависимости от фактической яркости на дистальном конце эндоскопа. Особенно следует обращать внимание на уровень яркости, установленный на источнике света, при использовании эндоскопа, оснащённого затвором с электронным управлением. Если данный системный видеоцентр используется с источником света, совместимым с функцией автоматической регулировки яркости, обязательно используйте данную функцию. Функция автоматической регулировки яркости поддерживает оптимальный уровень яркости. Подробную информацию можно получить в руководстве по эксплуатации источника света.
  - — Не допускайте продолжения исследования при наличии небольшого расстояния или непосредственного контакта между дистальным концом эндоскопа и живыми тканями. Это может привести к ожогу тканей у пациента.
  - — Если эндоскоп временно не используется, обязательно выключайте электропитание источника света, во избежание ненужного излучения света.
- Данный системный видеоцентр может подвергаться воздействию со стороны совместно используемого медицинского электрооборудования. Перед использованием проверяйте совместимость используемого электрооборудования, в соответствии со Схемой системы, приведённой в Приложении.

- Не используйте системный видеоцентр в месте, в котором имеется вероятность воздействия на него сильного электромагнитного излучения (например, вблизи аппаратуры для микроволновой и коротковолновой терапии, томографии с использованием ядерно-магнитного резонанса, радиоаппаратуры, мобильного телефона и др.). В противном случае возможно нарушение нормального режима работы прибора.
- Если эндоскопическое изображение во время использования прибора становится нечётким, это может означать скопление крови, слизи или органических масс на линзе световода на дистальном конце эндоскопа. Осторожно извлеките эндоскоп из пациента и удалите кровь или слизь для обеспечения оптимального освещения и безопасности дальнейшего исследования. При продолжении использовании эндоскопа в таком состоянии возможно чрезмерное повышение температуры дистального конца, что может привести к ожогам на слизистой оболочке. Это также может привести к травмам пациента и/или оператора.
- Для отображения на мониторе наблюдаемых изображений, присоединяйте контактный вывод на выходе для видеосигналов непосредственно к монитору. Не пытайтесь выполнить соединение через вспомогательное оборудование. В этом случае изображение на мониторе может исчезать во время процедуры, в зависимости от состояния вспомогательного оборудования.

ОСТОРОЖНО

- Не используйте заострённые или твёрдые предметы для нажатия кнопок на передней панели и/или клавиатуре прибора. Это может привести к повреждению кнопок или клавиатуры.
- Не прикасайтесь к контактным штырям внутри разъёмов системного видеоцентра.
- Не прилагайте излишнюю силу к системному видеоцентру и/или присоединенным инструментам. В противном случае возможно повреждение и/или нарушение функций оборудования.
- Не присоединяйте и не отсоединяйте эндоскопический коннектор при включённом электропитании системного видеоцентра. Это может привести к повреждению ПЗС-матрицы. Перед присоединением или отсоединением эндоскопического коннектора обязательно выключите электропитание системного видеоцентра.
- При необходимости используйте пылесос для чистки вентиляционной решётки. В противном случае возможно повреждение системного видеоцентра, вследствие его перегревания.
- Убедитесь, что данный не прибор не используется в одном месте с другим оборудованием (любым оборудованием, которое не входит в состав конфигурации системы), во избежание электромагнитного воздействия.

- Электромагнитное воздействие на системный видеоцентр могут иметь место, если он располагается вблизи оборудования, помеченного указанным ниже символом, или мобильного оборудования, обеспечивающего связь на радиочастотах, например, сотовых телефонов. При наличии электромагнитных помех могут быть необходимо принятие мер для их устранения, например, изменение расположения, перемещение или экранирование прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Согласно международному стандарту по технике безопасности (IEC60601-1), медицинское электрооборудование классифицируется на следующие типы: Тип CF контактной части (оборудование можно без риска для пациента применять в отношении любого органа, включая сердце), Тип B/BF контактной части (оборудование можно без риска для пациента применять в отношении любого органа, за исключением сердца). Часть тела пациента, в отношении которой может быть применён эндоскоп или эндоскопический электрохирургический инструмент, зависит от классификации оборудования, с которым соединён данный эндоскоп или инструмент. Перед началом процедуры необходимо проверить, к какому типу, в зависимости от допустимой величины тока утечки, относится каждый элемент электрооборудования, используемого во время процедуры. Тип электрооборудования, в соответствии с данной классификацией, указан в руководстве по эксплуатации инструмента.

Символ	Классификация
	Тип CF контактной части
	Тип BF контактной части
	Тип B контактной части

СВОДНЫЙ СПИСОК ФУНКЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ

Данный прибор является системным контроллером системы для наблюдения эндоскопических изображений. С его помощью производится отображение, запись и распечатка эндоскопических изображений. Некоторые из указанных ниже функций системного видеоцентра активируются только в том случае, если к прибору присоединено соответствующее оборудование. Для получения подробной информации смотрите руководство по эксплуатации данного прибора и ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации присоединённого оборудования.

Отображение эндоскопических изображений на мониторе

Прямое эндоскопическое изображение и другие изображения, например, изображения, полученные от присоединённого к данному прибору ультразвукового эндоскопа, могут быть отображены на мониторе.

Настройка эндоскопического изображения

Можно производить настройку изображений для обеспечения чёткости изображений и удобства наблюдения.

- Цветокалибровка изображения
  → «Цветокалибровка изображения (COLOR)» на стр. 61.
- Изменение режима диафрагмы
  → «Режимы диафрагмы (IRIS)» на стр. 54.
- Изменение режима контрастности
  → «Режимы контрастности (Shift + F6)» на стр. 71.
- Усиление чёткости отображения деталей и резкости контуров изображения
  → «Структурное усиление изображения (ENH.)» на стр. 52.
- Изменение размеров изображения
  → «Размер площади изображения (F8)» на стр. 73.

Ввод данных пациента

- Такие данные пациента как фамилия, пол и др., могут быть введены и отображены на мониторе вместе с прямым эндоскопическим изображением.
  → Раздел 4.6 «Данные пациента» на стр. 48 и раздел 5.6 «Предварительный ввод данных пациента» на стр. 110).
- На PC-карте могут быть сохранены данные до 40 пациентов. Сохранённые данные могут быть копированы на другой прибор CV-165.
  → «Запись данных пациента на PC-карту» на стр. 118.

Установка параметров по выбору оператора

- До 20 установок параметров для переключателей дистанционного управления и других функций, например, режим диафрагмы, структурное усиление изображения и др. могут быть сохранены.
  → Раздел 9.3 «Предварительные установки пользователя (User preset)» на стр. 176.

Запись изображений

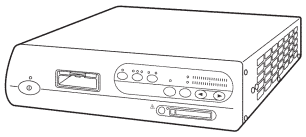
- Эндоскопическое изображение может быть сохранено на PC-карте.
  → Раздел 5.3 «Запись и воспроизведение изображений (PC-карта)» на стр. 82.
- Эндоскопическое изображение может быть записано на записывающее устройство, присоединённое к данному прибору, а записанное изображение может быть отображено.
  → Раздел 5.4 «Запись и воспроизведение изображений (другие носители информации, кроме PC-карты)» на стр. 103.
- Эндоскопическое изображение может быть распечатано на принтере, присоединённом к данному прибору.
  → Раздел 5.5 «Печать изображений» на стр. 105.

Управление вспомогательным оборудованием

- Видеопринтер
  → Раздел 5.5 «Распечатка изображений» на стр. 105.
- Файловая система записи изображений
  → «Файловая система записи изображений» на стр. 103.

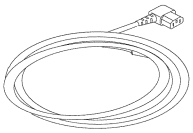
ГЛАВА 1 ПРОВЕРКА СОДЕРЖИМОГО УПАКОВКИ

Убедитесь, что все содержащиеся в упаковке предметы соответствуют указанным ниже компонентам оборудования. Убедитесь в отсутствии повреждений компонентов оборудования. В случае выявления повреждений системного видеоцентра, отсутствии составной части или наличия вопросов у пользователя, не используйте системный видеоцентр и немедленно обратитесь на фирму OLYMPUS.



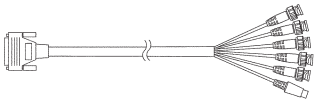
Системный видеоцентр (CV-165)

Клавиатура (MAJ-1463)



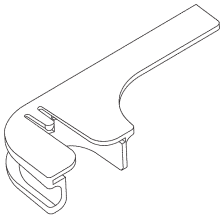
Кабель электропитания

Кабель видеоэндоскопа EXERA II (MAJ-1430)



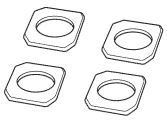
Кабель HDTV/SDTV-монитора (MAJ-1586)

Белый стакан (MH-155)

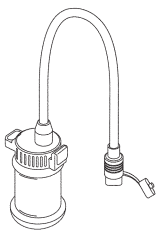


Держатель белого стакана (MAJ-960)

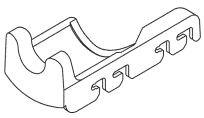
Комплект белого стакана (MAJ-941)



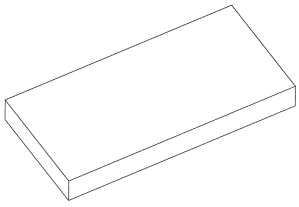
Фиксатор для опоры на основании прибора (MAJ-1433, 4 шт.)



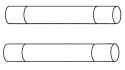
Резервуар с водой (MAJ-901)



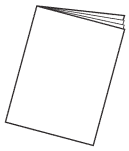
Держатель кабеля эндоскопа (MAJ-879)



Крышка клавиатуры (MAJ-1557)



Запасные предохранители (MAJ-1432, 2 шт.)



Руководство по эксплуатации

ГЛАВА 2 НОМЕНКЛАТУРА И ФУНКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

2.1 Обозначения и их описание

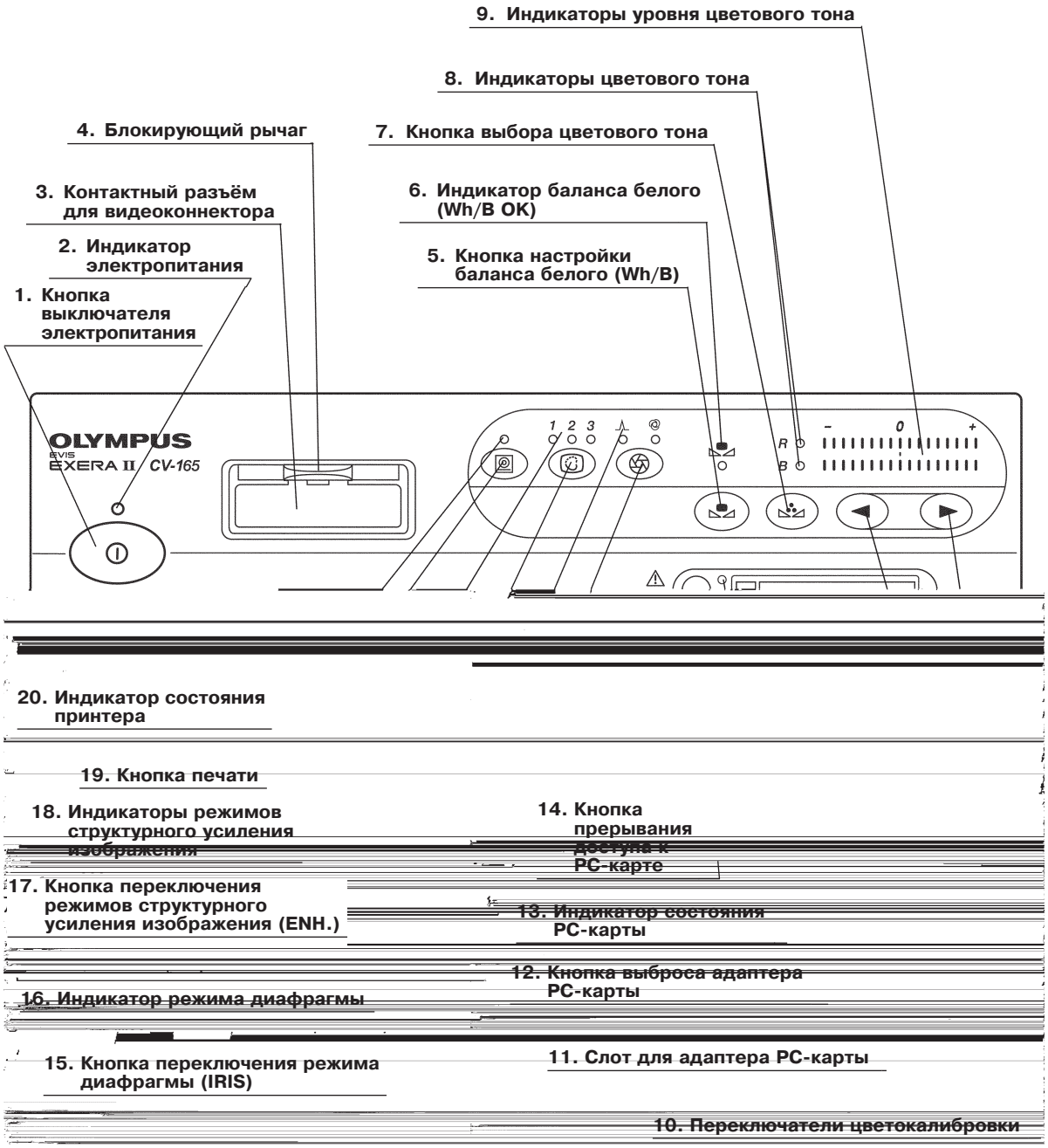
❍ Передняя панель

	Электропитание (включение/ выключение)		Структурное усиление изображения (ENH.)
	Диафрагма		Режим диафрагмы (AUTO)
	Режим диафрагмы (PEAK)		Баланс белого (Wh/B)
	Состояние PC-карты		Цветовой тон
	Печать	R	Настройка цветового тона (красный)
	Вверх	B	Настройка цветового тона (синий)
	Вниз		

❍ Задняя панель

SN	Серийный номер		Вывод для выравнивания потенциалов
	Предохранитель		Переменный ток
	Смотрите руководство по эксплуатации		

2.2 Передняя панель



4. **Контактный разъём для дистанционного управления принтером (PRINTER REMOTE)**

Для присоединения видеопринтера. Установление связи с видеопринтером.

5. **Контактный разъём для дистанционного управления персональным компьютером (PC REMOTE)**

Для присоединения файловой системы записи изображений. Установление связи с файловой системой записи изображений.

6. **Обойма плавких предохранителей**

Содержит плавкие предохранители, защищающие прибор от чрезмерного повышения напряжения в сети.

7. **Вход для переменного тока**

для присоединения кабеля электропитания, входящего в комплект оборудования.

8. **Контактный разъём для управления источником света (LIGHT CONTROL)**

Для присоединения кабеля управления источником света, поддерживающим аналоговый интерфейс.

9. **Контактный разъём для присоединения источника света (LIGHT SOURCE)**

Для присоединения источника света CLE-165, поддерживающего цифровой интерфейс.

10. **Контактный вывод для выходных цифровых видеосигналов (DIGITAL OUT)**

Выход цифровых видеосигналов (IEEE1394).

11. **Контактный разъём для дистанционного управления монитором (MONITOR REMOTE)**

Для присоединения монитора. Выход для сигналов управления монитором.

12. **Контактный вывод для выходного полного видеосигнала (COMP. OUT)**

Выход для полного видеосигнала.

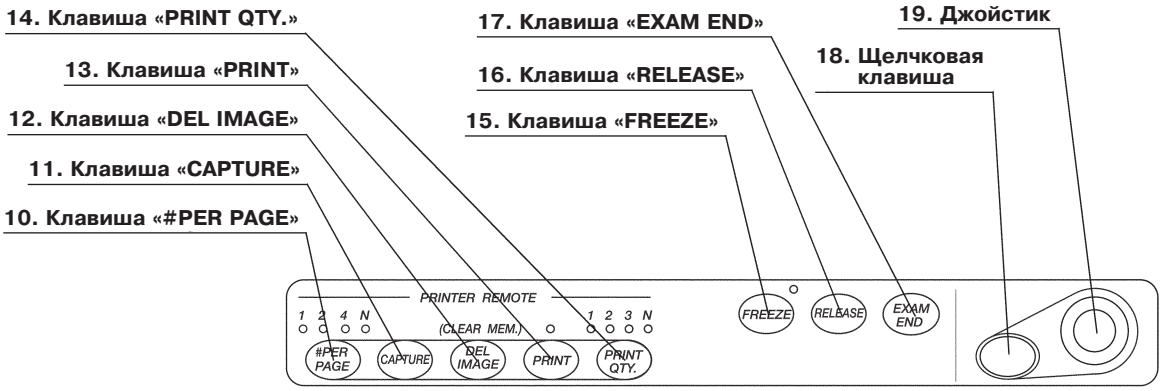
13. **Контактный разъём для присоединения монитора (MONITOR OUT)**

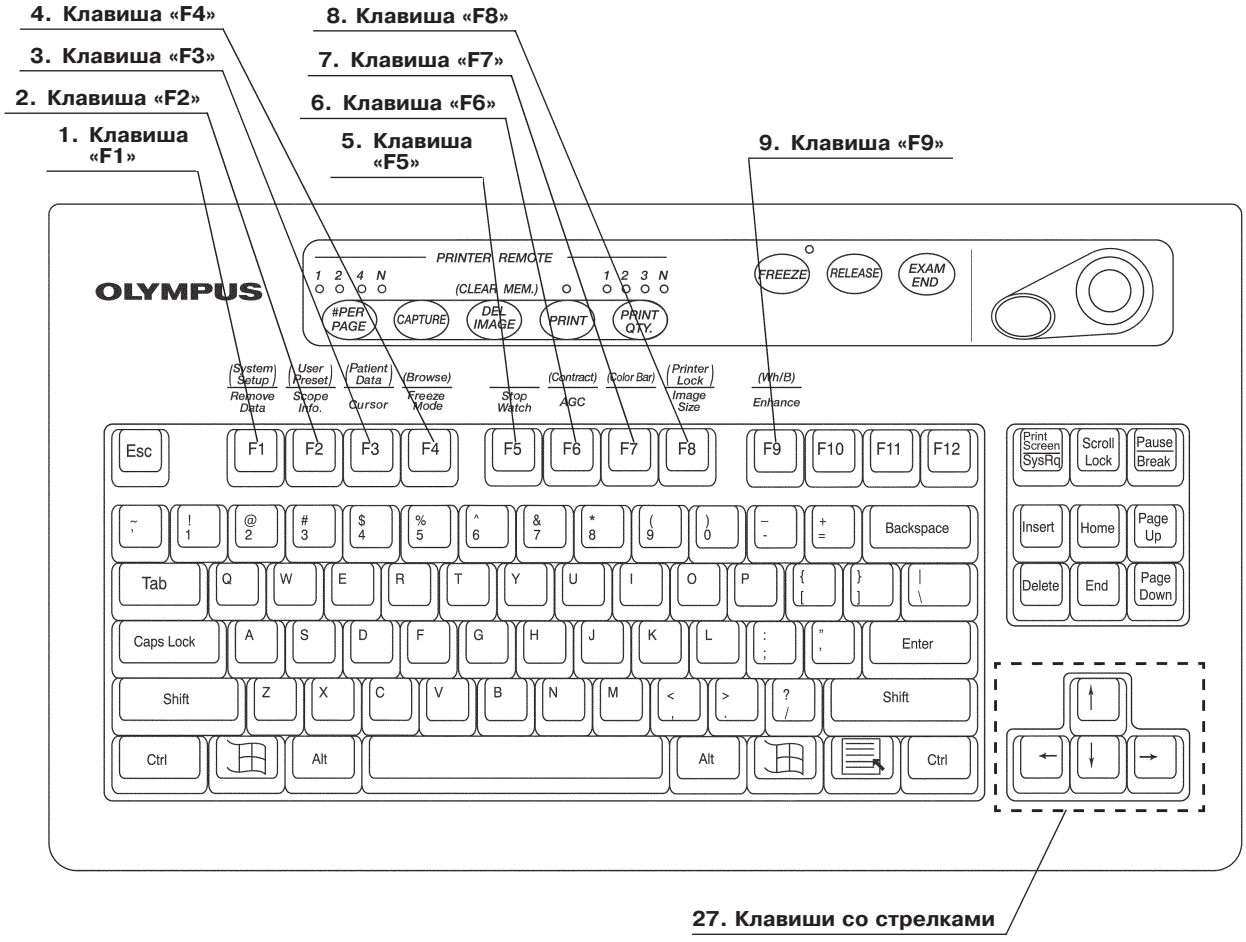
Для присоединения монитора. Выход аналоговых видеосигналов на монитор.

14. **Контактный вывод для выравнивания потенциалов**

Данный контактный вывод соединяется с контактными выводами для выравнивания потенциалов другого оборудования, присоединённого к данному прибору. При этом происходит выравнивание электрического потенциала всего оборудования.

2.4 Клавиатура





1. **Клавиша «F1»**

Нажимайте для поэтапного удаления или повторного отображения данных пациента на мониторе.
→ «Удаление текста с монитора (F1)» на стр. 63.

Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для отображения меню системной настройки для установки параметров основных функций данного прибора.
→ «Настройка системы (Shift + F1)» на стр. 65.

2. **Клавиша «F2»**

Нажимайте для отображения окна с информацией об эндоскопе, при использовании эндоскопа, оснащённого функцией памяти для информации об эндоскопе. При открытом окне нажмите клавишу повторно для отображения меню информации о присоединённом эндоскопе.
→ «Информация об эндоскопе (F2)» на стр. 65.

Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для отображения меню предварительных установок пользователя для установки и загрузки параметров, при которых проводилось наблюдение эндоскопического изображения.
→ «Предварительные установки пользователя (Shift + F2)» на стр. 66.

3. **Клавиша «F3»**

Нажимайте для отображения курсора на экране и его удаления.
→ «Курсор (F3)» на стр. 66.

Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для отображения меню данных пациента, подлежащих вводу, или загрузки и отображения данных пациента на мониторе.
→ «Данные пациента (Shift + F3)» на стр. 67.

4. **Клавиша «F4»**

Нажимайте для изменения режима замораживания изображения
→ «Режим замораживания изображения (F4)» на стр. 67.

Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для отображения меню PC-карты, подлежащее сохранению, или загрузки данных изображения или данных пациента с PC-карты.
→ «Просмотр (Shift + F4)» на стр. 68.

5. **Клавиша «F5»**

Нажимайте для изменения часов на мониторе в секундомер и для начала отсчёта времени.
→ «Секундомер (F5)» на стр. 69.

6. **Клавиша «F6»**

Нажимайте для включения и выключения функции автоматического контроля усиления (AGC).
→ «Автоматический контроль усиления (AGC) (F6)» на стр. 70.

Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для переключения между тремя уровнями контрастности наблюдаемого эндоскопического изображения.
→ «Режим контрастности (Shift + F6)» на стр. 71.

7. **Клавиша «F7»**

Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для отображения контрольной цветной полосы для проверки цветов на мониторе.
→ «Контрольная цветная полоса (Shift + F7)» на стр. 72.

8. **Клавиша «F8»**

Нажимайте для изменения размера площади изображения на мониторе.
→ «Размер площади изображения (F8)» на стр. 73.

Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для отмены функций следующих 5 клавиш для операций на видеопринтере: «#PER PAGE» (число изображений на одном листе бумаги), «CAPTURE» (сохранение изображения в памяти принтера), «DEL IMAGE» (удаление изображений), «PRINT» (печать изображения), «PRINT QTY.» (число копий изображения для печати).
→ «Блокирование принтера (Shift + F8)» на стр. 74.

9. **Клавиша «F9»**

Нажимайте для переключения режимов структурного усиления изображения.
→ «Структурное усиление изображения (F9)» на стр. 75.

Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для выполнения настройки баланса белого.
→ «Настройка баланса белого (Shift + F9)» на стр. 76.

10. **Клавиша «#PER PAGE»**

Нажимайте для установки числа изображений для печати на одном листе бумаги. При этом загорается индикатор, соответствующий установленному количеству. Произвольное число «N» на клавиатуре зависит от принтера.
→ Раздел 5.5 «Распечатка изображений» на стр. 105.

11. **Клавиша «CAPTURE»**

Нажимайте для сохранения изображения в памяти видеопринтера.
→ Раздел 5.5 «Печать изображений» на стр. 105.

12. **Клавиша «DEL IMAGE»**

Нажимайте для поэтапного перемещения курсора назад, в предшествующее положение. Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для удаления изображения, сохранённого в памяти видеопринтера, в месте положения курсора.
→ Раздел 5.5 «Распечатка изображений» на стр. 105.

13. **Клавиша «PRINT»**

Нажимайте для печати изображения, сохранённого в памяти видеопринтера.
→ Раздел 5.5 «Печать изображений» на стр. 105.

14. **Клавиша «PRINT QTY.»**

Нажимайте для установки количества копий изображения для одновременной печати на видеопринтере. При этом загорается индикатор, соответствующий установленному количеству. Произвольное число «N» на клавиатуре может быть установлено в меню системной настройки.
→ Раздел 5.5 «Печать изображений» на стр. 105.

15. **Клавиша «FREEZE»**

Нажимайте для замораживания прямого эндоскопического изображения. Нажмите повторно для возврата к прямому изображению.
→ «Замораживание изображения (FREEZE)» на стр. 77.

16. **Клавиша «RELEASE»**

Нажимайте для записи изображения на видеопринтере, файловой системе записи изображений и PC-карте. Параметры записывающего устройства должны быть установлены заранее.
→ «Запись изображения на записывающем устройстве (RELEASE)» на стр. 78.

17. **Клавиша «EXAM END»**

Нажимайте при завершении исследования.
→ «Завершение исследования (EXAM END)» на стр. 81.

18. **Щелчковая клавиша**

Нажимайте для ввода объекта после поиска его при помощи джойстика.
→ «Джойстик» на стр. 62.

19. **Джойстик**

Для перемещения стрелочного указателя. Для выбора опции в меню или установки маркера на эндоскопическое изображение.
→ «Джойстик» на стр. 62.

20. **Клавиши со стрелками**

Для перемещения курсора.
Нажимайте вместе с клавишей «Shift» для отображения стрелочного указателя на эндоскопическом изображении.
→ «Стрелочный указатель (Shift + клавиши со стрелками и джойстик)» на стр. 79.

21. **Другие клавиши на клавиатуре**

- «Esc»

  Для отмены выбора или возврата к предыдущему экрану.

- «Tab»

  Для перехода к следующему входному буферу или возврата к предыдущему входному буферу.

- «Enter»

  Для подтверждения ввода и перехода к следующей рамке или экрану.

- «Shift» «Alt»

  Выполняет определённые функции вместе с другими клавишами.

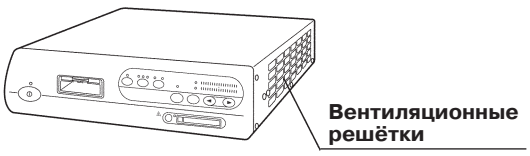
- «Back space»

  Удаляет знак слева от курсора.

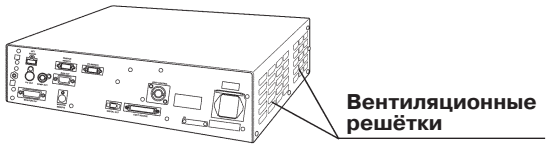
- «Delete»

  Удаляет знак справа от курсора.

2.5 Боковые панели

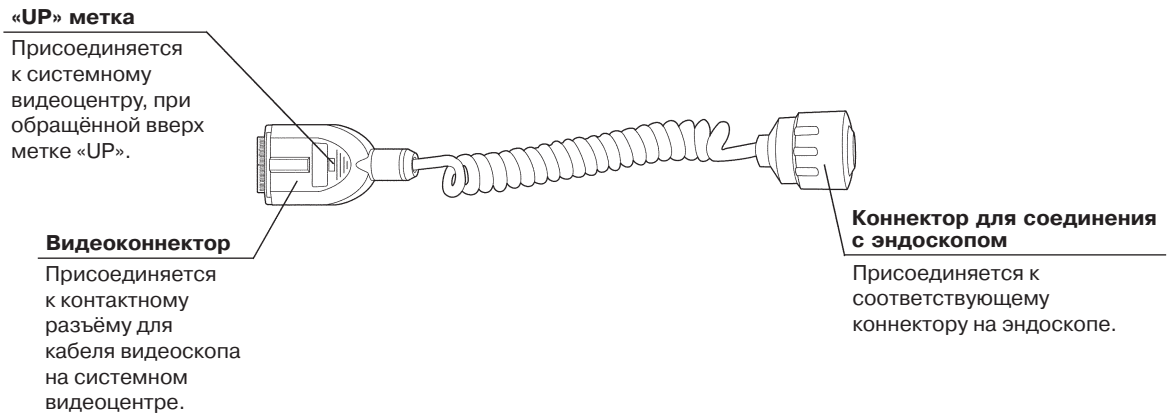


Вид спереди



Вид сзади

2.6 Кабель видеоскопа EXERA II (MAJ-1430)



2.7 Установка параметров функций в экранных меню

Программное обеспечение данного прибора имеет следующие функции:

- **Экран прямого эндоскопического изображения и изображений от внешнего оборудования, присоединённого к данному прибору**

  Это – основной экран прибора. Отображение прямого эндоскопического изображения начинается при включении электропитания прибора.
  → Раздел 3.4 «Проверка изображения на мониторе» на стр. 33.

- **Экран настройки системы**

  Данный экран используется для установки параметров основных функций прибора и соответствующим образом присоединённого к нему внешнего оборудования.
  → Раздел 9.2 «Настройка системы» на стр. 161.

- **Экран предварительных установок пользователя**

  Данный экран используется для ввода предварительных установок пользователями прибора и сохранения данных индивидуальных установок пользователей. Максимальное количество пользователей - 20 человек. Перед поставкой прибора с завода на нём устанавливаются заводские установки по умолчанию.
  → Раздел 9.3 «Предварительная установка параметров пользователем» на стр. 176.

- **Экран данных пациента**

  Данный экран используется для ввода таких данных пациента, как фамилия, пол, возраст и т. п. Максимальное количество пациентов – 40 человек. Введённые данные пациента могут быть загружены и отображены на мониторе вместе с эндоскопическим изображением. Также данные пациента могут быть сохранены на PC-карте.
  → Раздел 5.6 «Предварительный ввод данных пациента» на стр. 110.

- **Экранное меню PC-карты**

  Данный экран используется для просмотра эндоскопических изображений, сохранённых на PC-карте.
  → «Меню PC-карты» на стр. 86.

- **Экран информации об эндоскопе**

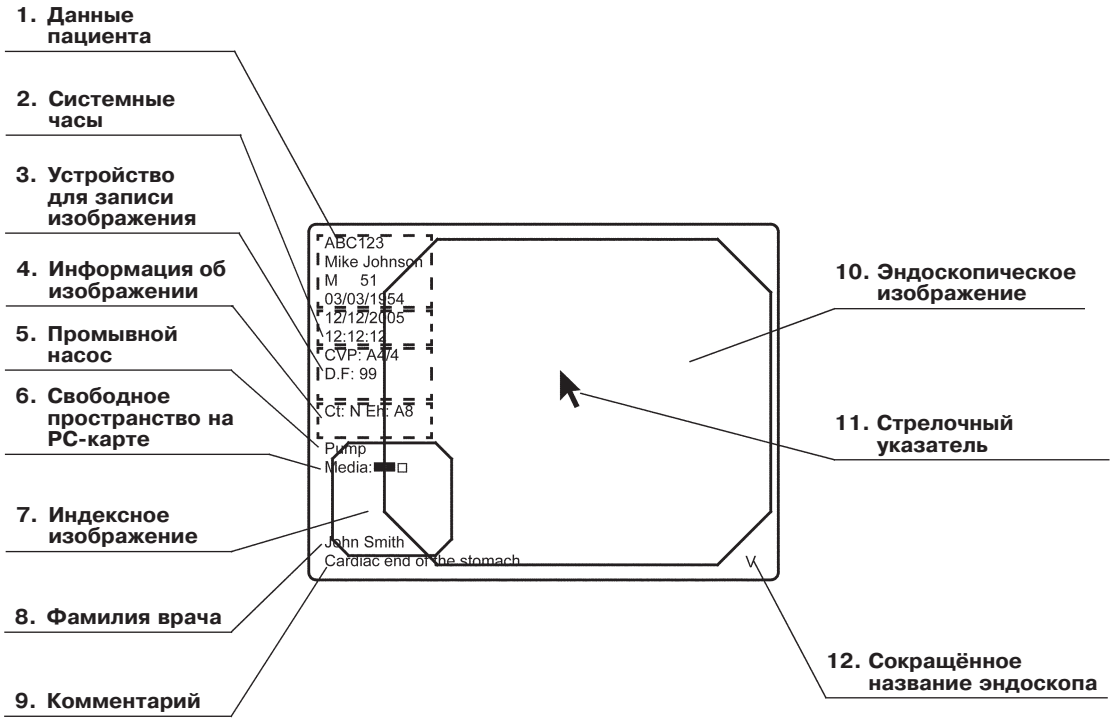
  Данный экран используется для отображения и/или ввода такой информации об эндоскопе, как тип эндоскопа и т. п.
  → Раздел 5.7 «Информация об эндоскопе» на стр. 122.

- **Экран контрольной цветной полосы**

  Данный экран используется для проверки цветов на мониторе.
  → «Контрольная цветная полоса (Shift + F7)» на стр. 72.

2.8 Монитор

Экран эндоскопического изображения



1. **Данные пациента**

Зона для ввода и отображения таких данных пациента, как фамилия, пол и др.

→ Раздел 4.6 «Данные пациента» на стр. 48.

2. **Системные часы**

Зона для отображения даты и времени. Может быть установлен формат отображения даты.

→ «Дата и время» на стр. 163.

Часы имеют функцию секундомера.

→ «Секундомер (F5)» на стр. 69.

3. **Устройство для записи изображения**

Зона для отображения состояния записывающего устройства, на котором производится запись и распечатка изображения. Информация отображается только после активации записывающего устройства.

Показатель на мониторе	Устройство	Подробное описание
CVP	Видеопринтер	Стр. 105
D.F	Цифровое файловое оборудование	Стр. 103

4. **Информация об изображении**

Зона для отображения информации об изображении на мониторе. Показатели отображаются только после активации указанных функций.

Показатель на мониторе	Значение	Подробное описание
Ct	Контрастность изображения	Стр. 71
Eh	Режим структурного усиления изображения	Стр. 52

5. **Промывной насос**

Зона для отображения насоса для промывания. Показатель отображается только во время работы насоса для промывания фирмы OLYMPUS.

6. **Свободное пространство на PC-карте**

Зона для отображения остающегося свободного пространства для сохранения изображений на PC-карте. Показатель отображается, когда адаптер PC-карты вставлен в слот.
→ «Свободное пространство для записи на PC-карте» на стр. 82.

7. **Индексное изображение**

Зона для индексного изображения - изображения, подлежащего записи на записывающем устройстве.
→ «Время отображения индексного изображения (Release index)» на стр. 198.

8. **Фамилия врача**

Зона для ввода и отображения фамилии врача вместе с данными пациента.

9. **Комментарий**

Зона для ввода и отображения комментариев вместе с данными пациента.

10. **Эндоскопическое изображение**

Зона для отображения прямого эндоскопического изображения. Размер и форма изображения зависят от типа используемого эндоскопа.
→ «Размер площади изображения» на стр. 187.

11. **Стрелочный указатель**

Стрелочный указатель используется для выделения части эндоскопического изображения и ввода данных в меню.

- Отображение
  → «Стрелочный указатель (Shift + клавиши со стрелками и джойстик)» на стр. 79.
- Манипуляции
  → «Джойстик» на стр. 62.

12. **Сокращённое название эндоскопа**

Сокращённое название эндоскопа отображается, если присоединён эндоскоп, оснащённый соответствующей функцией.
→ «Сокращённое название эндоскопа» на стр. 197.

Меню для ввода данных

Функциональная кнопка

Для сохранения данных, завершения использования меню и др.

Название меню

Текстовое окно

Для ввода и отображения данных.

Выделение цветом

Выделяется голубым цветом при выборе функциональной кнопки.

Курсор

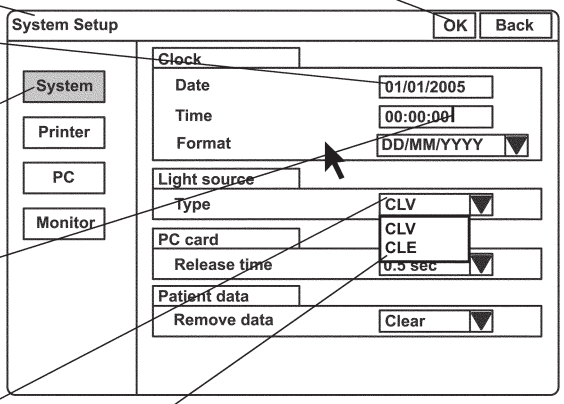
Используется для ввода данных.

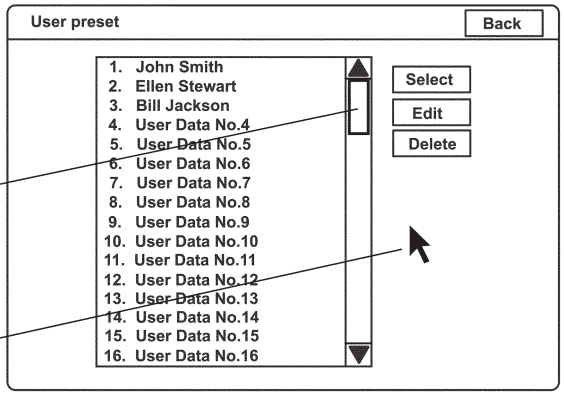
Окно списка

Меню открывается вниз в виде списка опций, и производится выбор нужной опции или величины устанавливаемого параметра.

Открывающееся вниз меню

Нажмите на кнопку « ▼ » для отображений опций или величин для установки параметров в открывающемся вниз меню.





Линейка прокрутки

Показывает все опции или величины для установки параметров, не уместившиеся в окне списка.

Стрелочный указатель

Для перемещения курсора, выбора функциональных кнопок, отображения открывающихся вниз меню.

2.9 Указатели

Выделение цветом, курсор и стрелочный указатель используются в качестве инструментов для указания на объект при работе с эндоскопическим изображением или меню на мониторе.

Указатель	Функция	Экран	Отображение на мониторе и управление
Выделение цветом	Указывает выбранную кнопку	• Меню настройки системы • Меню предварительных установок пользователя • Меню данных пациента • Меню информации об эндоскопе • Меню информации на PC-карте	Отображается всегда Перемещается нажатием клавиш со стрелками, «Tab» или «Shift» + «Tab»
Курсор	Указывает позицию для ввода данных	• Меню настройки системы • Меню предварительных установок пользователя • Меню данных пациента • Меню информации об эндоскопе • Меню информации на PC-карте • Экран эндоскопического изображения	Отображается всегда. Перемещается нажатием клавиш со стрелками, «Home» или «End».
Стрелочный указатель	Перемещает курсор, фокусирует или выделяет специфический участок на изображении.	• Меню настройки системы • Меню предварительных установок пользователя • Меню данных пациента • Меню информации об эндоскопе	Отображается всегда. Перемещается джойстиком.
		• Меню PC-карты	Всегда отображается на экране эндоскопического изображения (если не выбран полноэкранный режим). При полноэкранном режиме нажимайте клавишу «Shift» вместе с какой-либо клавишей со стрелкой для отображения/удаления стрелочного указателя.
		• Экран эндоскопического изображения	Нажимайте клавишу «Shift» вместе с какой-либо клавишей со стрелкой.

ГЛАВА 3 ПРОВЕРКА ОБОРУДОВАНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Внимательно прочитайте главу 8 «Установка и подключение оборудования» и подготовьте прибор соответствующим образом к проведению проверки. Если перед каждым использованием не будут проводиться подготовка прибора соответствующим образом, возможно повреждение оборудования, нанесение травмы пациенту и оператору и/или воспламенение оборудования.
- Перед каждым случаем применения необходимо подготовить и проверить системный видеоцентр, в соответствии с приведёнными ниже инструкциями. Также проводите проверку другого, используемого совместно с данным прибором оборудования, в соответствии с инструкциями, изложенными в соответствующих руководствах по эксплуатации. При возникновении каких-либо незначительных отклонений от нормального режима работы системного видеоцентра, прекратите использование прибора и попытайтесь найти причину, используя сведения главы 10 «Поиск и устранение неисправностей». Если после просмотра сведений главы 10 причину отклонения устранить не удаётся, обращайтесь на фирму OLYMPUS. Неисправность или отклонение от нормального режима работы прибора могут снизить уровень безопасности пациента или пользователя и привести к более серьёзному повреждению оборудования.

Подготовку системного видеоцентра и другого оборудования, которое предполагается использовать вместе с прибором, проводите перед каждым случаем использования. Необходимо предварительно ознакомиться с руководствами по эксплуатации каждого компонента используемого оборудования.

3.1 Проверка электропитания

1. Убедитесь в том, что кабель видеоскопа, головки камеры и/или эндоскопа присоединён к соответствующему контактному разъёму на приборе.

ПРИМЕЧАНИЕ

О подключении эндоскопа или кабеля эндоскопа смотрите раздел 4.2 «Присоединение эндоскопа» на стр. 40.

2. Нажмите на кнопку выключателя электропитания системного видеоцентра (см. рис. 3.1). При этом должна загореться индикаторная лампа над кнопкой выключателя.

Рис. 3.1

❍ Если электропитание прибора не включается

Если при нажатии кнопки выключателя электропитания включение происходит, выключите электропитание и включите его повторно. Затем проведите проверку системного видеоцентра, как описано в главе 10 «Поиск и устранение неисправностей». Если электропитание в приборе по-прежнему отсутствует, обратитесь на фирму OLYMPUS.

3.2 Проверка излучения света из дистального конца эндоскопа

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте попадания луча света, излучаемого из дистального конца эндоскопа, в глаза. Это может привести к травме глаза.

Включите электропитание источника света и убедитесь в том, что белый свет излучается из дистального конца эндоскопа (см. рис. 3.2). Более подробную информацию можно получить в руководстве по эксплуатации источника света.

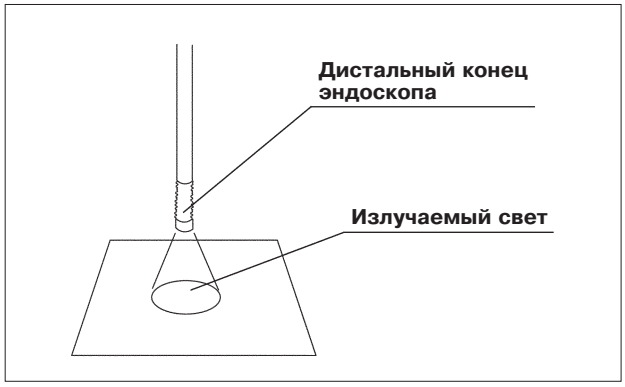


Рис. 3.2

3.3 Проверка функции автоматической регулировки яркости

1. Убедитесь в том, что прибор соединён с источником света световодным кабелем или кабелем для регулировки яркости света (см. раздел 8.4 «Источник света» на стр. 136.
2. В соответствии с инструкциями, изложенными в руководстве по эксплуатации источника света, установите регулятор яркости на источнике света в положение «AUTO», а уровень яркости – в центральную часть шкалы регулировки.
3. Перемещайте дистальный конец эндоскопа, изменяя расстояние от поверхности Вашей ладони между 1 и 3 см. Убедитесь, что при этом яркость изображения на мониторе не изменяется. Убедитесь также, что яркость луча света, излучаемого из дистального конца эндоскопа, изменяется на Вашей ладони.
4. Удерживайте дистальный конец эндоскопа на расстоянии 3 см от Вашей ладони. Используйте кусок марли или другой объект, чтобы не подвергать кожу ладони чрезмерному световому излучению. Наблюдайте изображение на мониторе.
5. Убедитесь в том, что яркость изображения на мониторе изменяется при изменении уровня яркости на источнике света.

ПРИМЕЧАНИЕ

При сочетаниях с другими моделями эндоскопа расстояние между дистальным концом эндоскопа и Вашей ладонью, при котором допускается использование функции автоматической регулировки яркости, может быть меньше, чем 1 – 3 см. Смотрите руководство по эксплуатации используемого эндоскопа.

3.4 Проверка изображения на мониторе

ОСТОРОЖНО

Обязательно проводите настройку баланса белого перед проверкой воспроизведения цветов на мониторе. Смотрите раздел 4.5 «Настройка баланса белого» на стр. 45.

1. Включите электропитание прибора. При этом на мониторе отображается эндоскопическое изображение (см. рис. 3.3).

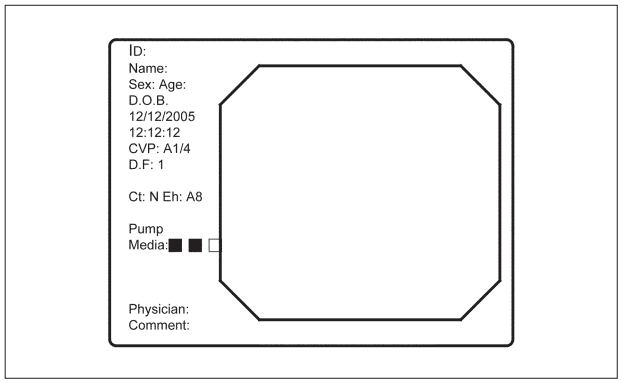


Рис. 3.3

2. Убедитесь в отсутствии дефектов эндоскопического изображения, наблюдая какой-либо объект, например, ладонь руки.
3. Убедитесь, что дата и время установлены правильно.
4. Убедитесь, что счетчики для «CVP» и «D. F» отображаются на мониторе при присоединённом видеопринтере и цифровом файловом оборудовании.
5. Убедитесь в том, что на PC-карте имеется достаточно свободного пространства для сохранения эндосокпических изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Схема расположения изображения различается, в зависимости от присоединённого эндоскопа и предварительных установок пользователя.
- Об установке даты и времени смотрите раздел «Дата и время» на стр. 163.

3.5 Проверка функции замораживания изображения (FREEZE)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте системный видеоцентр, если невозможно наблюдать прямое эндоскопическое изображение. В противном случае возможно нанесение травмы пациенту.

1. Нажмите клавишу «FREEZE» на клавиатуре. Убедитесь, что при этом происходит замораживание прямого эндоскопического изображения и звучит короткий зуммерный сигнал.
2. Нажмите клавишу «FREEZE» повторно и убедитесь, что на мониторе восстанавливается прямое эндоскопическое изображение.
3. Проверьте функционирование переключателей дистанционного управления на эндоскопе, если для них установлена функция замораживания изображения.

3.6 Проверка функции записи изображения (RELEASE)

1. Нажмите клавишу «RELEASE» на клавиатуре.
2. Убедитесь, что при этом происходит замораживание прямого эндоскопического изображения и звучит короткий зуммерный сигнал.
3. Убедитесь в том, что активируется выбранное записывающее устройство.
4. Убедитесь в том, что показатель счётчика записывающего устройства, отображённого на мониторе, увеличился на 1.
5. Проверьте функционирование переключателей дистанционного управления на эндоскопе, если для них установлена функция записи изображения (RELEASE).

3.7 Проверка переключателей дистанционного управления на эндоскопе

Проверьте функционирование переключателей дистанционного управления на эндоскопе, если для них установлены какие-либо функции.

3.8 Выключение электропитания

Нажмите кнопку выключателя электропитания (см. рис. 3.1) для выключения электропитания прибора. При этом индикатор электропитания над кнопкой выключателя гаснет.

ГЛАВА 4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

В данной главе описывается ход процедуры наблюдения эндоскопического изображения при использовании системного видеоцентра. Подробную информацию по использованию функций, описание которых не приводится в данной главе, можно получить на указанных страницах.

Оператором, работающим с системным видеоцентром, должен быть врач или кто-либо из медицинского персонала под наблюдением врача, после получения достаточной подготовки по клиническим методикам эндоскопии. Таким образом, в настоящее руководство не включены пояснения и обсуждения клинических эндоскопических процедур. Настоящее руководство содержит описание основных манипуляций при проведении процедуры, а также мер предосторожности, необходимых при использовании данного системного видеоцентра.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во время работы обязательно используйте индивидуальные защитные средства, такие как очки, лицевую маску, влагостойкую одежду и химстойкие перчатки, которые должны точно соответствовать размеру и иметь достаточную длину для защиты всех участков кожи. В противном случае опасные химикаты и/или материалы, обладающие потенциальной опасностью инфицирования, такие как кровь и/или слизь пациента могут вызвать инфекционные осложнения.
- При обнаружении каких-либо отклонений от нормального режима работы системного видеоцентра не используйте прибор. Неполадки в работе системного видеоцентра могут снизить уровень безопасности пациента и привести к более серьёзному повреждению оборудования.
- Если во время работы Вы обнаружили какие-либо неполадки в системном видеоцентре, немедленно прекратите его использование и выполните следующие процедуры. Использование неисправного системного видеоцентра может привести к травме пациента и/или оператора.

— В случае исчезновения или замораживания прямого эндоскопического изображения и невозможности его восстановления на мониторе во время проведения эндоскопической процедуры, нажмите кнопку «RESET» или временно выключите электропитание системного видеоцентра и включите его повторно через 10 секунд. Также выключите электропитание подключённого к системному видеоцентру вспомогательного оборудования и включите его повторно, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации. Если при этом изображение на мониторе не восстанавливается, немедленно прекратите использование оборудования, выключите электропитание системного видеоцентра и источника света. Затем плавно извлеките эндоскоп из пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

— При обнаружении каких-либо отклонений от нормального режима работы системного видеоцентра немедленно прекратите его использование, затем медленно извлеките эндоскоп из пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа. Затем выполните инструкции, изложенные в главе 10 «Поиск и устранение неисправностей». Если проблема не может быть устранена при использовании информации, изложенной в главе 10, не используйте системный видеоцентр и немедленно обратитесь на фирму OLYMPUS.

• Сочетание с другим оборудованием

— Не используйте системный видеоцентр в месте, где он подвергается постоянному воздействию сильного электромагнитного излучения (например, вблизи аппаратуры для микроволновой и коротковолновой терапии, томографии с использованием ядерно-магнитного резонанса или радиоаппаратуры). Электромагнитное излучение может вызывать помехи на мониторе.

— Используйте данный системный видеоцентр только в сочетании с высокочастотным электрохирургическим оборудованием фирмы OLYMPUS. При использовании другой аппаратуры могут наблюдаться помехи на мониторе или исчезновение эндоскопического изображения.

— Перед использованием высокочастотного электрохирургического оборудования обязательно проведите установку и подключение оборудования, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации, и убедитесь в том, что помехи не препятствуют проведению эндоскопического наблюдения и хирургических процедур. В противном случае возможно нанесение травмы пациенту.

- Для активации функции автоматической регулировки яркости изображения на источнике света электропитание системного видеоцентра должно быть включено. Если электропитание в системном видеоцентре отсутствует, функция автоматической регулировки яркости изображения не работает, и интенсивность света установлена на максимальный уровень. В этом случае возможно чрезмерное нагревание дистального конца эндоскопа, что может привести к ожогам пациента или оператора (при использовании источника света, кроме моделей CLV–165 или CLV–180).
- Если в операционной используются аэрозоли медицинских препаратов, например, лубрикантов, анестетиков или спирта, используйте их на достаточном расстоянии от системного видеоцентра. В противном случае, аэрозоль медицинского препарата может проникнуть внутрь системного видеоцентра через вентиляционную решётку и привести к повреждению прибора.
- Не используйте увлажнители воздуха вблизи системного видеоцентра. Это может привести к конденсации влаги и неисправности оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Высокочастотное электрохирургическое оборудование может вызывать лёгкие помехи на изображении на мониторе.
- В некоторых случаях возможно появление помех в виде горизонтальных линий при использовании тонких эндоскопов. Для уменьшения линейных горизонтальных помех для установки структурного усиления выбирайте опцию «Усиление чёткости контуров изображения».

4.1 Последовательность операций при эксплуатации прибора

Последовательность операций показана на рис. 4.1 ниже. При эксплуатации системного видеоцентра следуйте указанным этапам работы.

1. Присоедините эндоскоп к системному видеоцентру и источнику света.
→ Раздел 4.2 «Присоединение эндоскопа» на стр. 40.

↓

2. Проверьте оборудование перед использованием.
→ Глава 3 «Проверка оборудования» на стр. 29.

↓

3. Включите электропитание прибора.
→ Раздел 4.3 «Включение электропитания системного видеоцентра» на стр. 43.

↓

4. Выберите фамилию пользователя.
→ Раздел 4.4 «Загрузка предварительных установок пользователя» на стр. 44.

Данная операция может быть пропущена, если используется имя пользователя при предшествующем исследовании.

↓

5. Выполните настройку баланса белого.
→ Раздел 4.5 «Настройка баланса белого» на стр. 45.

↓

6. Введите данных пациента.
→ Раздел 4.6 «Данные пациента» на стр. 48.

Можно вводить данные пациента перед началом исследования (см. «Ввод данных нового пациента» на стр. 111).

↓

Продолжение на следующей странице

7. Выполните эндоскопическое исследование.

→ Глава 5 «Функции оборудования» на стр. 52.

Изменение режима диафрагмы,
Структурное усиление изображения,
Замораживание изображения,
Запись и печать изображений

↓

8. Завершите эндоскопическое исследование.

→ Раздел 4.9 «Завершение процедуры» на стр. 51.

Нажмите клавишу «EXAM END» после завершения исследования. Затем выключите электропитание CV-165 и другого оборудования.

↓

9. Отсоедините эндоскоп от системного видеоцентра и источника света.

→ Раздел 4.9 «Завершение процедуры» на стр. 51.

↓

10. Проверьте оборудование после исследования.

→ Глава 7 «Уход, хранение и утилизация» на стр. 127.

Подробную информацию об эндоскопе и источнике света смотрите в соответствующих руководствах по эксплуатации.

↓

11. Уход и хранение.

→ Глава 7 «Уход, хранение и утилизация» на стр. 127.

Подробную информацию об эндоскопе и источнике света смотрите в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Рис. 4.1

4.2 Присоединение эндоскопа

Присоедините эндоскоп к системному видеоцентру и источнику света. Для соединения могут потребоваться специальные кабели. Подробную информацию по используемым кабелям можно получить в соответствующих руководствах по эксплуатации вспомогательного оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед присоединением к системному видеоцентру убедитесь в том, что соответствующий коннектор кабеля и электрические контакты полностью сухие (см. рис. 4.2). Влажное оборудование может привести к искажению и исчезновению изображения.

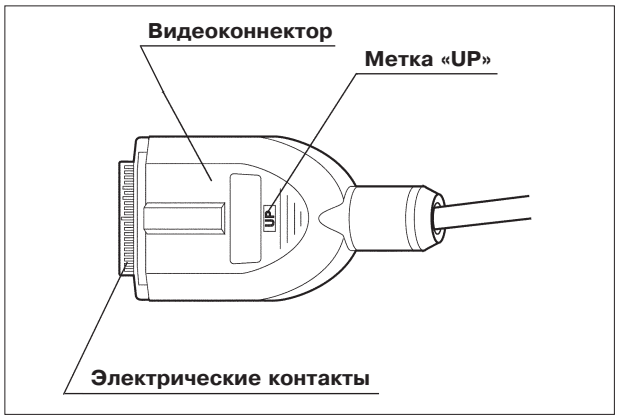


Рис. 4.2

- Не прилагайте чрезмерные усилия в отношении кабеля видеоскопа EXERA II, например, изгибание, растягивание или скручивание. Также не допускайте тяги за пакет кабелей видеоскопа EXERA II, поскольку это может привести к повреждению токонесущих проводов.

ОСТОРОЖНО

- Не допускайте присоединения или отсоединения кабеля видеоскопа EXERA II при включённом электропитании системного видеоцентра. Это может привести к разрушению ПЗС-матрицы. Перед присоединением или отсоединением кабеля видеоскопа EXERA II обязательно выключайте электропитание системного видеоцентра.
- Видеоконнектор кабеля видеоскопа обязательно полностью присоединяйте к контактному разъёму для видеоконнектора на системном видеоцентре. Неполное присоединение может привести к увеличению помех или исчезновению эндоскопического изображения во время процедуры.
- Обязательно используйте для справки руководства по эксплуатации вспомогательного оборудования, включая кабель видеоскопа EXERA II.

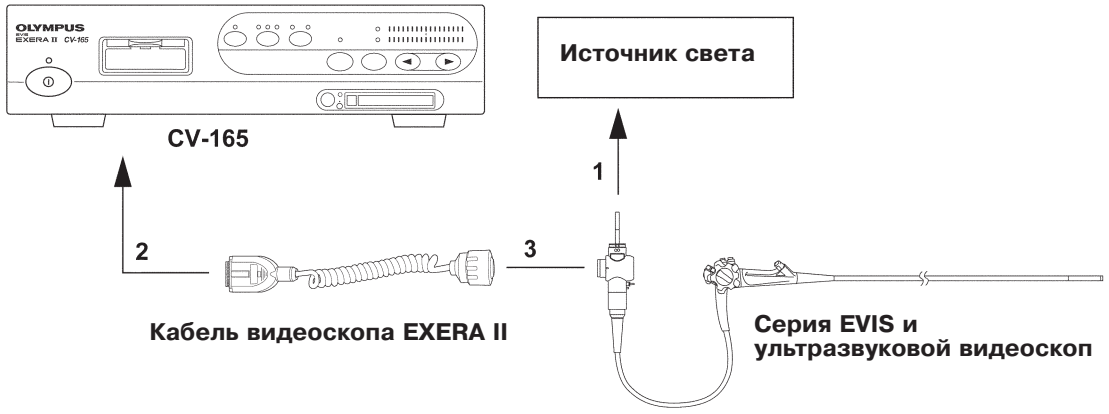
Видеоскопы серии EVIS и ультразвуковые видеоскопы

1. Убедитесь, что электропитание системного видеоцентра и всего подключенного оборудования выключено.
2. Присоедините эндоскопический коннектор видеоскопа к источнику света, как указано в руководстве по эксплуатации источника света.
3. Видеоконнектор кабеля видеоскопа EXERA II полностью вставьте в контактный разъём для видеоконнектора на приборе до появления характерного щелчка фиксации. При этом придерживайте прибор другой рукой, препятствуя его смещению. Метка «UP» на видеоконнекторе должна быть обращена вверх (см. рис. 4.3).
4. Присоедините к эндоскопу коннектор для соединения с эндоскопом эндоскопического кабеля EXERA II, как указано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

Рис. 4.3

Схема соединений

Данная схема показывает обзор всех соединений. Подробную информацию о соединении можно получить в руководстве по эксплуатации используемого вспомогательного оборудования (см. рис. 4.4).



Цифры показывают порядок присоединения.

Рис. 4.4

4.3 Включение электропитания системного видеоцентра

1. Включите электропитание вспомогательного оборудования.
2. Включите электропитание прибора нажатием на кнопку выключателя электропитания (см. рис. 4.5). При этом загорается индикатор электропитания над выключателем электропитания.

Рис. 4.5

3. Эндоскопическое изображение появляется на мониторе (см. рис. 4.6).

Рис. 4.6

ПРИМЕЧАНИЕ

Для получения подробной информации о включении электропитания вспомогательного оборудования смотрите в руководства по эксплуатации каждого компонента оборудования.

3. Проверьте правильность выбранной фамилии пользователя, затем нажмите на кнопку «Select». При этом на мониторе отобразится эндоскопическое изображение, и произойдёт загрузка предварительных установок выбранного пользователя в системный видеоцентр.

ПРИМЕЧАНИЕ

Предварительные установки пользователя, которые использовались перед выключением электропитания системного видеоцентра, загружаются изначально после последующего включения электропитания.

4.5 Настройка баланса белого

Процедура настройки используется для отображения правильных цветов изображения на мониторе. Имеются два вида настройки - для исследования при нормальном режиме освещения и для исследования при NBI-режиме освещения. Обязательно производите настройку баланса белого в следующих случаях:

- Перед эндоскопическим исследованием
- После замены источника света
- При обнаружении отклонений от нормального отображения цветов изображения после выполненной настройки баланса белого.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед настройкой баланса белого убедитесь в том, что эндоскоп и белый стакан (MH-155) чистые. В противном случае может произойти перекрёстное инфицирование.
- Всегда устанавливайте цветовые тона изображения и/или структурное усиление изображения непосредственно перед эндоскопическим наблюдением. Установка неправильных цветовых тонов или режима структурного усиления может привести к неправильному воспроизведению цветов и установлению ошибочного диагноза.

ОСТОРОЖНО

- Не выключайте электропитание системного видеоцентра и не отсоединяйте видеоскоп при нажатой кнопке настройки баланса белого или при мигающем индикаторе «Wh/B OK». В противном случае возможна потеря данных, сохранённых на микросхеме памяти эндоскопа.
- Во время настройки баланса белого всегда включайте электропитание источника света и не выставляйте дистальный конец эндоскопа на свет. В противном случае настройка баланса белого может быть произведена неправильно.
- Всегда используйте белый стакан при настройке баланса белого для видеоскопа, который предполагается использовать в нестерильной зоне.

- Перед настройкой баланса белого устанавливайте уровень яркости источника света «3» или в центр шкалы регулировки яркости.
- Если цветовые тона настроены неправильно, белый цвет также не может быть воспроизведён правильно на мониторе, даже после настройки баланса белого. Настройте цветовые тона на центральную часть шкалы регулировки.

1. Убедитесь в том, что индикатор «Wh/B OK» на передней панели горит (см. рис. 4.9 и табл. 4.1).

Рис. 4.9

Индикатор настройки баланса белого (Wh/B OK)	Состояние настройки баланса белого
OFF	Перед настройкой или если настройка не завершена
ON	Настройка завершена

Таблица 4.1

2. Введите дистальный конец эндоскопа внутрь белого стакана и удерживайте белый стакан с эндоскопом неподвижно, по избежание размывания изображения на мониторе (см. рис. 4.10).

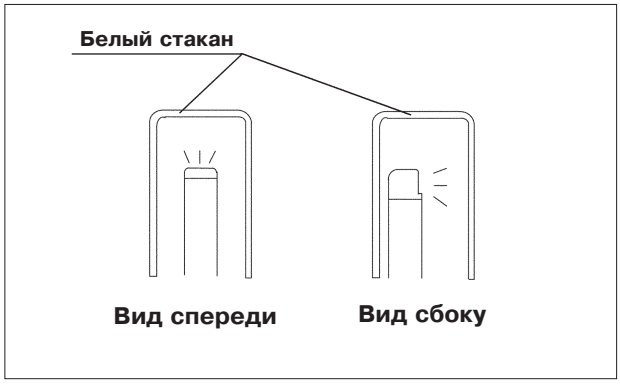


Рис. 4.10

2. При сохранении неподвижного состояния (см. этап 1), нажмите кнопку «Wh/B» до появления короткого зуммерного сигнала. Результат настройки отобразится на мониторе в течение нескольких секунд (см. табл. 4.2).
3. При сохранении неподвижного состояния на этапе 2, нажмите кнопку «Wh/B» до появления короткого зуммерного сигнала. Результат настройки отобразится на мониторе в течение нескольких секунд (см. табл. 4.2).

Результат настройки	**Сообщение на мониторе**
Настройка проведена успешно	«White balance complete!» (Настройка баланса белого завершена!) «Check NBI white balance.»
Настройка не завершена	«White balance incomplete! Perform again!» «Настройка баланса белого не завершена! Выполните повторно!»

Таблица 4.2

4. Убедитесь в том, что индикатор «Wh/B OK» горит (см. табл. 4.1). Если индикатор не горит, повторите этап 2.

ОСТОРОЖНО

Во время настройки баланса белого удерживайте дистальный конец эндоскопа на достаточном расстоянии от стенок белого стакана. В противном случае возможна неправильная настройка баланса белого.

4.6 Данные пациента

Перед эндоскопическим исследованием введите данные пациента на эндоскопическое изображение. Существуют два метода ввода данных пациента.

- Данные пациента могут быть введены непосредственно перед исследованием.
- Список данных нескольких пациентов может быть введён заранее.

В данном разделе описан способ ввода данных пациента непосредственно перед эндоскопическим исследованием. Способ ввода списка данных нескольких пациентов смотрите в разделе 5.6 «Предварительный ввод данных пациента» на стр. 110.

ОСТОРОЖНО

- Перед вводом данных пациента нажмите клавишу «EXAM END» для удаления данных предыдущего пациента. В противном случае на листе распечатки изображения могут частично присутствовать данные предыдущего пациента и/или возможно нарушение функций цифровой файловой системы.
- Во время записи обязательно производите запись изображений вместе с данными пациента. В противном случае изображения, полученные при различных исследованиях, могут быть перепутаны.
- Перед вводом данных пациента обязательно вводите идентификатор пациента. Также убедитесь в том, что идентификатора различных пациентов различаются. В противном случае в одной и той же папке изображений возможно смешивание данных нескольких пациентов.

1. Нажмите клавишу «F1» для изменения режима отображения на мониторе в режим полного отображения данных пациента.
2. Нажмите клавишу «EXAM END» для удаления данных предыдущего пациента.

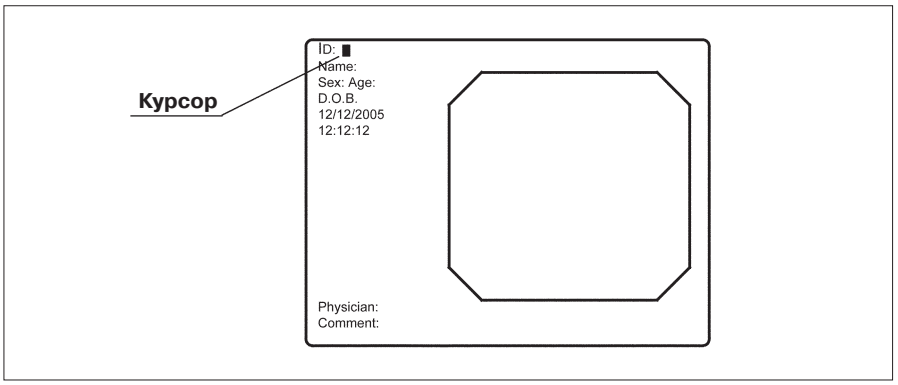


Рис. 4.11

3. Введите данные пациента

Данные пациента	Условия ввода данных	Пример ввода данных
Идентификационный номер	До 15 знаков	ABC123
Фамилия пациента	До 20 знаков	Mike Johnson
Пол	1 знак	M
Возраст	До 3 знаков. Автоматически определяется при вводе даты рождения.	51
Дата рождения	8 знаков. Ввод цифр в соответствии с установленным форматом (см. стр. 197).	03031954
Фамилия врача	До 20 знаков.	John Smith
Комментарий	До 37 знаков.	Кардиальный отдел желудка.

Таблица 4.3

Пример отображения данных пациента

Рис. 4.12

4. При изменении данных пациента нажмите клавишу со стрелкой для перемещения курсора в позицию для ввода данных и выполните редактирование.

5. При удалении всех данных пациента, отображённых на мониторе, нажмите клавишу «EXAM END» на клавиатуре (см. рис. 4.13).

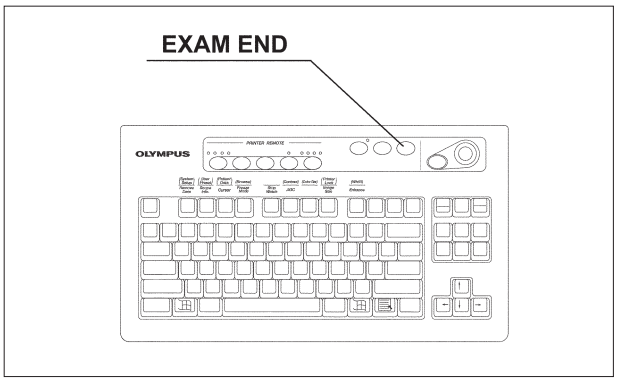


Рис. 4.13

4.7 Эндоскопическое исследование

Эндоскопическое исследование проводите при использовании различных функций системного видеоцентра. Подробную информацию о функциях системы смотрите в главе 5 «Функции оборудования».

4.8 Запись эндоскопического изображения

В таблице 4.4 показаны устройства для записи и/или распечатки эндоскопических изображений. Управление данными устройствами возможно с клавиатуры, переключателей дистанционного управления на эндоскопе и др. О производимых при этом операциях смотрите главу 5 «Функции оборудования».

Записывающее устройство	Подробная информация
PC-карта	Раздел 5.3 «Запись и воспроизведение изображений (PC-карта)» на стр. 82.
Цифровая файловая система	«Файловая система записи изображений» на стр. 103.
Видеопринтер	Раздел 5.5 «Распечатка изображений» на стр. 105.

Таблица 4.4

4.9 Завершение процедуры

ОСТОРОЖНО

Не отсоединяйте видеоконнектор до выключения электропитания системного видеоцентра. В противном случае возможно повреждение эндоскопа или головки камеры.

1. Нажмите клавишу «EXAM END» (см. рис. 4.14) для выполнения следующих операций.

- Удаление данных пациента с монитора
- Завершение распечатки ненапечатанных изображений
- Закрытие файловой системы записи изображений.

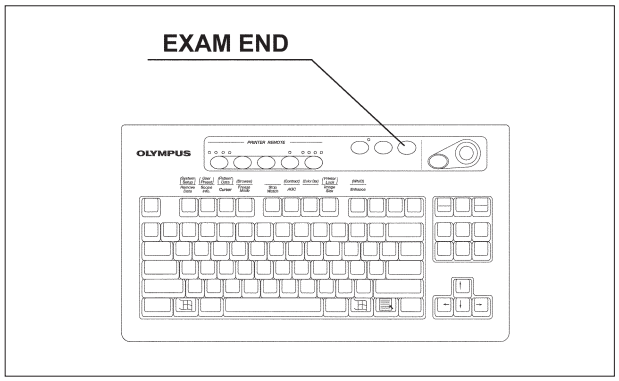


Рис. 4.14

2. Выключите прибор и вспомогательное оборудование.

3. Отсоедините эндоскопический коннектор кабеля видеоскопа и поместите его в держатель коннектора (см. рис. 4.15).

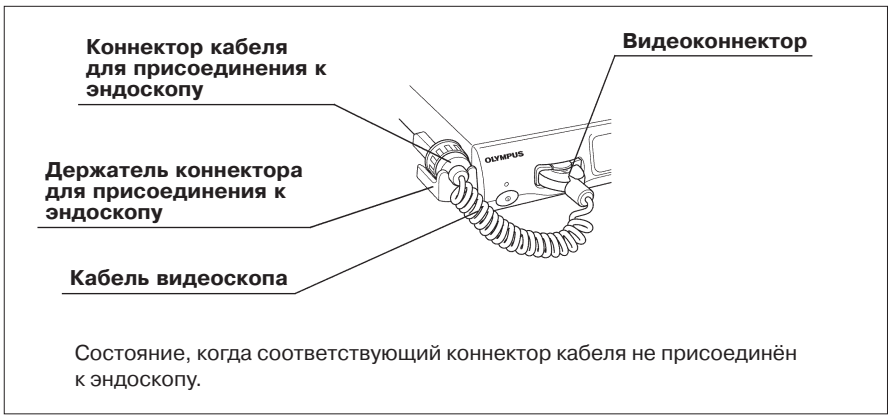


Рис. 4.15

ГЛАВА 5 ФУНКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

В данной главе объясняются функции кнопок и клавиш системного видеоцентра. Для предварительной установки параметров смотрите меню «Настройка системы» и меню «Предварительные установки пользователя» в главе 9.

5.1 Передняя панель

Режимы структурного усиления изображения (ENH.)

При активной функции структурного усиления изображения, в результате электрической обработки, происходит увеличение резкости прямого эндоскопического изображения. Доступны два режима структурного усиления и режим нормального изображения. Тип и уровень структурного усиления изображения следует устанавливать заранее. Смотрите разделы «Структурное усиление изображения» на стр. 185.

1. Нажмите кнопку «ENH.» для изменения режима структурного усиления (см. рис. 5.1). При этом загорается индикаторная лампа над кнопкой и выбранный режим отображается на мониторе в течение нескольких секунд.

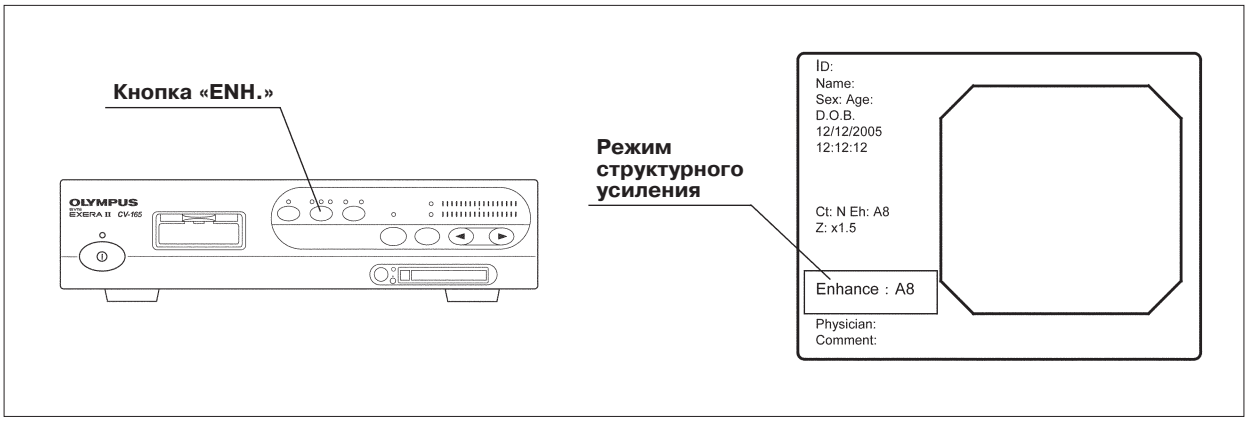


Рис. 5.1

2. Для выключения любого режима структурного усиления нажмите и удерживайте в нажатом состоянии кнопку «ENH.». При этом индикатор над кнопкой гаснет.

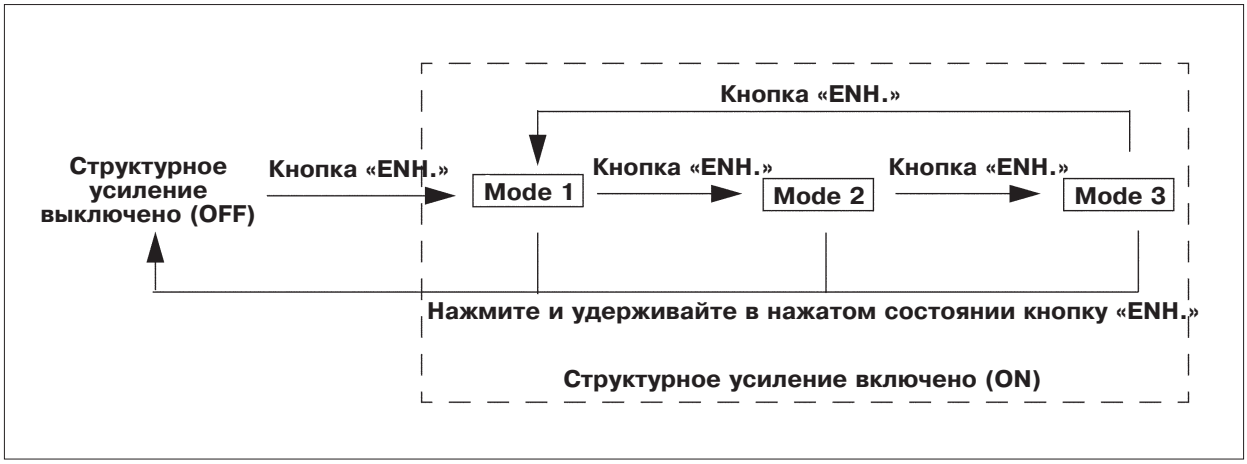


Рис. 5.2

ПРИМЕЧАНИЕ

- На изображении могут наблюдаться сетеобразные помехи, если функция структурного усиления изображения включена во время использования гибридного эндоскопа. В этом случае выключите функцию структурного усиления изображения.
- При включении электропитания системного видеоцентра активируется режим структурного усиления, который использовался во время предшествующей процедуры перед выключением электропитания прибора.
- Управление функцией структурного усиления изображения может производиться переключателями дистанционного управления на эндоскопе. Способы установки функций для переключателей дистанционного управления смотрите раздел «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Режимы диафрагмы (IRIS)

При использовании данной функции производится выбор метода измерения яркости объекта наблюдения. Доступны два режима диафрагмы: «PEAK» (максимум) и «AUTO» (автоматический).

1. Нажимайте на кнопку «IRIS» на передней панели для переключения между режимами «PEAK» и «AUTO». При этом загорается индикаторная лампа над кнопкой «IRIS».

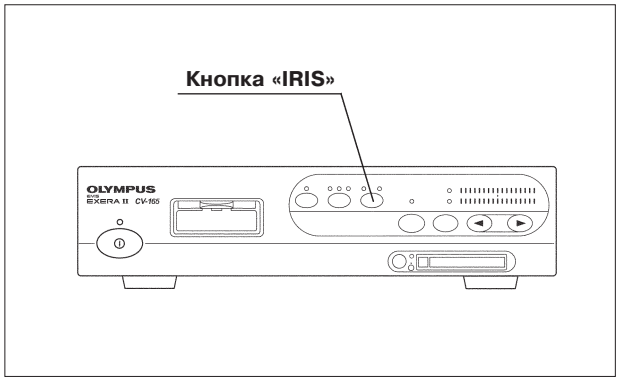


Рис. 5.3

ПРИМЕЧАНИЕ

- При включении электропитания системного видеоцентра активируется режим диафрагмы, который использовался во время предшествующей процедуры перед выключением электропитания прибора.
- Управление режимами диафрагмы также может производиться переключателями дистанционного управления на эндоскопе. Способы установки функций для переключателей дистанционного управления смотрите раздел «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Баланс белого (Wh/B)

Нажатием кнопки «Wh/B» осуществляется настройка баланса белого для правильного воспроизведения оригинальных цветовых тонов на изображении. Индикатор «Wh/B OK» показывает, завершена настройка баланса белого или нет. Подробную информацию о данной операции смотрите в разделе 4.5 «Настройка баланса белого» на стр. 45.

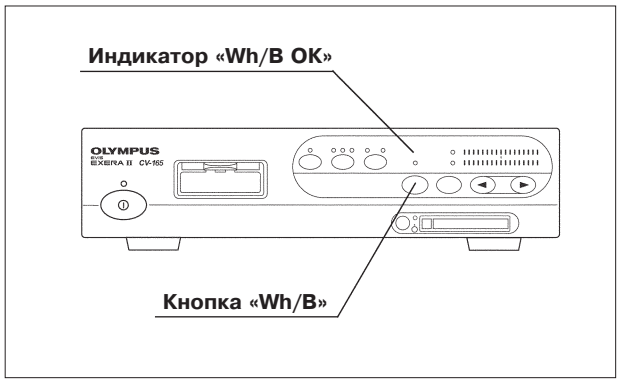


Рис. 5.4

ПРИМЕЧАНИЕ

- Настройку баланса белого можно также активировать нажатием клавиш «Shift» и «F9» на клавиатуре.
- Управление функцией настройки баланса белого может производиться переключателями дистанционного управления на эндоскопе. Способы установки функций для переключателей дистанционного управления смотрите раздел «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Кнопка «STOP» и индикатор состояния PC-карты

Нажатие данной кнопки прерывает доступ к PC-карте. Нажимайте данную кнопку перед выбросом адаптера PC-карты из слота.

ОСТОРОЖНО

Перед извлечением адаптера PC-карты из слота обязательно нажимайте кнопку «STOP» и убедитесь в том, что индикатор состояния PC-карты при этом гаснет. В противном случае возможно повреждение PC-карты и сохранённых на ней данных.

1. Нажмите кнопку «STOP» перед извлечением адаптера PC-карты. При этом индикатор состояния PC-карты гаснет.

Рис. 5.5

Индикатор PC-карты показывает следующие её состояния:

Индикатор состояния PC-карты	Состояние PC-карты
Не горит	В слоте отсутствует адаптер PC-карты, или системный видеоцентр не распознаёт данную PC-карту.
Зелёный	В слоте имеется адаптер PC-карты и системный видеоцентр распознаёт данную PC-карту.
Оранжевый (мигает)	Системный видеоцентр осуществляет доступ к PC-карте.

Таблица 5.1

ПРИМЕЧАНИЕ

Изображения на PC-карте не распознаются, если выброс адаптера PC-карты не произошёл после нажатия кнопки «STOP». Через несколько секунд нажмите кнопку выброса адаптера PC-карты, извлеките карту, затем вставьте её в слот повторно и убедитесь, что системный видеоцентр распознал данную PC-карту.

Слот для адаптера PC-карты и кнопка выброса

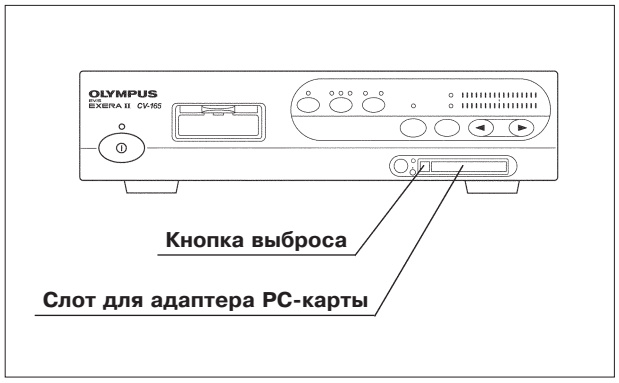


Рис. 5.6

В табл. 5.2 показаны применяемые адаптеры PC-карт и платы запоминающих устройств.

Применяемые устройства	Технические характеристики
Адаптер PC-карты	MAPC-10 (OLYMPUS)
Плата запоминающего устройства	PC-карта для записи изображений в формате xD, M-XD32P, M-XD64P, M-XD128P, M-XD256P, M-XD512P, M-XD1GM (OLYMPUS)

Таблица 5.2

ОСТОРОЖНО

- Обязательно соблюдайте следующие инструкции. В противном случае запись изображение на PC-карту или их воспроизведение будет невозможно.
  - — Форматируйте PC-карту перед первым использованием, как описано в разделе «Форматирование PC-карты» на стр. 90.
  - — Используйте CV-165 для форматирования PC-карты. Не используйте персональный компьютер и др.
- Обязательно соблюдайте следующие инструкции. В противном случае PC-карта или сохранённые на неё данные могут быть повреждены.
  - — Не нажимайте кнопку «STOP», если мигает индикатор состояния PC-карты.
  - — Не нажимайте кнопку «STOP» во время форматирования PC-карты.
  - — Перед выбросом адаптера PC-карты и извлечением его из слота обязательно нажмите кнопку «STOP» и убедитесь, что индикатор состояния PC-карты не горит.
  - — Обращайтесь с адаптером PC-карты с осторожностью, избегайте ударов и резких сотрясений адаптера PC-карты.

— Не помещайте PC-карту в место, в котором она будет подвергаться воздействию интенсивного статического электрического или магнитного поля.

— Не допускайте пребывания PC-карты в условиях высокой температуры, высокой влажности и в атмосфере, в которой она будет подвержена коррозии.

- Не допускайте проникновения в слот для адаптера PC-карты инородных предметов. Это может привести к повреждению оборудования.
- Не прикасайтесь к адаптеру PC-карты мокрыми руками. Это может привести к повреждению системного видеоцентра и/или сохранённых данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию о записи на PC-карту смотрите на следующих страницах.

  — Изображения:

  Раздел 5.3 «Запись и воспроизведение изображений (PC-карта)» на стр. 82.

  — Данные пациента:

  «Запись данных пациента на PC-карту» на стр. 118.

  «Загрузка данных пациента с PC-карты» на стр. 120.

- Используйте адаптеры PC-карт и PC-карты только фирмы OLYMPUS.
- PC-карты типа «CardBus» и Smart Media не доступны для использования.

❍ Введение адаптера PC-карты в слот

1. Вставьте PC-карту для записи изображений в формате xD в адаптер PC-карты.

2. Полностью вставьте адаптер PC-карты в слот.

Рис. 5.7

3. Если системный видеоцентр распознаёт PC-карту, индикатор состояния PC-карты загорается зелёным светом.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если системный видеоцентр не распознаёт PC-карту, нажмите на кнопку выброса, извлеките адаптер PC-карты и вставьте его повторно в слот. Либо выключите электропитание системного видеоцентра и включите его повторно при вставленном в слот адаптере PC-карты.
- Всегда следует иметь готовые к использованию PC-карты на случай заполнения используемой PC-карты.
- Рекомендуется регулярно переносить данные, записанные на PC-карту, в персональный компьютер.

❍ Выброс и извлечение адаптера PC-карты из слота PC-карты

ОСТОРОЖНО

Перед выбросом адаптера PC-карты и извлечением его из слота обязательно нажмите кнопку «STOP» и убедитесь, что индикатор состояния PC-карты не горит. В противном случае PC-карта или сохранённые на неё данные могут быть повреждены.

1. Нажмите кнопку «STOP» и убедитесь, что индикатор состояния PC-карты не горит (см. рис. 5.8).

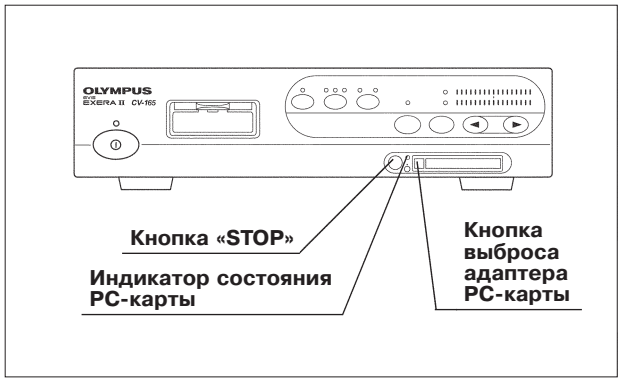


Рис. 5.8

2. Нажмите кнопку выброса адаптера PC-карты.

3. Нажмите на кнопку выброса адаптера PC-карты повторно. При этом адаптер PC-карты плавно выйдет из слота (см. рис. 5.9).

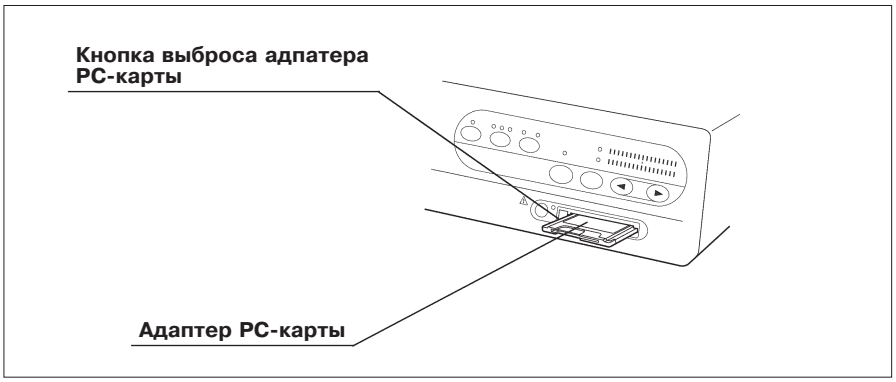


Рис. 5.9

4. Извлеките адаптер PC-карты из слота.

Цветокалибровка изображения (COLOR)

Цветовые тона эндоскопического изображения могут быть отрегулированы, при использовании кнопки выбора цветового тона и переключателей цветокалибровки на передней панели прибора. Два ряда индикаторов уровней цветовых тонов показывают текущий уровень калибровки для каждого цветового тона (см. рис. 5.10).

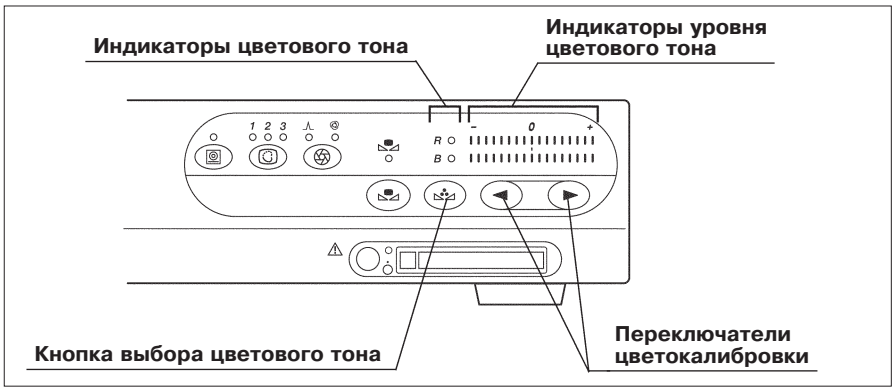


Рис. 5.10

Кнопка печати

Нажимайте кнопку печати на передней панели прибора для выполнения печати изображения, сохранённого в памяти принтера. Во время печати горит индикатор состояния принтера (см. рис. 5.11).

Рис. 5.11

5.2 Клавиатура

Джойстик

Джойстик используется для перемещения стрелочного указателя, выполнения функций на экранном меню и перемещения курсора по экрану. Однократное нажатие на щелчковую клавишу для перемещения курсора в нужную зону обозначается как «щелчок».

1. Нажмите на джойстик кончиком пальца. При этом стрелочный указатель на мониторе переместится в направлении, которое соответствует нажатой части джойстика.

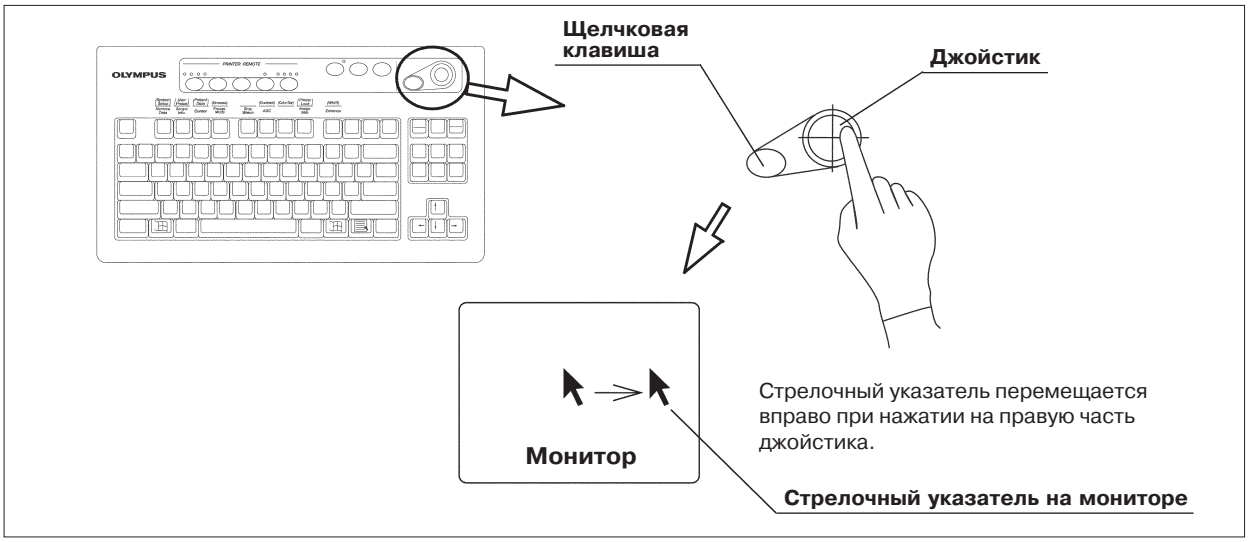


Рис. 5.12

2. Переместите стрелочный указатель в текстовое окно. Щёлкните по текстовому окну для отображения в нём курсора.

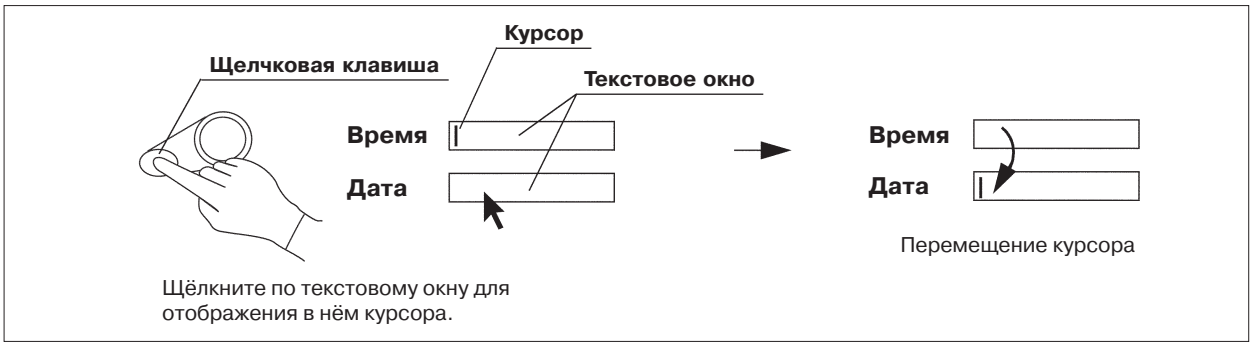


Рис. 5.13

3. Щёлкните по кнопке в меню для перемещения выделения цветом или выполнения функции кнопки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Также операции с курсором и выделением цветом смотрите в разделе 2.9 «Указатели» на стр. 28.

Удаление текста с монитора (F1)

В ходе данной операции удаляется и отображается повторно текстовая информация, например, данные пациента, на мониторе.

Часть данных пациента исчезает с монитора при каждом нажатии на клавишу «F1». При четвёртом нажатии на мониторе отображается изначальный текст, содержащий все данные пациента (преобразования экрана при этом смотрите на рис. 5.15).

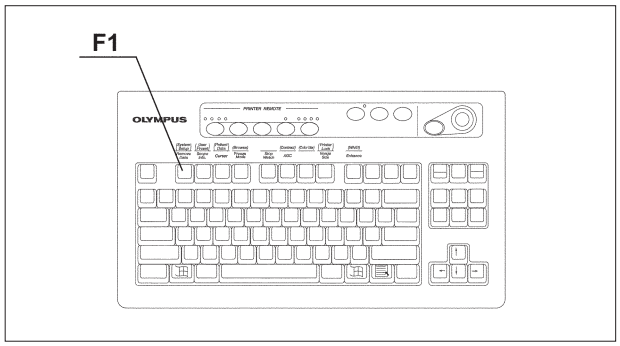


Рис. 5.14

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные пациента могут быть введены только при отображении всех текстовых данных на мониторе.
- Размер и схема изображения могут отличаться от показанных на рис. 5.15, в зависимости от присоединённого эндоскопа.
- Данные пациента могут быть удалены также нажатием дистанционного переключателя на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

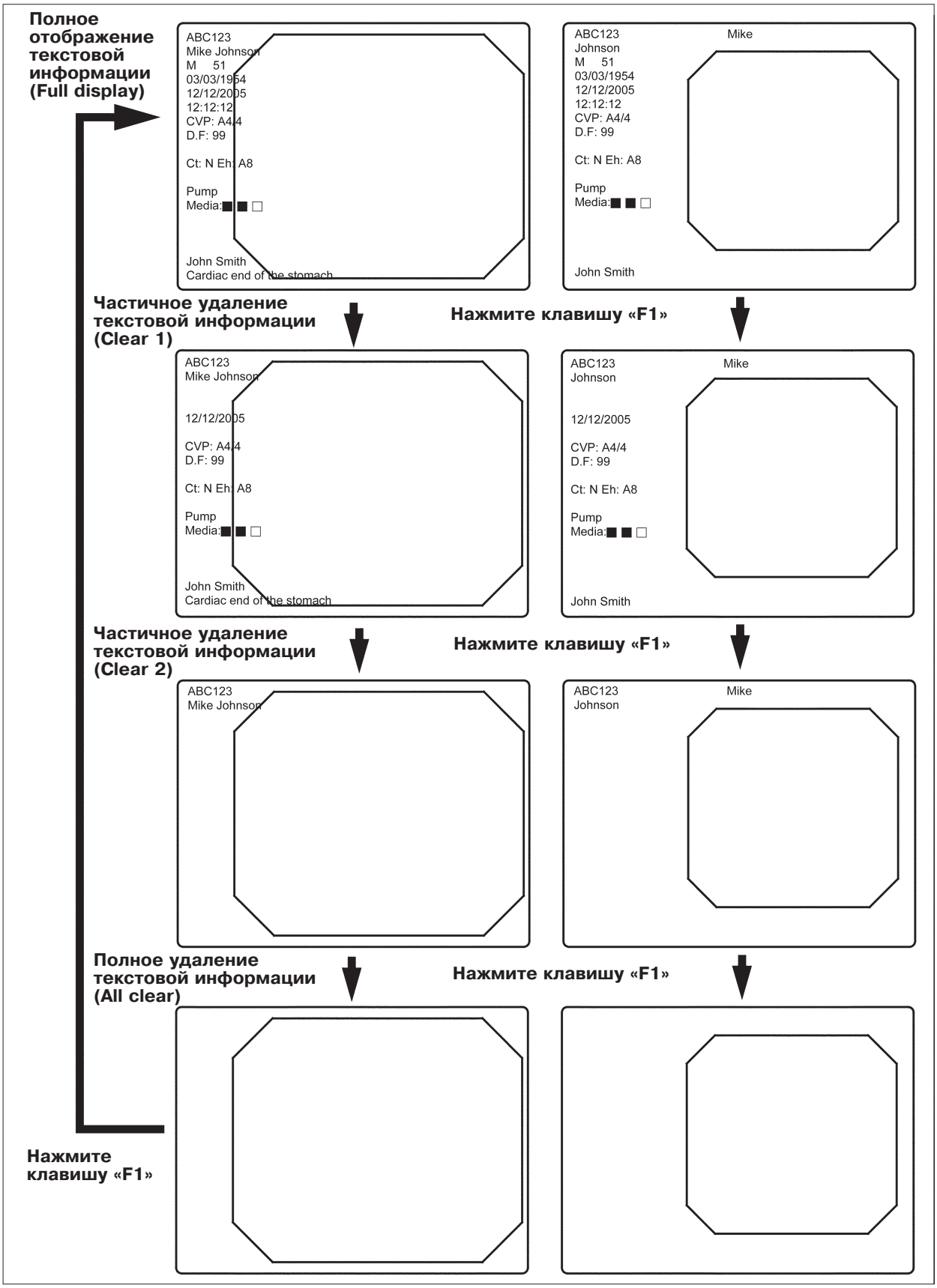

Полное отображение текстовой информации (Full display)
ABC123
Mike Johnson
M 51
03/03/1954
12/12/2005
12:12:12
CVP: A4/4
D.F: 99
Ct: N Eh: A8
Pump
Media:
John Smith
Cardiac end of the stomach
ABC123
Johnson
M 51
03/03/1954
12/12/2005
12:12:12
CVP: A4/4
D.F: 99
Ct: N Eh: A8
Pump
Media:
Mike
John Smith
Частичное удаление текстовой информации (Clear 1)
Нажмите клавишу «F1»
ABC123
Mike Johnson
12/12/2005
CVP: A4/4
D.F: 99
Ct: N Eh: A8
Pump
Media:
John Smith
Cardiac end of the stomach
ABC123
Johnson
12/12/2005
CVP: A4/4
D.F: 99
Ct: N Eh: A8
Pump
Media:
Mike
John Smith
Частичное удаление текстовой информации (Clear 2)
Нажмите клавишу «F1»
ABC123
Mike Johnson
ABC123
Johnson
Mike
Полное удаление текстовой информации (All clear)
Нажмите клавишу «F1»
Нажмите клавишу «F1»

Рис. 5.15

Настройка системы (Shift + F1)

Нажимайте данные клавиши для открытия меню системных настроек, позволяющего использовать системный видеоцентр и вспомогательное оборудование в соответствии с потребностями пользователя. Подробную информацию о меню настройки системы смотрите в разделе 9.2 «Настройка системы (System setup)» на стр. 161.

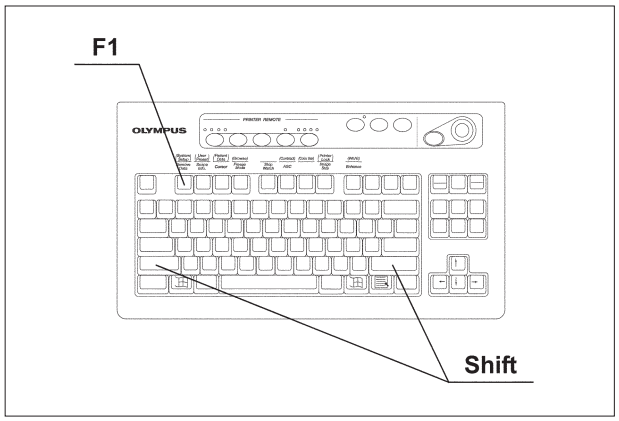


Рис. 5.16

Информация об эндоскопе (F2)

Нажимайте данную клавишу для открытия окна информации об эндоскопе. Подробную информацию смотрите в разделе 5.7 «Информация об эндоскопе» на стр. 122.

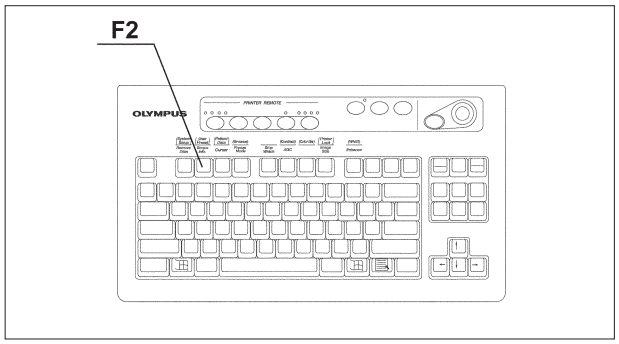


Рис. 5.17

Предварительные установки пользователя (Shift + F2)

Нажимайте данные клавиши для открытия меню предварительных установок пользователя для установки индивидуальных для каждого пользователя условий эндоскопического наблюдения. Подробную информацию о меню предварительных установок пользователя смотрите в разделе 9.3 «Предварительные установки пользователя» на стр. 176.

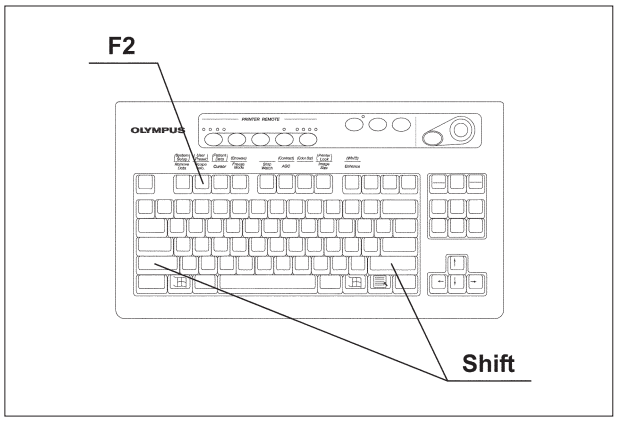


Рис. 5.18

Курсор (F3)

Нажимайте на данную клавишу для отображения курсора на экране и его удаления.

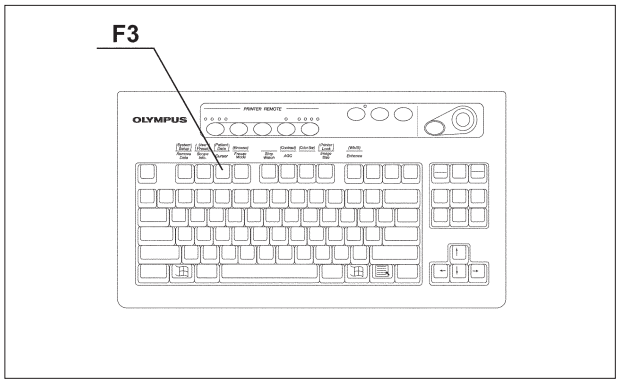


Рис. 5.19

Данные пациента (Shift + F3)

Нажимайте данные клавиши для отображения меню «Данные пациента», позволяющие вводить данные пациента. Подробную информацию о меню данных пациента смотрите в разделе «Ввод данных нового пациента» на стр. 111.

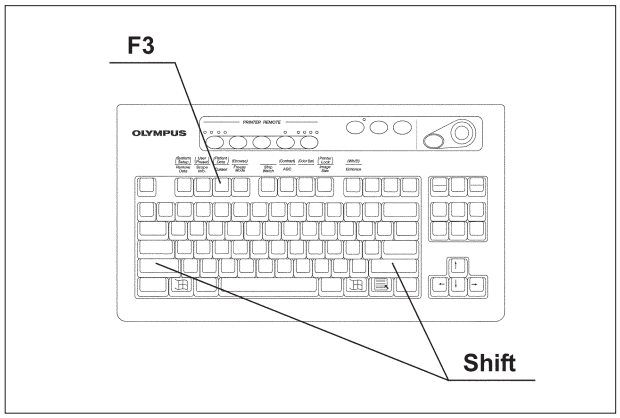


Рис. 5.20

Режим замораживания изображения (F4)

Нажатием данной клавиши производится переключение между двумя режимами замораживания изображения, которые прерывают прямое эндоскопическое изображение.

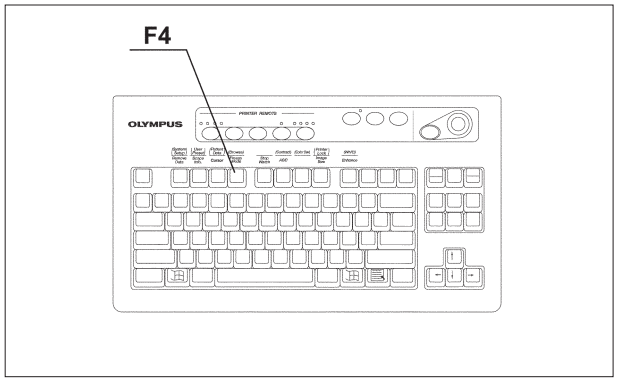


Рис. 5.21

Переключение производится между режимом «фиксации кадра» (FRAME) и режимом «фиксации поля» (FIELD) при каждом нажатии клавиши «F4». Подробную информацию о режиме замораживания смотрите на стр. 184.

Просмотр (Shift + F4)

Нажимайте данные клавиши для открытия меню PC-карты для загрузки эндоскопических изображений и данных пациента, сохранённых на PC-карте. Смотрите раздел «Меню PC-карты» на стр. 110.

Для открытия меню PC-карты нажимайте клавиши «Shift» и «F4» одновременно.

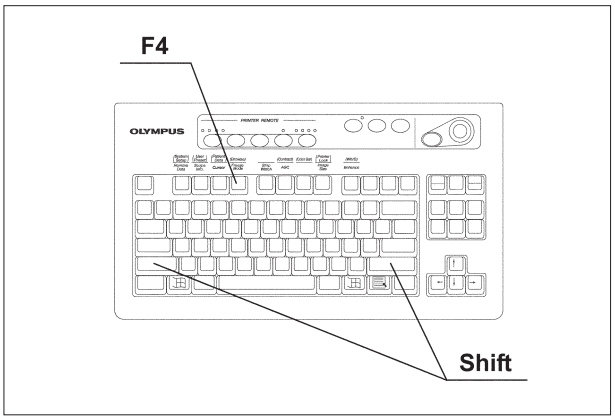


Рис. 5.22

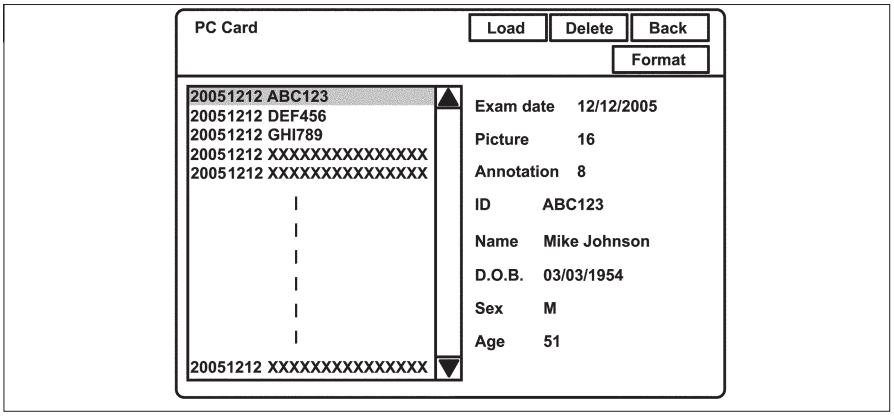


Рис. 5.23

Секундомер (F5)

Нажимайте клавишу «F5» для изменения часов на мониторе в секундомер. Клавишу «F5» используйте для старта и остановки секундомера (см. рис. 5.25).

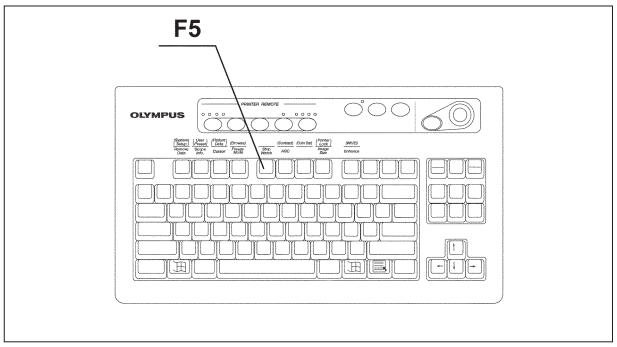


Рис. 5.24

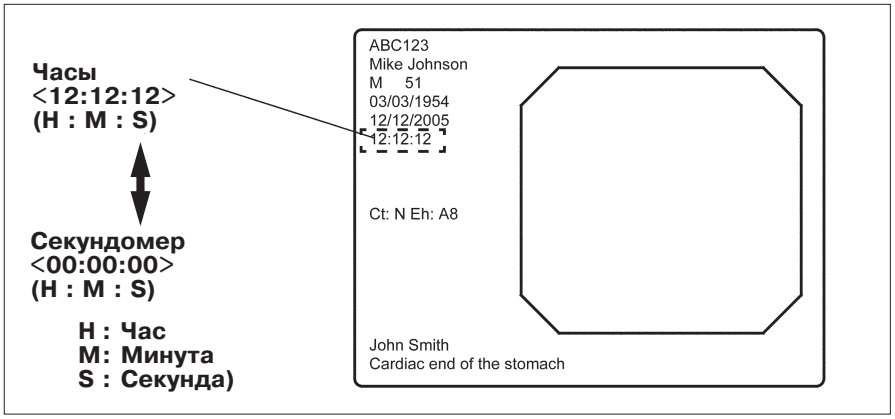


Рис. 5.25

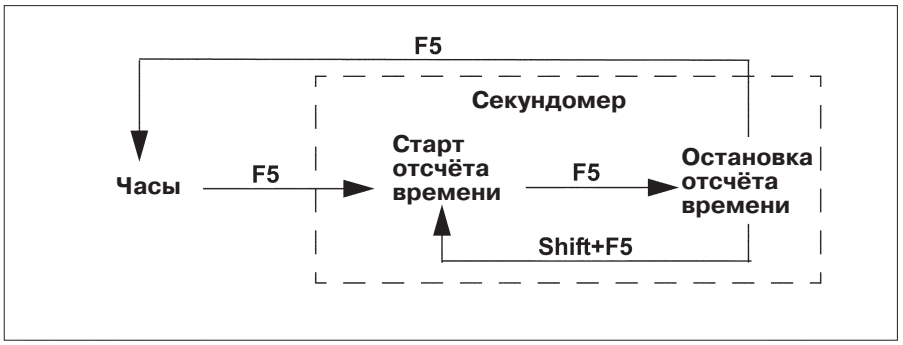


Рис. 5.26

ПРИМЕЧАНИЕ

Операции с секундомером также могут производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Автоматическая регулировка усиления (AGC) (F6)

Функцию автоматической регулировки оптического усиления изображения (AGC) необходимо устанавливать заранее. Смотрите раздел «Автоматическая регулировка усиления (AGC)» на стр. 194.

1. Включение и выключение функции «AGC» происходит попеременно при каждом нажатии клавиши «F6». Состояние функции «AGC» («ON» или «OFF») отображается на мониторе в сечение 2 секунд (см. рис. 5.28).

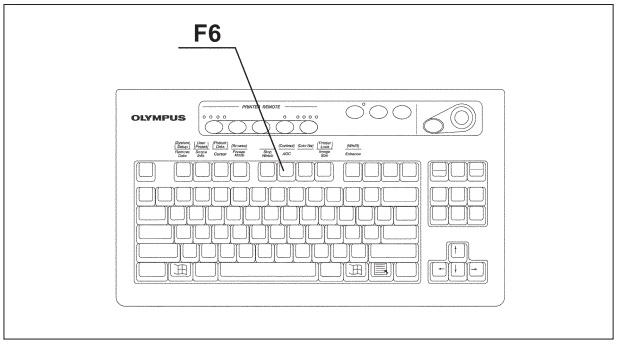


Рис. 5.27

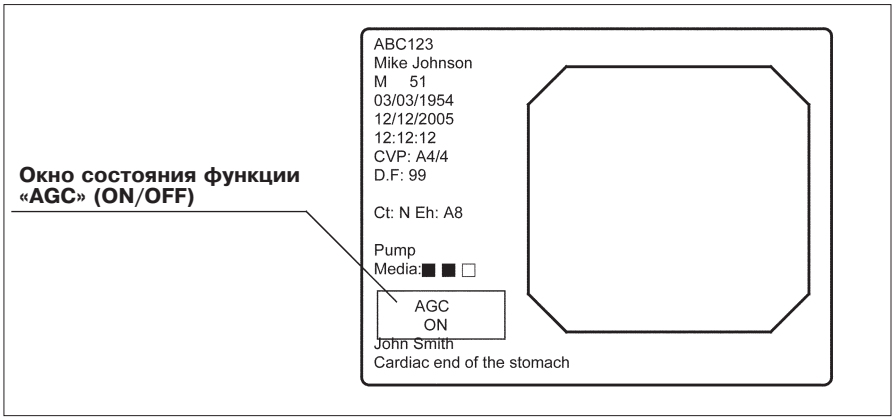


Рис. 5.28

ПРИМЕЧАНИЕ

- При активированной функции «AGC» могут возникать помехи на изображении.
- Включение или выключение функции «AGC» невозможно в режимах замораживания изображения.
- При включении электропитания системного видеоцентра активируется функция «AGC», которая использовалась в последней операции перед выключением электропитания прибора.
- Операции с функцией «AGC» могут производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Режимы контрастности (Shift + F6)

Нажатием данных клавиш изменяется контрастность эндоскопического изображения.

Режим	Комментарий
Normal (нормальная контрастность)	Стандартные установки
High (высокая контрастность)	Тёмные участки изображения становятся темнее, а светлые – светлее.
Low (низкая контрастность)	Светлые участки изображения становятся темнее, а светлые – темнее.

Таблица 5.3

Нажмите клавиши «Shift» и «F6» одновременно. При каждом нажатии данных двух клавиш происходит изменение режима контрастности. Выбранный режим отображается на мониторе (см. рис. 5.30).

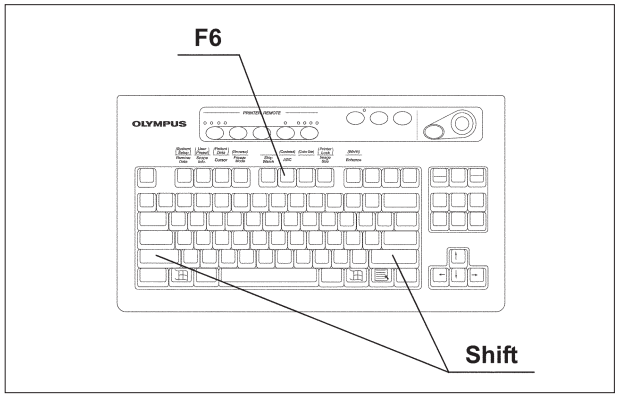


Рис. 5.29

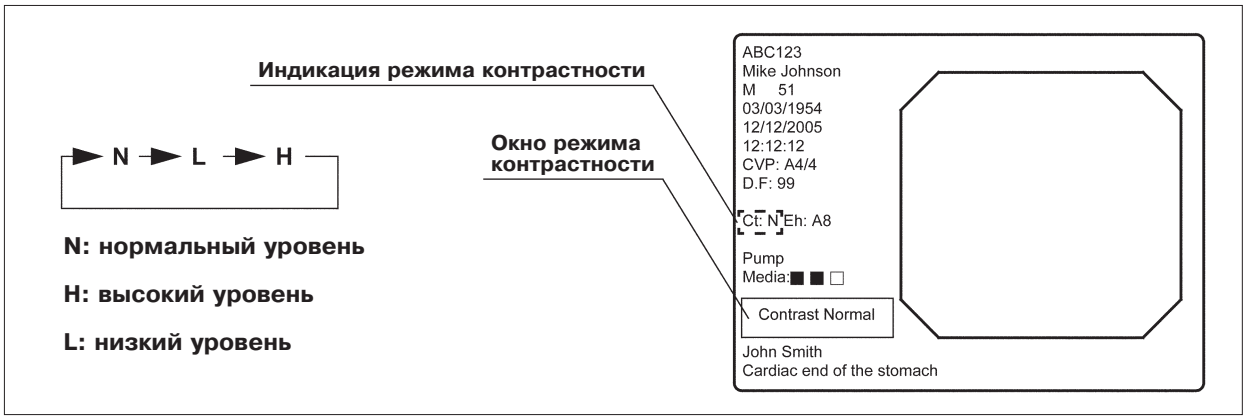


Рис. 5.30

ПРИМЕЧАНИЕ

Управление режимами контрастности изображения также может производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Контрольная цветная полоса (Shift + F7)

Контрольная цветная полоса используется для проверки цветовых тонов на мониторе. Контрольная цветная полоса может быть отображена при отображении на экране эндоскопического изображения.

1. Включите электропитание системного видеоцентра и монитора (см. рис. 5.31).

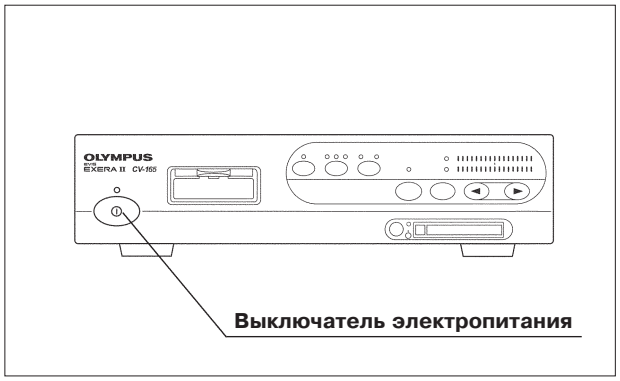


Рис. 5.31

2. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F7» (см. рис. 5.32). При этом на мониторе отобразится контрольная цветная полоса (см. рис. 5.33).

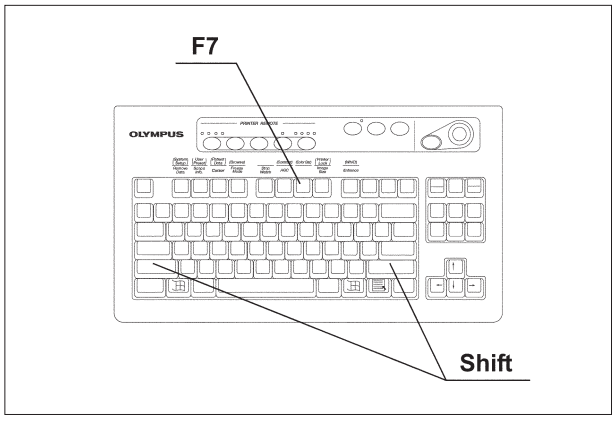


Рис. 5.32

Рис. 5.33

3. Убедитесь в том, что все цвета контрольной цветной полосы отображаются правильно.
4. Если цвета не отображаются правильно, отрегулируйте их, как указано в руководстве по эксплуатации монитора.
5. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F7» (см. рис. 5.32) для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Размер площади изображения (F8)

Размер площади изображения на мониторе может быть изменён (см. табл. 9.24 на стр. 187). Доступный размер площади изображения зависит от эндоскопа.

Размер площади изображения изменяется при каждом нажатии клавиши «F8».

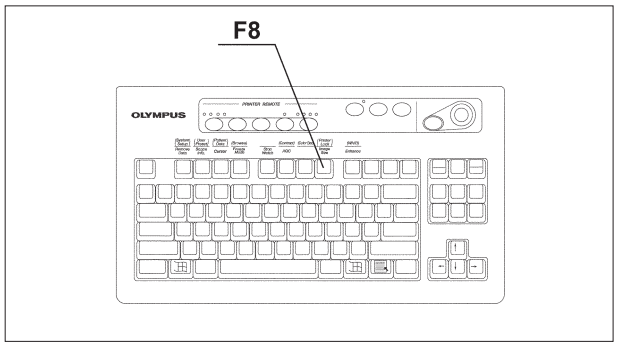


Рис. 5.34

ПРИМЕЧАНИЕ

- При включении электропитания системного видеоцентра устанавливается размер площади изображения, который использовался в последней операции перед выключением электропитания прибора.
- Операция выбора размера площади изображения может производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Блокирование принтера (Shift + F8)

Все клавиши дистанционного управления принтером на клавиатуре могут быть заблокированы. В это время видеопринтер может управляться при использовании клавиш на принтере.

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F8» для блокирования всех клавиш дистанционного управления принтером.

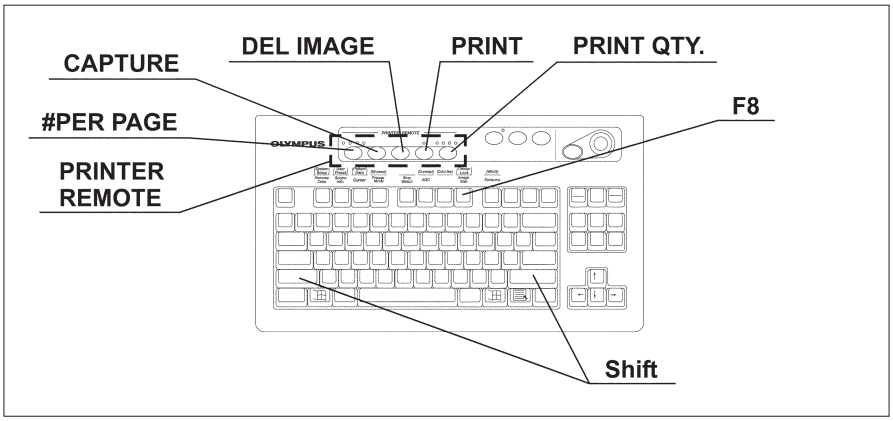


Рис. 5.35

2. Для разблокирования клавиш нажмите клавиши «Shift» и «F8» повторно.

Структурное усиление изображения (F9)

При нажатии данной клавиши происходит изменение режима структурного усиления изображения. Три типа и уровня структурного усиления изображения следует устанавливать заранее. О процедуре установки параметров смотрите разделы «Структурное усиление изображения» на стр. 185.

1. Нажмите клавишу «F9» для отображения показателя текущего режима структурного усиления в течение нескольких секунд.
2. При отображении режима структурного усиления на мониторе нажмите клавишу «F9» для изменения режима (A1, A3 и др.). Окно режима структурного усиления изображения отображается на мониторе в течение нескольких секунд.

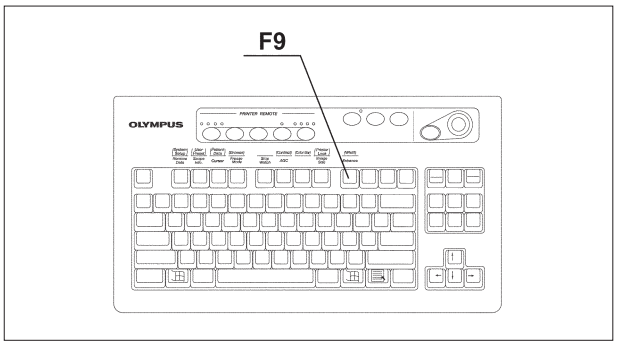


Рис. 5.36

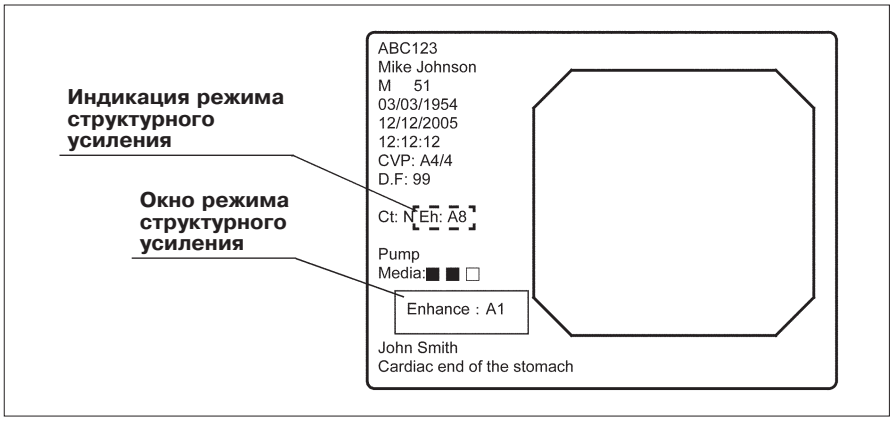
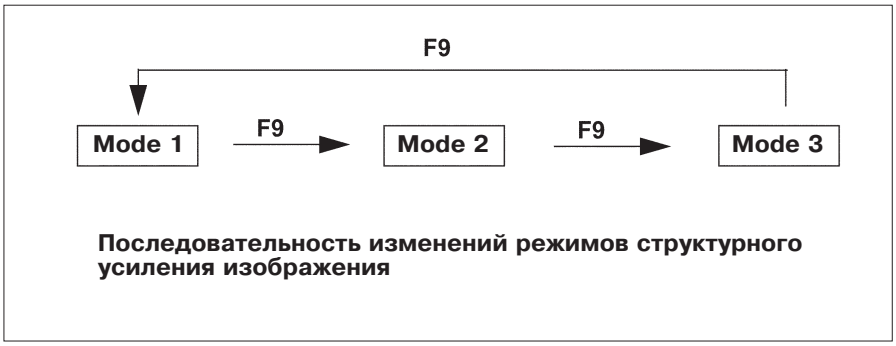


Рис. 5.37



Последовательность изменений режимов структурного усиления изображения

Рис. 5.38

ПРИМЕЧАНИЕ

- При включении электропитания системного видеоцентра устанавливается режим структурного усиления изображения, который использовался в последней операции перед выключением электропитания прибора.
- Операции выбора режима структурного усиления изображения могут производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Настройка баланса белого (Shift + F9)

Баланс белого – это функция настройки для правильного отображения цветов на мониторе. Нажатие данных двух клавиш имеет такой же эффект, как нажатие кнопки «Wh/B» на передней панели прибора. Смотрите раздел 4.5 «Настройка баланса белого» на стр. 45.

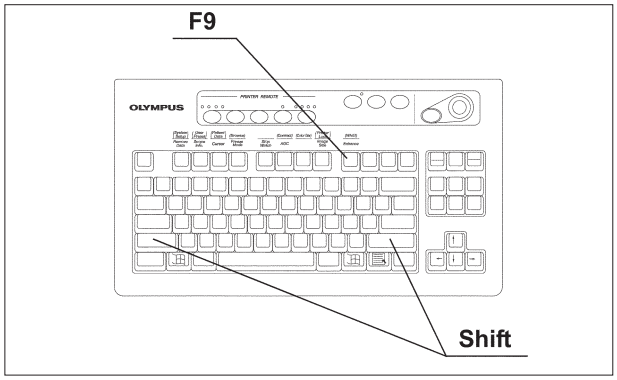


Рис. 5.39

ПРИМЕЧАНИЕ

Настройка баланса белого также может быть инициирована нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Замораживание изображения (FREEZE)

Клавиша прерывает прямое эндоскопическое изображение для записи или наблюдения. Существуют два типа функции замораживания изображения: «фиксация поля» и «фиксация кадра». Тип функции замораживания может быть установлен заранее в меню предварительных установок пользователя. Смотрите «Функция замораживания изображения» на стр. 184.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если замороженное изображение не переключается в прямое эндоскопическое изображение, выключите электропитание системного видеоцентра и включите его повторно. Также выключите электропитание вспомогательного оборудования и включите его повторно, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации. Если изображение остаётся в режиме замораживания, немедленно прекратите использование системного видеоцентра, осторожно извлеките эндоскоп из пациента, как описано в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

1. Нажмите клавишу «FREEZE» (см. рис. 5.40) для замораживания эндоскопического изображения.
2. Нажмите клавишу «FREEZE» повторно для возвращения в режим прямого эндоскопического изображения.

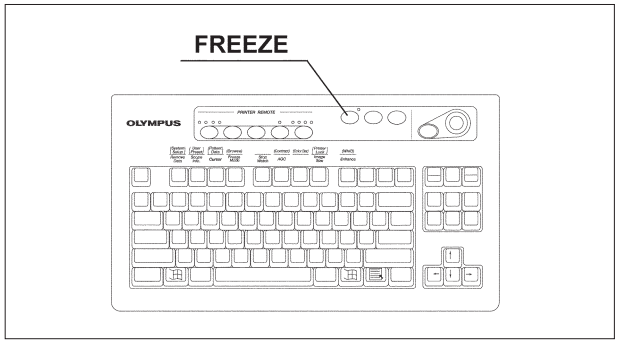


Рис. 5.40

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возврат из режима замороженного изображения в режим прямого эндоскопического изображения производится нажатием любой клавиши на клавиатуре, за исключением следующих клавиш:
  «F1», «F4», «F5», «F8», «F9», «Shift + клавиши со стрелками».
- Возможно расплывание замороженного изображения в том, случае, если замораживание произведено в момент быстрого движения объекта.
- Замороженное изображение методом фиксации кадра чаще может стать расплывчатым, по сравнению с замороженным изображением методом фиксации поля.
- Во время замораживания могут быть изменены размер площади изображения и режим структурного усиления.

- Управление режимами замораживания изображения может осуществляться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Запись изображения (RELEASE)

Данная клавиша используется для записи изображений на указанных ниже внешних устройствах. Устройства, которые управляются нажатием данной клавиши, должны быть установлены заранее в меню предварительных установок пользователя («Release1» в меню предварительных установок пользователя). Смотрите Функция записи изображения» на стр. 182.

- Видеопринтер, PC-карт, файловая система записи изображений.

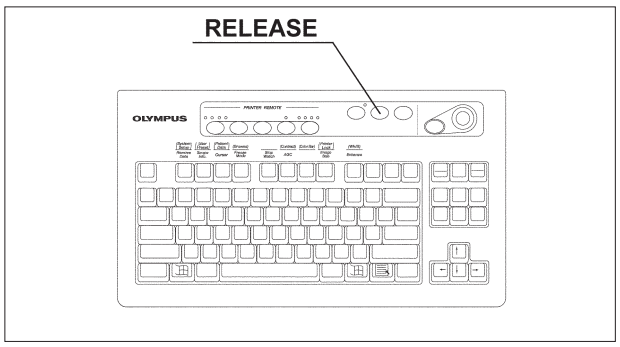


Рис. 5.41

1. Нажмите клавишу «RELEASE» для записи эндоскопического изображения на выбранном записывающем устройстве. При этом происходит прерывание прямого эндоскопического изображения на несколько секунд.
2. Происходит изменение счётчика записывающего устройства, отображённого на мониторе.
   - Видеопринтер: инкремент счётчика.
   - Файловая система записи изображения: инкремент счётчика.
   - PC-карта: отображается свободное пространство на PC-карте (смотрите «Свободное пространство для записи на PC-карте» на стр. 82).

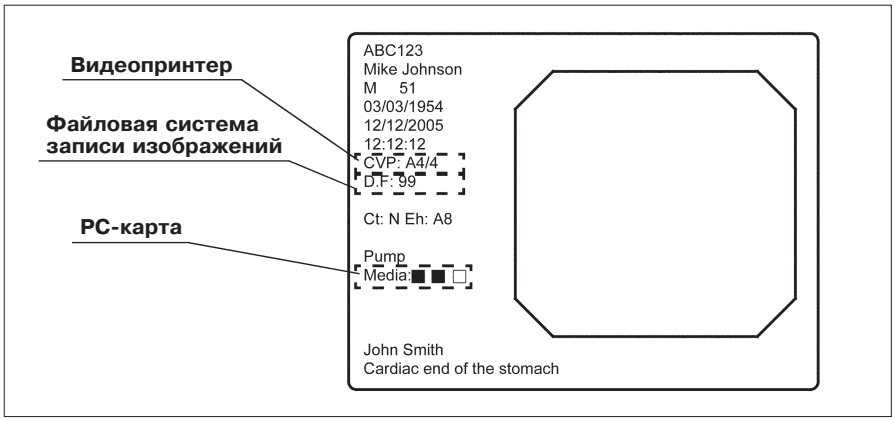


Рис. 5.42

ПРИМЕЧАНИЕ

Управление функцией записи изображения может производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Стрелочный указатель (Shift + клавиши со стрелками и джойстик)

Стрелочный указатель может быть отображён на мониторе. Стрелочный указатель используется для выделения нужного участка на эндоскопическом изображении или выбора щелчком опции в меню. Отображение стрелочного указателя зависит от вида экрана.

Экран	Отображение стрелочного указателя
Экран эндоскопического изображения	При нажатии клавиши «Shift» и любой клавиши со стрелкой.
Меню системной настройки Меню предварительных установок пользователя Меню данных пациента Меню информации об эндоскопе	Отображается всегда
Меню PC-карты	Всегда отображается на всех экранах, кроме режима полноэкранного изображения. В режиме полноэкранного изображения нажмите клавишу «Shift» и любую клавишу со стрелкой.

Таблица 5.4

1. Нажмите клавишу «Shift» и любую клавишу со стрелкой (см. рис. 5.43). Стрелочный указатель отображается в центре эндоскопического изображения (см. рис. 5.44).

Рис. 5.43

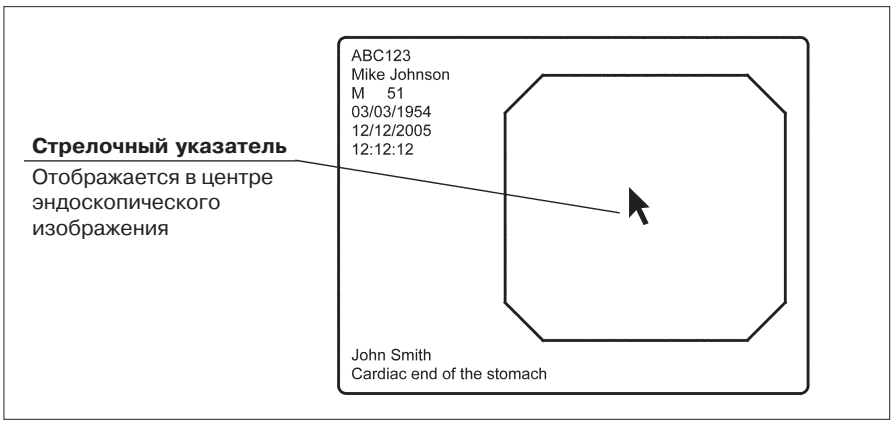


Рис. 5.44

2. Перемещайте стрелочный указатель при использовании джойстика на клавиатуре.
3. Для удаления стрелочного указателя нажмите клавишу «Shift» и любую клавишу со стрелками.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Стрелочный указатель также исчезает, если произошло преобразование экрана эндоскопического изображения для отображения другого меню с последующим восстановлением нормального эндоскопического изображения.
- Отображение и удаление стрелочного указателя может производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Завершение исследования (EXAM END)

Следующие этапы выполняются в конце каждой процедуры при использовании данной клавиши:

- Удаление отображённых данных пациента с монитора
- Завершение распечатки ненапечатанных изображений на принтере
- Обработка данных в файловой системе регистации изображений

ОСТОРОЖНО

Не отсоединяйте видеоконнектор перед выключением электропитания системного видеоцентра. В противном случае возможно повреждение эндоскопа или головки камеры.

Нажмите клавишу «EXAM END». При этом данные пациента исчезают с монитора и процесс обработки данных (например, на PC-карте) прекращается.

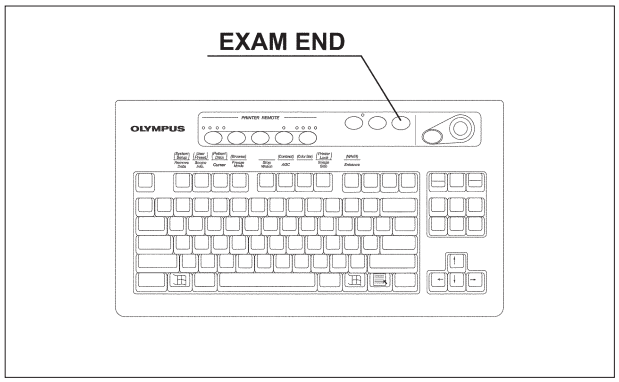


Рис. 5.45

ПРИМЕЧАНИЕ

Фамилия пациента, которая была отображена на экране эндоскопического изображения, выделяется серым цветом в списке пациентов после завершения наблюдения нажатием клавиши «EXAM END».

5.3 Запись и воспроизведение изображений (PC-карта)

В данном разделе описывается процедура записи изображений на PC-карте и их воспроизведения. Смотрите раздел «Кнопка «STOP» и индикатор состояния PC-карты» на стр. 57 для операций со слотом для адаптера PC-карты.

ОСТОРОЖНО

- Обязательно проверяйте формат PC-карты перед записью изображений. В противном случае запись не может быть произведена соответствующим образом. Смотрите раздел «Форматирование PC-карты» на стр. 90.
- Убедитесь в том, что формат данной PC-карты используется на CV-165. PC-карты, которые были форматированы на персональном компьютере, могут вызвать нарушение процесса записи или вопроизведения изображений.

Свободное пространство для записи на PC-карте

Свободное пространство для записи на PC-карте отображается на мониторе после вставления адаптера PC-карты в слот. На мониторе отображается предупредительное сообщение, если на PC-карте остаётся слишком мало свободного пространства для записи.

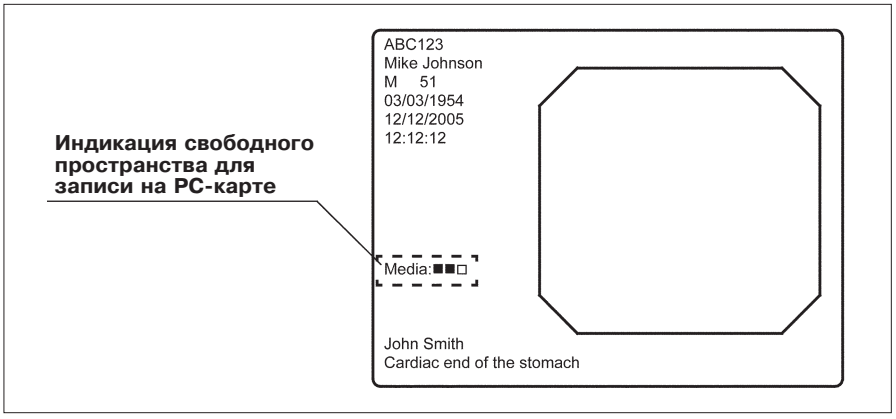


Рис. 5.46

Индикация на мониторе	Количество изображений, которое может быть записано
Media: ■ ■ ■	50 и более изображений
Media: ■ ■ □	Менее 50 изображений
Media: ■ □ □	Менее 30 изображений
Media: □ □ □	Менее 20 изображений
Media: Full	Свободное пространство на носителе информации отсутствует.

Таблица 5.5

ПРИМЕЧАНИЕ

- Приблизительная оценка свободного пространства на карте зависит от формата записи (смотрите раздел «Формат записи на PC-карте» на стр. 183). До остановки записывающего устройства из-за отсутствия свободного пространства необходимо иметь наготове запасную PC-карту.
- Предупредительное сообщение на мониторе появляется в том случае, если в процессе исследования объём свободного пространства на PC-карте становится «менее 30 изображений», либо, если в результате первой операции записи после включения электропитания прибора оказывается, что объём свободного пространства на PC-карте «менее 30 изображений» (см. рис. 5.47).

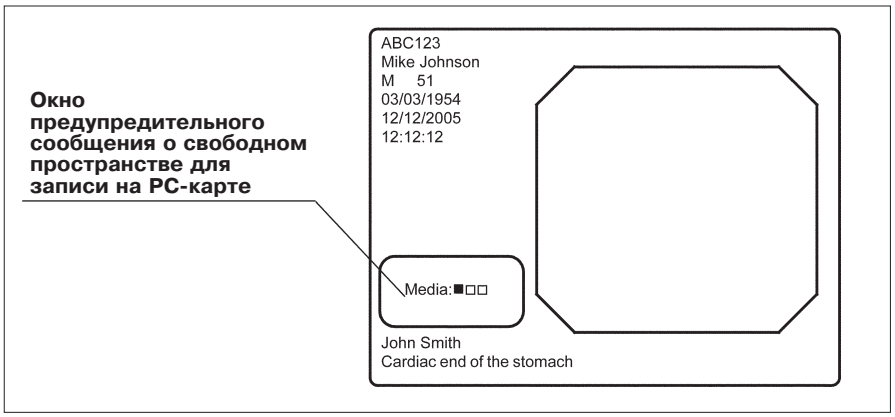


Рис. 5.47

Запись замороженного изображения на PC-карте

В меню предварительных установок пользователя заранее установите для строки «PC-карта» опции «RELEASE1» или «RELEASE2». Смотрите раздел «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

1. Вставьте адаптер PC-карты в слот. Индикатор состояния PC-карты загорается зелёным светом. (см. рис. 5.48).

Рис. 5.48

2. Нажмите клавишу «FREEZE» для замораживания эндоскопического изображения (см. рис. 5.49).
3. Проверьте, подходит ли замороженное изображение для записи. В противном случае нажмите клавишу «FREEZE» повторно для возврата в режим прямого эндоскопического изображения, затем повторите этапы 2 и 3.

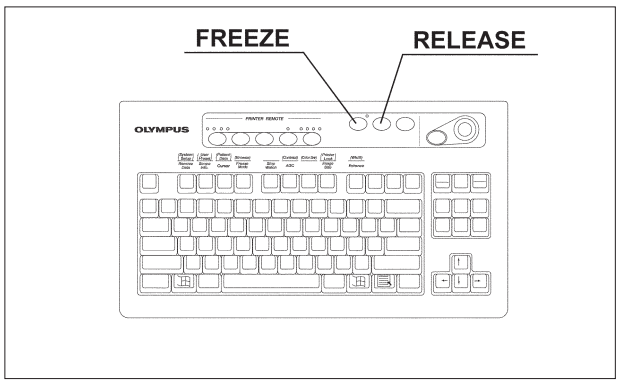


Рис. 5.49

4. Нажмите клавишу «RELEASE» (см. рис. 5.49) для записи изображения. Запись может начаться после паузы в несколько секунд.
5. Во время записи индикатор состояния PC-карты мигает оранжевым светом, и на мониторе восстанавливается прямое эндоскопическое изображение.

ОСТОРОЖНО

- Если электропитание системного видеоцентра выключено или нажата кнопка «STOP» во время записи, записываемое изображение будет потеряно.
- Возможна последовательная запись до 5 изображений. При попытке последовательной записи изображений в количестве более 5 (3 - в PinP-режиме), на мониторе отображается надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите) и запись изображения не производится.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Требуется несколько секунд для записи изображений, в зависимости от типа эндоскопа, формата записи и объекта. Обычно на запись HDTV-изображения требуется больше времени, по сравнению с SDTV-изображением.
- Управление операциями замораживания изображения и записи также может производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

Меню PC-карты

Операции с сохранёнными на PC-карте изображениями (отображение на мониторе, удаление и др.) могут производиться из меню PC-карты. На рис. 5.50 показана схема трансформаций меню PC-карты.

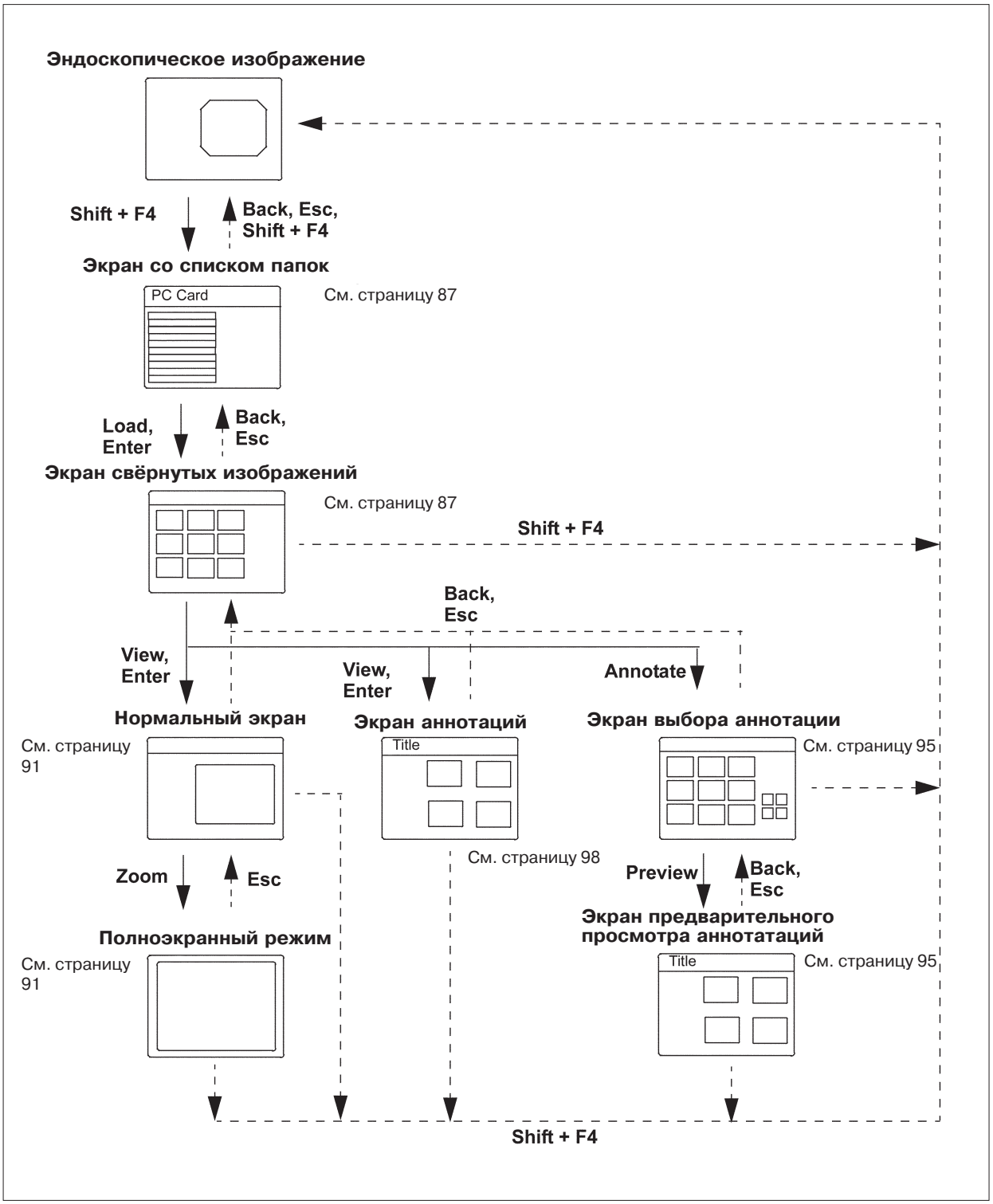


Рис. 5.50

Основные операции с меню PC-карты

1. Вставьте адаптер PC-карты в слот. При этом индикатор состояния PC-карты загорается зелёным светом (см. рис. 5.51).

Рис. 5.51

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробную информацию о PC-карте и слоте для адаптера PC-карты смотрите в разделах «Кнопка «STOP» и индикатор состояния PC-карты» на стр. 56 и «Слот для адаптера PC-карты и кнопка выброса» на стр. 57.

2. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F4» (см. рис. 5.52). При этом на мониторе отображается надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите), затем отображается экран списка папок (см. рис. 5.53).

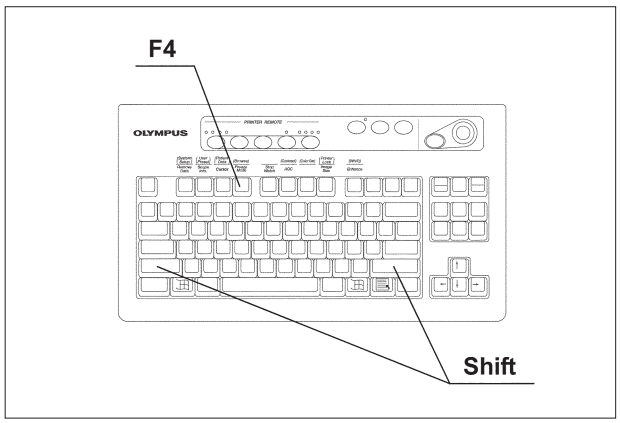


Рис. 5.52

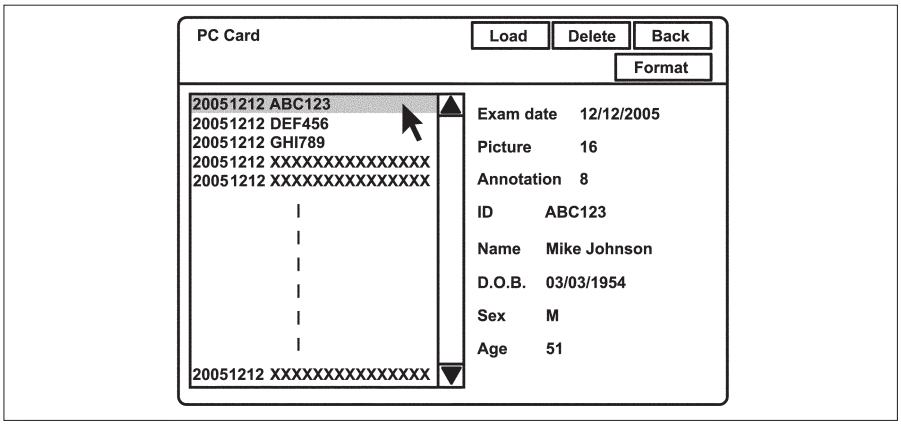


Рис. 5.53

Кнопка	Функция	Подробная информация
Load	Отображение каталога эскизов изображений, содержащихся в выбранной папке с данными.	Стр. 87
Delete	Удаление выбранной папки с данными.	Стр. 94
Back	Возврат к экрану прямого эндоскопического изображения.	Стр. 87
Format	Форматирование PC-карты.	Стр. 90

Таблица 5.6

3. Щёлкните по папке с изображениями в списке папок. При этом данные пациента отобразятся справа от окна.

4. Щёлкните по кнопке «Load» или нажмите на клавишу «Enter». При этом на мониторе отобразится надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите), затем появится экран свёрнутых изображений (см. рис. 5.54). Изображения малого размера для изображений с аннотациями являются не изображениями, а пиктограммами.

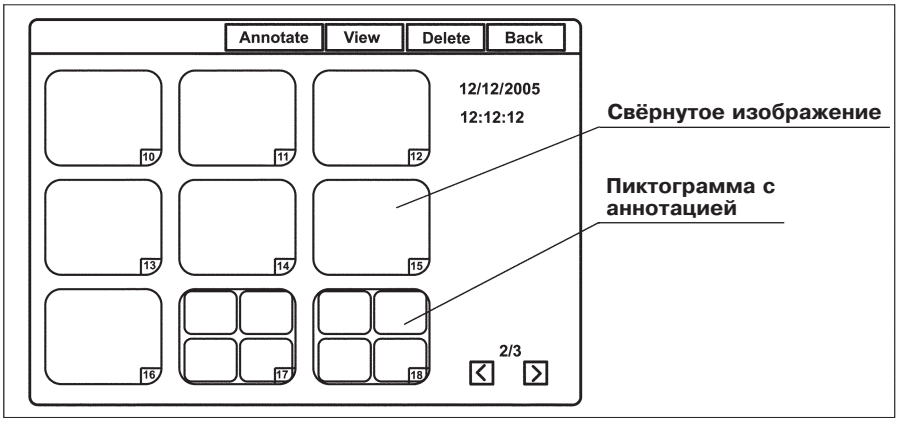


Рис. 5.54

5. Выполните необходимую операцию с файлом, например, воспроизведение, удаление и др.

6. Щёлкните по кнопке «Back» или нажмите клавишу «Esc» для возврата к предыдущему экрану. Либо одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F4» для возврата в режим прямого эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Соотношение размеров свёрнутого изображения к самому изображению зависит от используемого эндоскопа.
- Подробную информацию о названиях папок, показанных на экране списка папок, смотрите в разделе «Файлы и папки с изображениями» на стр. 101.

Форматирование PC-карты

ОСТОРОЖНО

- Обязательно используйте для форматирования PC-карт CV-165. Если форматирование производится на других устройствах, например, на персональном компьютере, то PC-карта может быть недоступной для записи и воспроизведения изображений.
- Не нажимайте кнопку «STOP» во время форматирования PC-карты.
- При форматировании PC-карты удаляются все сохранённые на карте данные.

1. Отобразите экран со списком папок (см. раздел «Основные операции с PC-картой» на стр. 87).
2. Щёлкните по кнопке «Format» (см. рис. 5.55). При этом на мониторе отобразится сообщение для подтверждения необходимости форматирования карты.

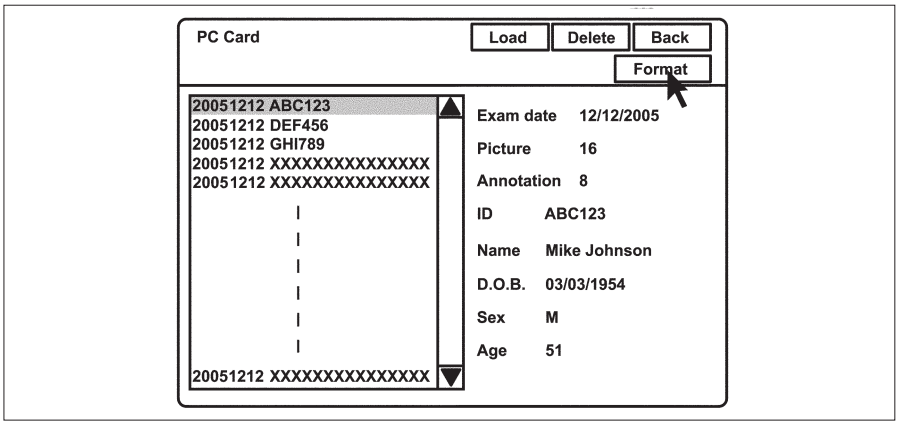


Рис. 5.55

3. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к экрану со списком папок, вместо форматирования. Щёлкните по кнопке «Yes» для начала форматирования. Во время форматирования на мониторе отображается надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите), а индикатор состояния PC-карты мигает оранжевым светом.
4. После завершения форматирования индикатор состояния PC-карты загорается зелёным светом, а на мониторе отображается сообщение: «Complete» (Завершено). Также на мониторе отображается извещение о нормальном или аномальном форматировании.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае неудачного форматирования на мониторе отображается сообщение: «Failed in format» (Форматирование неудачное). Это означает неисправность PC-карты. Используйте другую PC-карту.

Воспроизведение изображений, сохранённых на PC-карте

1. Отобразите экран с эскизами изображений (см. раздел «Основные операции с PC-картой» на стр. 87).
2. Щёлкните по свёрнутому изображению, которое предполагается отобразить. Выбранное изображение окружается толстой рамкой. В правой части окна отображается дата и время создания изображения.

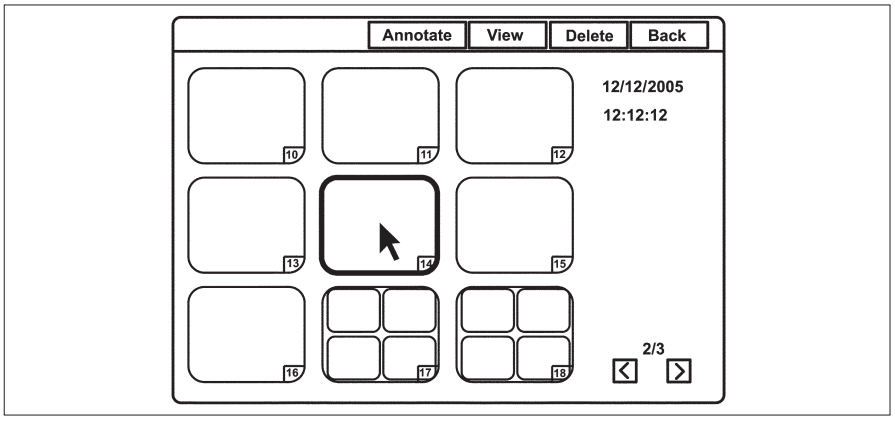


Рис. 5.56

3. Щёлкните по кнопке «View» или нажмите клавишу «Enter». При этом на мониторе отобразится надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите), затем на мониторе отобразится выбранное изображение (см. рис. 5.57).

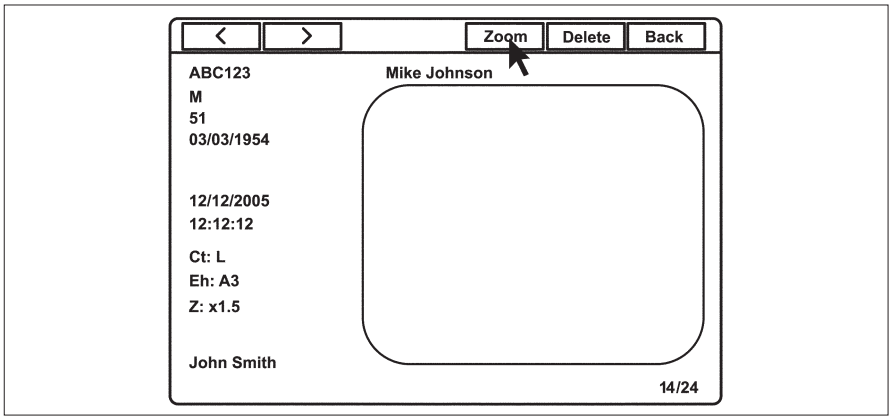


Рис. 5.57

4. Щёлкните по кнопке «<» или «>» для воспроизведения изображения, сохранённого на PC-карте до или после отображённого на мониторе изображения.

5. Щёлкните по кнопке «Zoom». При этом на мониторе отобразится надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите), затем данное изображение отобразится в полноэкранном режиме (см. рис. 5.58).

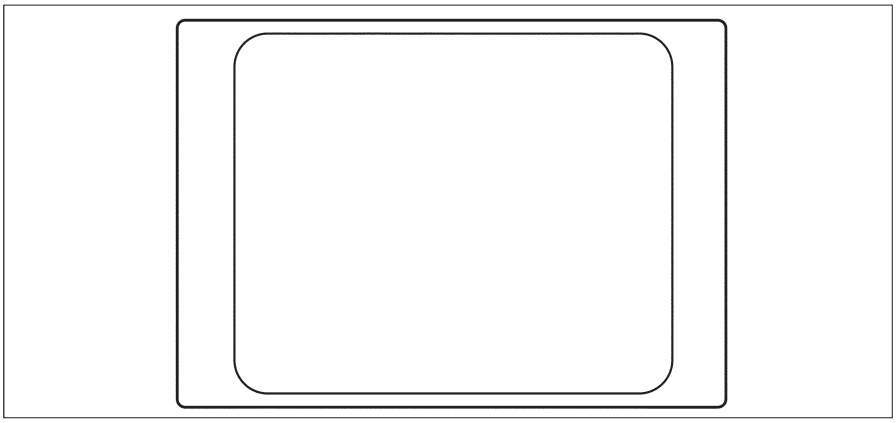


Рис. 5.58

6. Нажмите клавишу «Esc» для возврата к экрану с изображением нормальных размеров. Либо нажмите одновременно клавиши «Shift» и «F4» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- На CV-165 невозможно воспроизведение изображений, записанных на других приборах.
- На CV-165 невозможно воспроизведение изображений после их редактирования на персональном компьютере или других приборах.
- При воспроизведении на CV-165 эндоскопическое изображение и данные пациента отображаются одновременно, однако такое отображение невозможно при воспроизведении на персональном компьютере.
- На нормальном экране эндоскопического изображения происходит сокращение всех изображений, записанных в полноэкранном режиме. Отображение происходит на площади экрана, показанной на рис. 5.57.

Удаление изображений с PC-карты

1. Отобразите экран с эскизами изображений (см. раздел «Основные операции с PC-картой» на стр. 87).
2. Щёлкните по эскизу изображения подлежащего удалению. Выбранное изображение окружается толстой рамкой. В правой части окна отображается дата и время создания изображения.

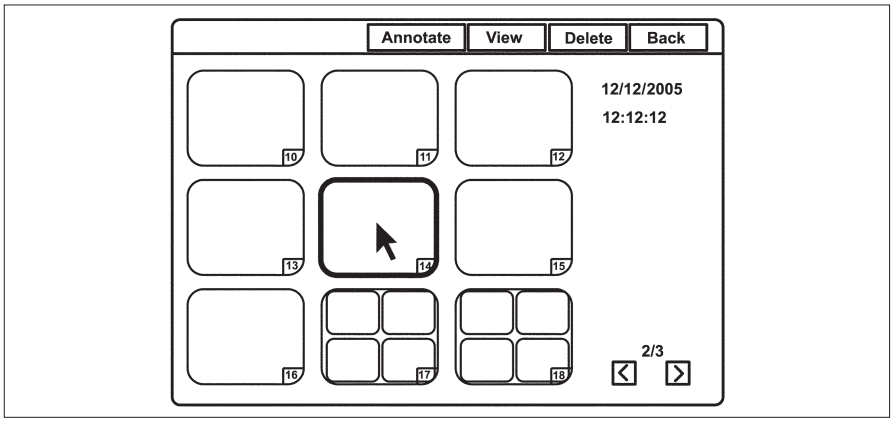


Рис. 5.59

3. Щёлкните по кнопке «Delete». При этом на мониторе отобразится сообщение для подтверждения.
4. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к экрану с эскизами изображений, вместо удаления. Щелкните по кнопке «Yes» для удаления выбранного изображения.
5. Щёлкните по кнопке «Back» или нажмите клавишу «Esc» для возврата к экрану со списком папок изображений. Либо нажмите одновременно клавиши «Shift» и «F4» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Также можно удалить изображение после отображения его в режиме нормального экрана на этапе 2 с последующим щелчком по кнопке «Delete».

Удаление папки с изображениями с PC-карты

В процессе данной операции с PC-карты удаляются файлы с изображениями. Удаляется папка и все содержащиеся в ней файлы с изображениями.

ПРИМЕЧАНИЕ

Заранее убедитесь в том, что выбранная папка подлежит удалению. Удалённая папка не может быть восстановлена.

1. Отобразите экран со списком папок изображений (см. раздел «Основные операции с PC-картой» на стр. 87).
2. Щёлкните по папке с изображениями, подлежащей удалению. Данные пациента отобразятся в правой части окна (см. рис. 5.60).

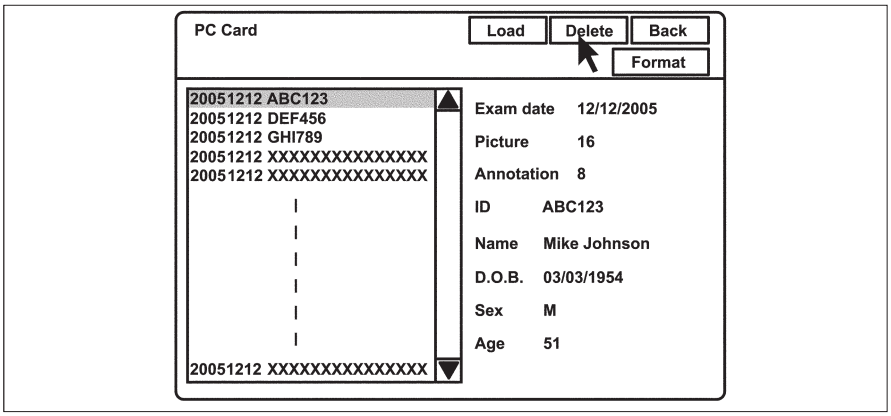


Рис. 5.60

3. Щёлкните по кнопке «Delete». При этом на мониторе отобразится сообщение для подтверждения.
4. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к экрану со списком папок. Щелкните по кнопке «Yes» для удаления выбранного изображения.
5. Щёлкните по кнопке «Back», нажмите клавишу «Esc», или нажмите одновременно клавиши «Shift» и «F4» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Аннотирование изображений

Данная функция выбирает четыре замороженных эндоскопических изображения с PC-карты, размещает их на одном листе, вместе с комментариями, и сохраняет их как один файл в одной и той же папке.

❍ Выбор изображений

1. Отобразите экран с эскизами изображений (см. раздел «Основные операции с PC-картой» на стр. 87).
2. Щёлкните по кнопке «Annotate» (см. рис. 5.61).

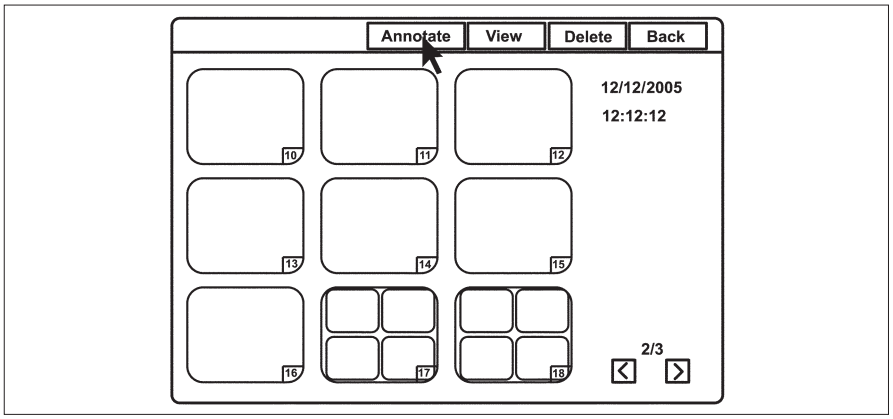


Рис. 5.61

3. Отображается экран выбора аннотирования (см. рис. 5.62).

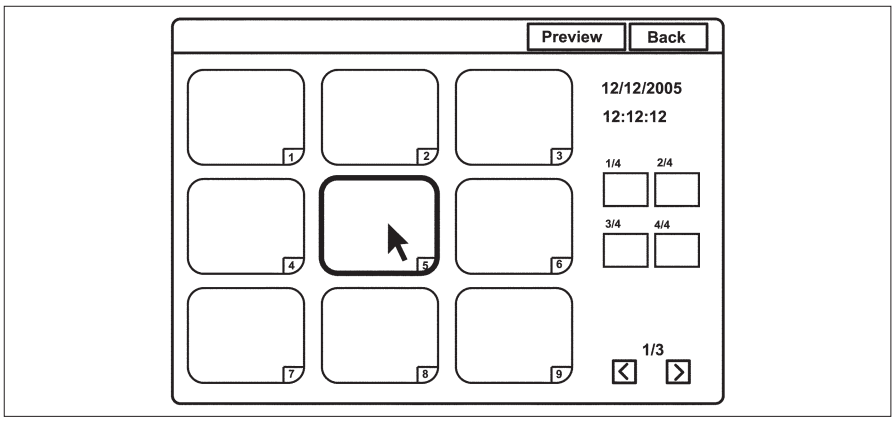


Рис. 5.62

4. Щёлкните по кнопке «<» или «>» для прокрутки при необходимости эскизов изображений.
5. Щёлкните по нужному изображению. Выбранное изображение окружается толстой рамкой. В правой части окна отображаются дата и время создания изображения (см. рис. 5.62).

6. Щёлкните по одной из кнопок позиционирования на экране. При этом номер выбранного изображения отображается в позиции кнопки, а выбранное изображение выделяется толстой рамкой, цвет которой соответствует цвету кнопке позиционирования (см. рис. 5.63).

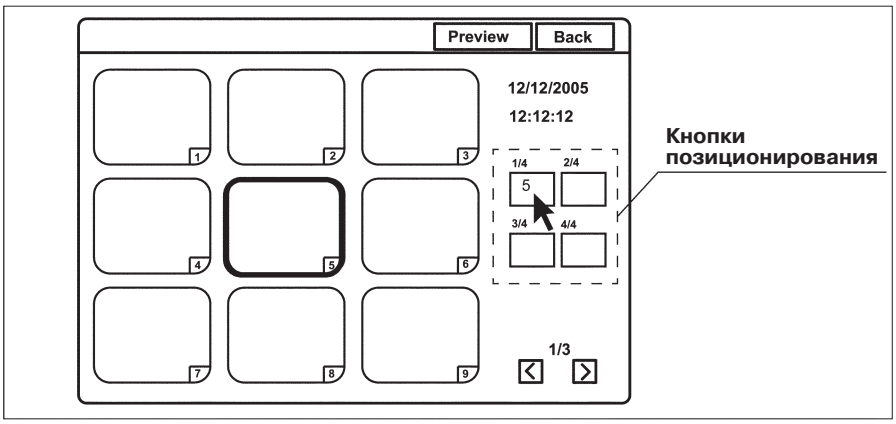


Рис. 5.63

7. Повторяя этапы 4 – 6, выберите до 4 изображений, а затем выполните действия, описанные в разделе «Аннотирование» на стр. 97.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если щёлкнуть по кнопке позиционирования, для которой уже назначено изображение, это изображение будет удалено.
- Если щёлкнуть по изображению, а затем – по кнопке позиционирования, для которой уже назначено изображение, назначенное изображение будет заменено.
- Изображения, которые назначены для кнопок позиционирования, выделяются толстыми рамками следующих цветов:
  - — «1/4»: розовый
  - — «2/4»: синий
  - — «3/4»: зелёный
  - — «4/4»: жёлтый

Аннотирование

1. Щёлкните по кнопке «Preview» на экране для выбора аннотаций после проведённого выбора изображений (см. рис. 5.63). При этом на мониторе отобразится надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите), затем отобразится экран предварительного просмотра аннотации (см. рис. 5.64).

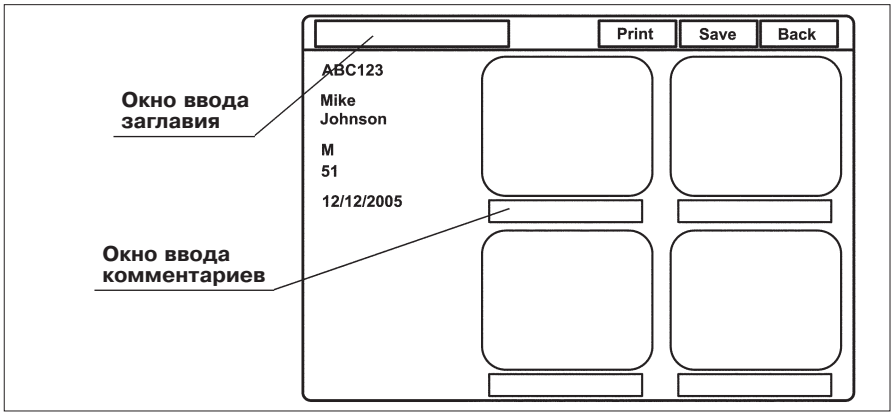


Рис. 5.64

2. Щёлкните по окну ввода заглавия для отображения курсора, затем введите заглавие.
   - Допускается введение до 25 букв, цифр и символов.
3. Щёлкните по окну ввода комментария под каждым изображением для отображения курсора, затем введите заглавие или комментарий.
   - Допускается введение до 15 букв, цифр и символов.
4. Щёлкните по кнопке «Save». При этом выбранные изображения, заглавия и комментарии будут записаны на PC-карте как файл изображения с аннотацией.
5. Щёлкните по кнопке «Back» или нажмите кнопку «Esc» для возврата к экрану для выбора аннотации.
   Или нажмите одновременно клавиши «Shift» и «F4» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Воспроизведение изображений с аннотациями

1. Отобразите экран с эскизами изображений (см. раздел «Основные операции с PC-картой» на стр. 87).
2. Щёлкните по пиктограмме аннотации, которую предполагается воспроизвести. Выбранная пиктограмма выделяется толстой рамкой (см. рис. 5.65).

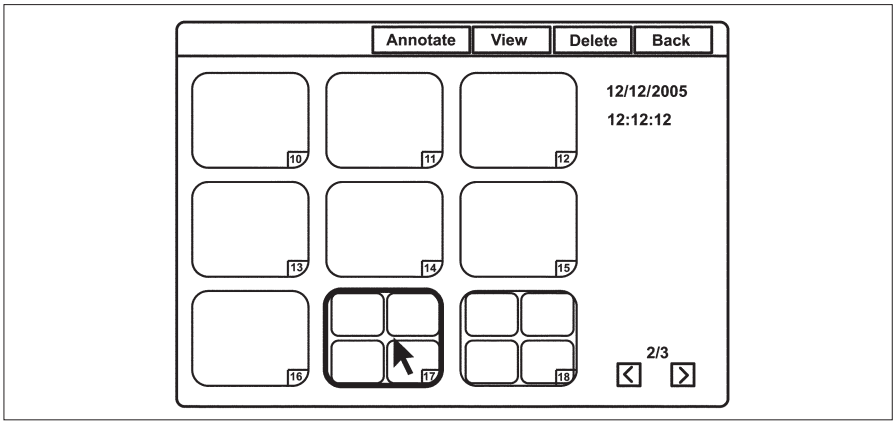


Рис. 5.65

3. Щёлкните по кнопке «Preview» или нажмите клавишу «Enter». При этом на мониторе отобразится экран аннотаций (см. рис. 5.66).

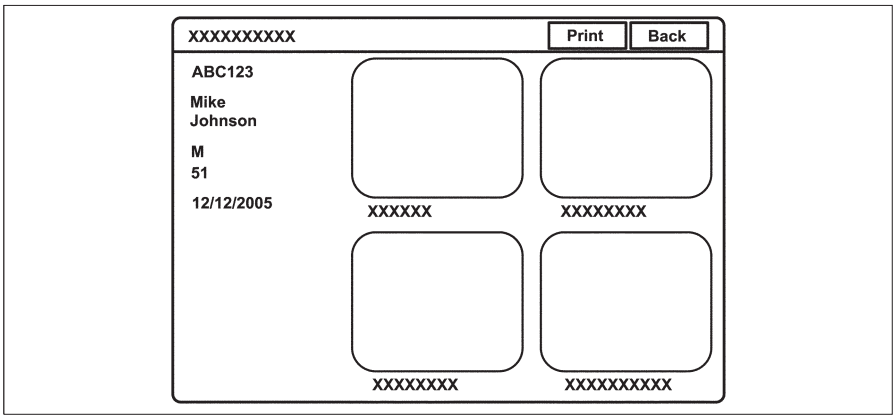


Рис. 5.66

4. Щёлкните по кнопке «Print» для печати изображений на видеопринтере. При этом на мониторе отобразится сообщение для подтверждения.
5. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к экрану аннотаций, вместо печати.
   Щелкните по кнопке «Yes» для печати изображений вместе с данными пациентов и комментариями.
6. Щёлкните по кнопке «Back» или нажмите кнопку «Esc» для возврата к экрану свёрнутых изображений.
   Или нажмите одновременно клавиши «Shift» и «F4» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в качестве типа принтера в таблице 9.7 на стр. 168 установлено значение «Foot switch», функция «Print» не работает.
- Если на этапе 5 выбрана опция «Yes», все нераспечатанные изображения в памяти принтера удаляются.

Воспроизведение изображений при использовании персонального компьютера

Сохранённые на PC-карте изображения могут быть воспроизведены на персональном компьютере. Требования к программному обеспечению следующие:

- «Windows® 2000» или более поздние версии
- «Internet Explorer 5.0» или более поздние версии

ОСТОРОЖНО

Не удаляйте и не перемещайте данные, сохранённые на PC-карте, при использовании персонального компьютера. При этом возможно повреждение данных, либо в дальнейшем воспроизведение изображений с данной PC-карты станет невозможным.

1. Вставьте PC-карту в слот для PC-карты персонального компьютера. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации персонального компьютера
2. Выберите дисковод, в который вставлена PC-карта. На рис. 5.67 показан пример структуры файлов/папок на PC-карте.

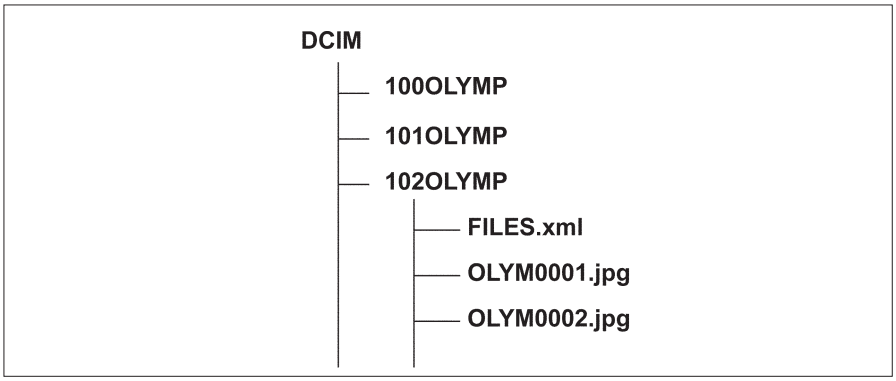


Рис. 5.67

3. Откройте папку «DCIM».
4. Откройте файл «index.html». При этом список файлов с изображениями, сохранённых в данной папке, отобразится в окне программы «Internet Explorer».
5. Щёлкните по нужной папке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы открываете файл с изображением, не используя «.xml»-файл, эндоскопическое изображение и данные не могут быть отображены на одном и том же изображении. Названия изображений, которые отображаются при использовании файлов с другими расширениями (не «.xml»), отличаются от показанных на рис. 5.67.

Файлы и папки с изображениями

Файлы с данными, относящимися к эндоскопическим изображениям, сохраняются в папку с изображениями, которая создаётся системным видеоцентром на PC-карте.

❍ Файлы

Системный видеоцентр производит последовательный подсчёт эндоскопических изображений. Каждому файлу с изображением присваивается название, подобное предыдущему, также присваивается номер, в порядке их создания.

- OLYMPnnnn.jpg:
  («nnnn» - четырёхзначное число)

❍ Папки

Папки, в которых сохраняются файлы с изображениями, либо создаются заново, либо используются ранее созданные, в соответствии с такими условиями, как включение или выключение системного видеоцентра при наличии или в отсутствии идентификационного номера пациента и др. (см. табл. 5.7). Папке присваиваются названия следующим образом.

- Если идентификационный номер пациента введён: «8-значная дата + 15-значный идентификационный номер пациента»
  Пример: 20050512 ABC123 («2005, May, 12th» и «ABC123»).
- Если идентификационный номер пациента не введён: «8-значная дата + 15-значный X»
  Пример: 20050512 XXXXXXXXXXXXXXX

<table>
<tr><th>Функция отображения данных пациента *1</th><td colspan="2">Включена</td><td colspan="2">Выключена</td></tr>
<tr><th>Идентификационный номер пациента в последнем исследовании</th><td>Введён</td><td>Не введён</td><td>Введён</td><td>Не введён</td></tr>
<tr><th>Идентификационный номер пациента не был введён после включения электропитания системного видеоцентра.</th><td>Файлы с изображениями сохранены в предыдущей папке*2.</td><td colspan="3">Создана новая папка.</td></tr>
<tr><th>Название папки</th><td>—</td><td colspan="3">8-значная дата + 15-значный X</td></tr>
<tr><th>Идентификационный номер пациента был введён после включения электропитания системного видеоцентра.</th><td colspan="4">Создана новая папка.</td></tr>
<tr><th>Название папки</th><td colspan="4">8-значная дата + максимальный 15-значный идентификационный номер пациента</td></tr>
</table>

*1: О данной функции смотрите в разделе «Отображение данных пациента (Display)» на стр. 196.

*2: Затемнённая зона используется для записи изображений в ту же самую папку после замены эндоскопа в процессе исследования.

Таблица 5.7

ОСТОРОЖНО

Обязательно вводите идентификационный номер пациента при каждом вводе данных пациента. Также обязательно вводите различные идентификационные номера для каждого пациента. В противном случае данные изображений для нескольких пациентов могут перемешиваться в одной и той же папке с изображениями.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ввести один и тот же идентификационный номер пациента для одной и той же даты дважды, создаётся новая папка с идентичным идентификационным номером и датой. Так происходит, если какое-либо исследование имело место в промежутке между двумя исследованиями.
- Максимальное количество файлов с изображениями, которое сохраняется в папке, 9999. Максимальное количество папок на PC-карте – 900. Общий объём данных с изображениями не может превышать объёма памяти на PC-карте.
- Скорость записи замедляется, когда количество изображений в папке превышает 100, или когда количество папок на PC-карте превышает 100.

5.4 Запись и воспроизведение изображений (другие носители информации, кроме PC-карты)

Пространство для записи изображений на носителе информации зависит от типа записывающего устройства. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации соответствующего записывающего устройства.

Файловая система записи изображений

Заранее установите в меню «Предварительные установки пользователя» опцию «Digital file» (Цифровой файл) для функции «RELEASE1» или «RELEASE2». Смотрите раздел «Функция записи изображения» на стр. 182.

1. Нажмите клавишу «FREEZE» (см. рис. 5.68) для замораживания прямого эндоскопического изображения.
2. Проверьте подлежащее записи замороженное изображение. Если изображение не подходит для записи, нажмите на клавишу «FREEZE» повторно для возврата к экрану прямого эндоскопического изображения и повторите этапы 1 и 2.

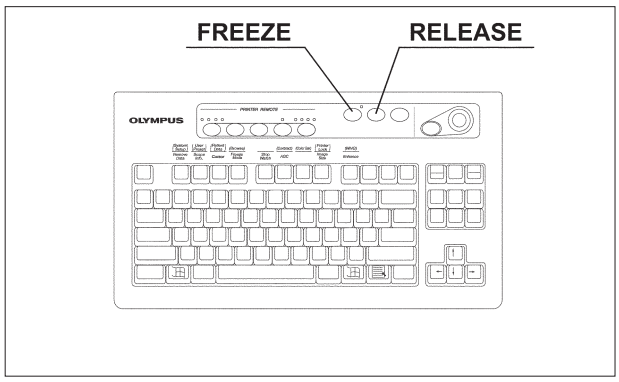


Рис. 5.68

3. Нажмите клавишу «RELEASE» (см. рис. 5.68) для записи изображения. При этом происходит возврат от замороженного изображения к прямому эндоскопическому изображению. Счётчик цифровых файлов (D.F.) на мониторе увеличивается на 1 (см. рис. 5.69). При включённом индексном изображении, оно отображается в нижнем левом углу монитора.

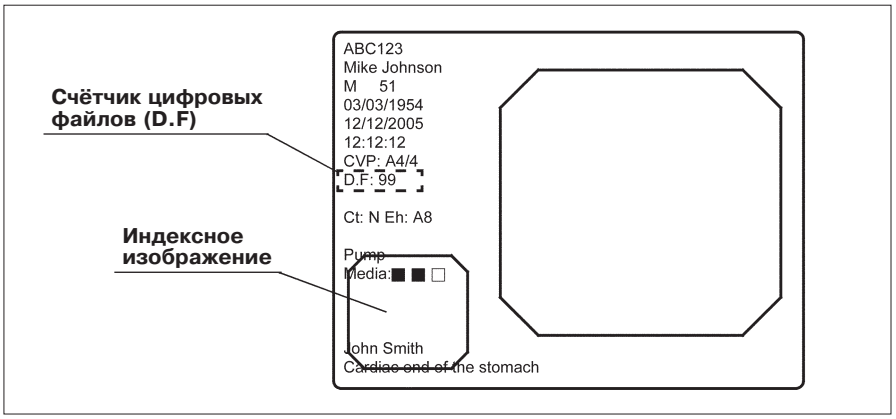


Рис. 5.69

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажмите клавишу «RELEASE» (смотрите этап 3) для записи изображения без предшествующей проверки. В этом случае замораживание прямого эндоскопического изображения происходит во время записи, а затем происходит возврат к прямому эндоскопическому изображению. Подробную информацию о времени записи смотрите раздел «Файловая система записи изображений» на стр. 171.
- Если клавиша «FREEZE» не используется, то нажимайте на клавишу «RELEASE» с интервалом не менее 1 секунды. При повторных нажатиях с интервалом менее 1 секунды запись изображений может стать невозможной.
- Во избежание размывания записанного изображения, в момент нажатия клавиши «RELEASE» держите эндоскоп неподвижно, насколько возможно.
- При отсутствии данных пользователя счётчик «D.F.» не отображается на мониторе.
- Управление функциями замораживания и записи изображений также может производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

5.5 Печать изображений

Видеопринтер сохраняет изображения в памяти и начинает их печать, когда количество загруженных изображений достигает числа изображений, которые должны быть распечатаны на листе.

Видеопринтер

Управление видеопринтером может производиться, при использовании клавиш «PRINTER REMOTE» или «RELEASE» на клавиатуре. Для использования клавиши «RELEASE» необходима предварительная установка. Смотрите раздел «Функция записи изображений» на стр. 182.

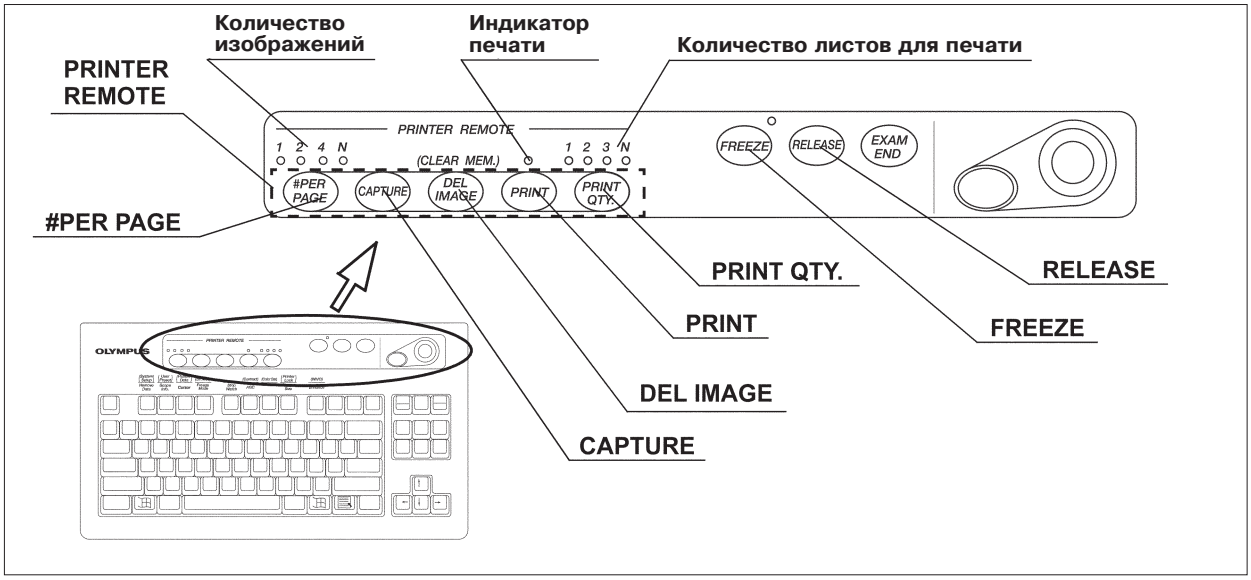


Рис. 5.70

Клавиша	Функция
#PER PAGE	Устанавливает количество изображений для распечатки на листе бумаги.
CAPTURE или RELEASE	Сохраняет изображения в памяти видеопринтера.
DEL IMAGE	Удаляет последнее изображение, сохранённое в памяти видеопринтера.
Shift + DEL IMAGE	Удаляет изображения, соответствующие показаниям счётчика «CVP».
PRINT	Печать изображений, сохранённых с памяти видеопринтера.
PRINT QTY.	Устанавливает число листов бумаги для печати.
Shift + F8 (Printer lock)	Блокирует 5 клавиш для управления принтером. При этом сохраняется функция управления клавишами на видеопринтере.

Таблица 5.8

Следующие изображения могут быть загружены при использовании клавиш «CAPTURE» или «RELEASE».

Изображение	CAPTURE	RELEASE
Прямое эндоскопическое изображение.	○	○
Экран воспроизведения изображения нормального размера, полноэкранный режим воспроизведения, экран с аннотациями по меню PC-карты.	○	—

○ доступно — недоступно

Таблица 5.9

ОСТОРОЖНО

- Перед удалением изображений убедитесь в том, что необходимые изображения распечатаны.
- Всегда удаляйте все изображения из памяти видеопринтера в конце исследования, если количество изображений на листе больше одного. В противном случае на одном распечатанном листе возможно смешивание изображений от прошлого и от нового исследования.
- Если перед печатью изображений перейти к другому меню, изображения будут потеряны.

❍ Количество изображений для печати на листе

1. Нажмите клавишу «#PER PAGE» для отображения количества изображений для печати на листе бумаги.
2. При открытом окне нажмите клавишу «#PER PAGE» для изменения количества изображений для печати на листе бумаги. Установленное количество показывает индикаторная лампа над клавишей «#PER PAGE».

❍ Печать

1. Нажмите клавишу «PRINT QTY.» для выбора количества листов для печати изображений. Установленное количество показывает индикаторная лампа над клавишей «PRINT QTY.».
2. Нажмите клавишу «FREEZE» для замораживания прямого эндоскопического изображения.
3. Проверьте замороженное изображение, которое предполагается напечатать. Если изображение не подходит для печати, нажмите на клавишу «FREEZE» повторно для возврата к экрану прямого эндоскопического изображения и повторите этапы 2 и 3.

4. Нажмите клавишу «CAPTURE» или клавишу «RELEASE» для сохранения эндоскопического изображения в памяти видеопринтера. Счётчик изображений для печати (CVP) на мониторе увеличивается на 1 (см. рис. 5.71).

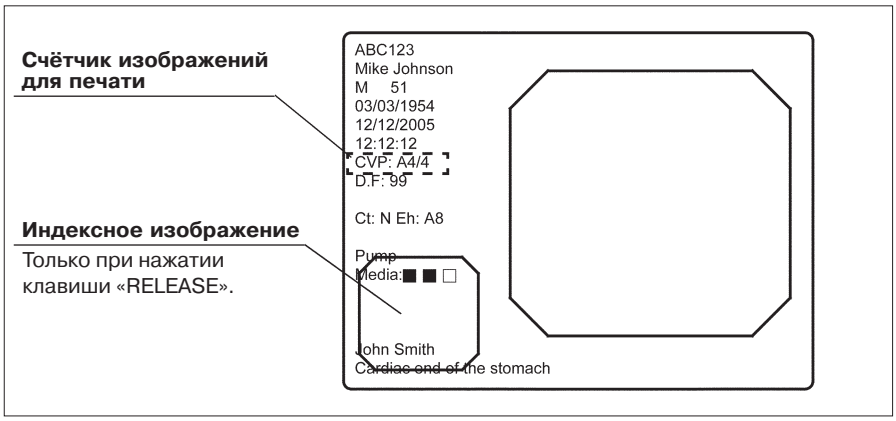


Рис. 5.71

5. Когда количество изображений, сохранённых в памяти видеопринтера, достигает числа изображений для распечатки на листе бумаги, печать начинается автоматически. Во время печати загорается индикаторная лампа над клавишей «PRINT».

6. Чтобы начать распечатку изображений до того, как количество изображений в памяти видеопринтера достигнет числа изображений для печати на листе бумаги, нажмите клавишу «PRINT». Во время печати загорается индикаторная лампа над клавишей «PRINT».

❍ Перезапись предварительно записанных изображений

1. Нажмите клавишу «DEL IMAGE» нужное число раз, пока на счётчике «CVP» не отобразится число изображений, подлежащих перезаписи.

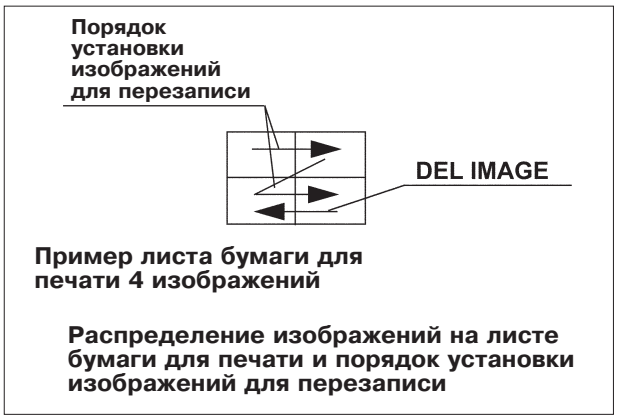


Рис. 5.72

2. Нажмите клавишу «CAPTURE» или «RELEASE» для перезаписи нового изображения на предыдущем изображении. Счётчик изображений для печати (CVP) на мониторе увеличивается на 1 (см. рис. 5.71).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажмите клавишу «CAPTURE» или «RELEASE» для записи изображения без предварительной проверки. В этом случае замораживание прямого эндоскопического изображения происходит на время записи.
- Удерживайте эндоскоп неподвижно в момент нажатия клавиш управления записью, по избежание размывания изображения для записи.
- Максимальное число изображений для печати на листе бумаги различается, в зависимости от модели принтера. Подробную информацию можно получить в таблице 5.10.
- В зависимости от модели видеопринтера или количства изображений для печати на листе бумаги, клавиша «CAPTURE» может быть блокирована во время печати.
- Счётчик «CVP» не отображается, если данные пациента удалены с монитора.
- При нажатии клавиши «RELEASE» изображения, сохранённые в памяти принтера, отображаются в левом нижнем углу монитора, в зависимости от предварительных установок. При нажатии клавиши «CAPTURE» сохранённые изображения отображаются при полноэкранном режиме монитора.
- Подпись под изображением может быть напечатана по краю листа для печати. Смотрите раздел «Подписи под изображением» на стр. 169.
- Управление функциями «CAPTURE» и «RELEASE» может производиться нажатием дистанционных переключателей на эндоскопе. Способы установки функций для дистанционных переключателей на эндоскопе смотрите в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.

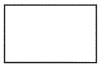
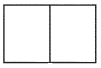
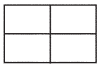
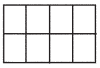
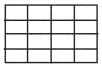
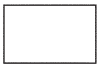
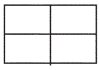
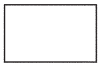
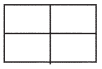
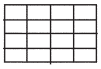
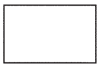
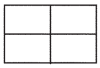
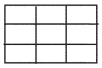
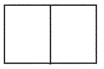
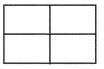
Принтер	Подробная информация					
OEP (OLYMPUS) **OEP-3 (OLYMPUS)**	Индикация количества изображений	[1]	[2]	[4]	[N]	[N]
	Разделение листа для печати изображений					
		Полный размер	2	4	8	16
UP-1800EPM (SONY) **UP-1850EPM (SONY)** **UP-2800P (SONY)**	Индикация количества изображений	[1]	[4]	[N]		
	Разделение листа для печати изображений					
		Полный размер	4	16	—	—
UP-2850P (SONY)	Индикация количества изображений	[1]	[2]	[4]	[N]	
	Разделение листа для печати изображений					
		Полный размер	2	4	16	—
UP-5000P (SONY) **UP-5200MDP (SONY)** **UP-5250MDP (SONY)**	Индикация количества изображений	[1]	[4]	[N]		
	Разделение листа для печати изображений					
		Полный размер	4	9	—	—
UP-21MD (SONY) **YP-22MD (SONY)**	Индикация количества изображений	[1]	[2]	[4]		
	Разделение листа для печати изображений					
		Полный размер	2	4	—	—

Таблица 5.10

5.6 Предварительный ввод данных пациента

В меню данных пациента данные могут быть введены в системный видеоцентр заранее и загружены непосредственно перед исследованием. Следующие данные пациентов числом до 40 могут быть введены заранее.

Идентификационный номер	Максимально 15 букв, цифр и символов.
Фамилия	Максимально 20 букв, цифр и символов.
Пол	M или F
Дата рождения	Максимально 8 букв, цифр и символов.
Возраст	Максимально 3 цифры.
Фамилия врача	Максимально 20 букв, цифр и символов.

Таблица 5.11

Основные операции в меню данных пациента

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F3». При этом на мониторе отображается меню данных пациента (см. рис. 5.74).

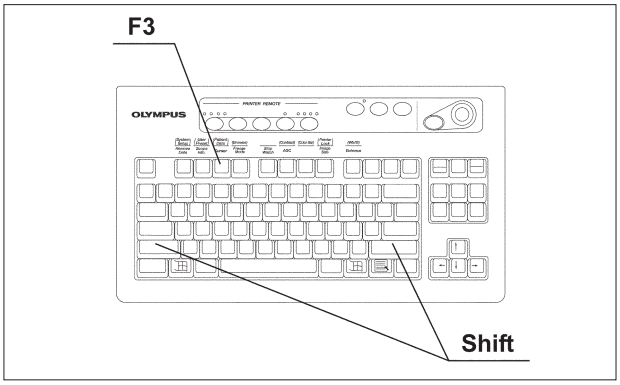


Рис. 5.73

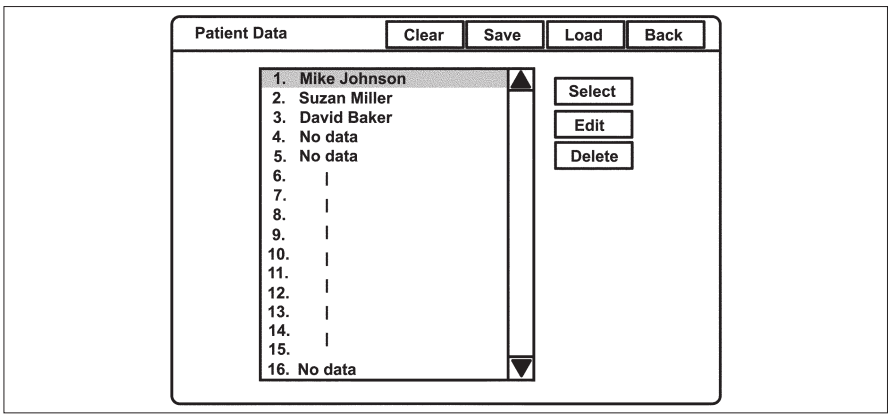


Рис. 5.74

2. Для управления меню щёлкайте по кнопкам стрелочным указателем.

Кнопка	Функция
Clear	Удаление всех ранее зарегистрированных данных пациентов.
Save	Сохранение зарегистрированных данных пациентов числом до 40 на PC-карте.
Load	Загрузка в системный видеоцентр с PC-карты данных пациентов числом до 40.
Back	Закрытие меню данных пациентов и возврат к экрану прямого эндоскопического изображения.
Call	Возврат к экрану прямого эндоскопического изображения и отображение выбранных данных пациента.
Edit	Отображение экрана для ввода данных пациента.
Delete	Удаление выбранных данных пациента.

Таблица 5.17

3. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану прямого эндоскопического изображения.

Ввод новых данных пациента

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F3» для отображения меню «Данные пациента» (см. рис. 5.75).

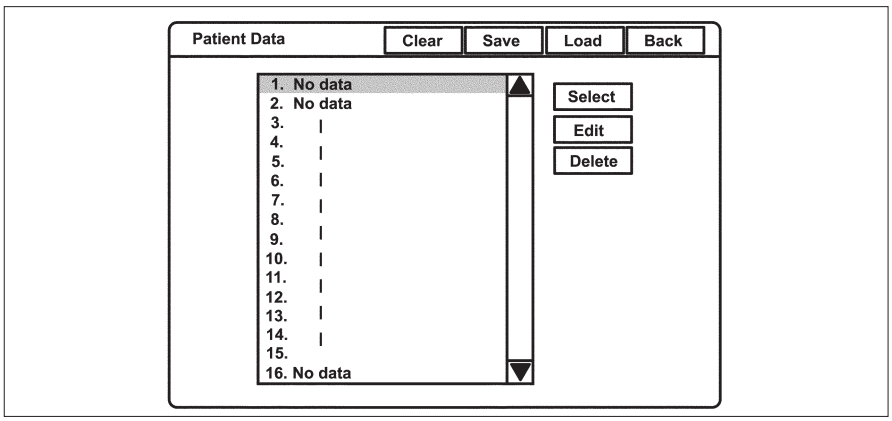


Рис. 5.75

2. В списке фамилий пациентов щёлкните по строке «No data» (см. рис. 5.75).

3. Щёлкните по кнопке «Edit». При этом на мониторе отобразится экран для ввода данных пациента (см. рис. 5.76).

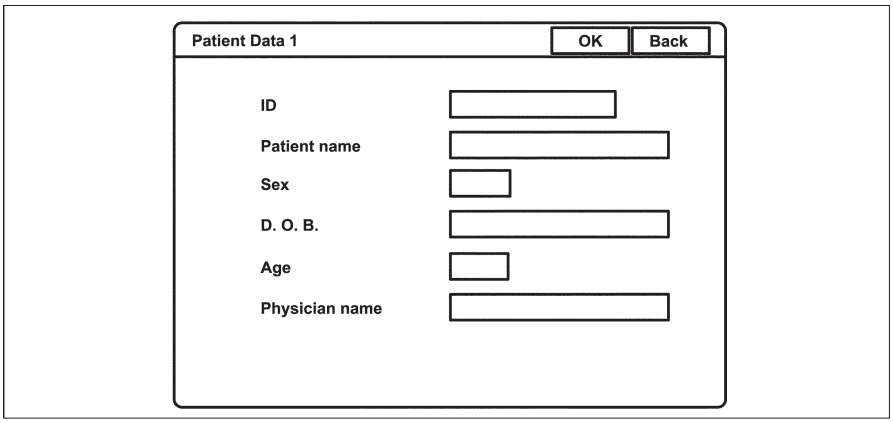


Рис. 5.76

4. Щёлкайте по каждому текстовому окну для отображения в нём курсора.

5. Введите данные в каждое текстовое окно (см. рис. 5.77).

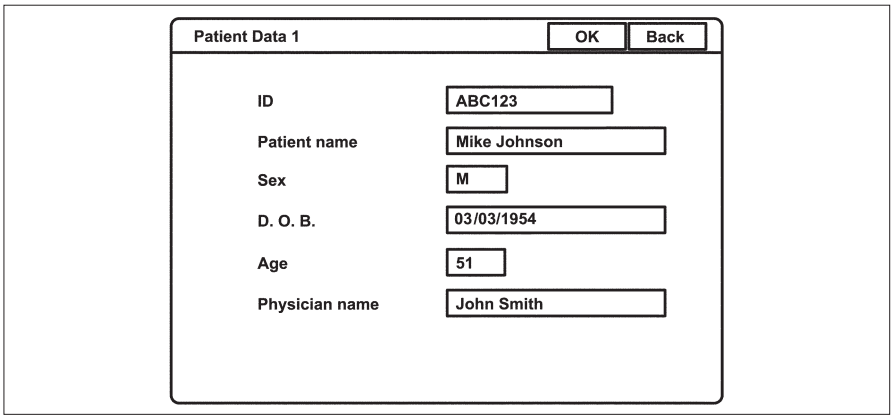


Рис. 5.77

6. Для записи введённых данных щёлкните по кнопке «OK». При этом на мониторе отобразится экран для ввода данных следующего пациента.

7. После завершения ввода данных пациента щёлкните по кнопке «Back» для возврата к списку фамилий пациентов (см. рис. 5.78).

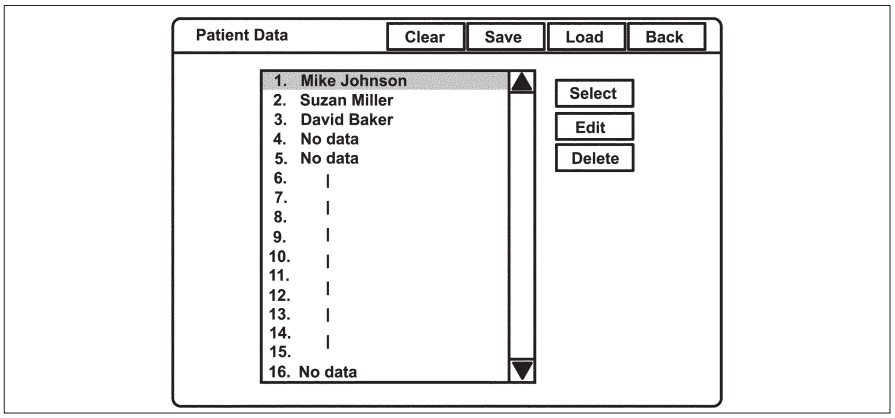


Рис. 5.78

8. Повторно щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану прямого эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отмены и прекращения операции ввода данных пациента щёлкните по кнопке «Back», вместо кнопки «OK». При этом произойдёт ввод данных, напечатанных до момента отмены и возврат к экрану прямого эндоскопического изображения.
- При отображении сообщения об ошибке проверьте правильность введённых данных.
- Для ввода данных пациента во время исследования ознакомьтесь с разделом 4.6 «Данные пациента» на стр. 48.

Отображение данных пациента

Загрузите заранее зарегистрированные данные пациента и отобразите их на эндоскопическом изображении.

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F3» для отображения меню «Данные пациента» (см. рис. 5.79).

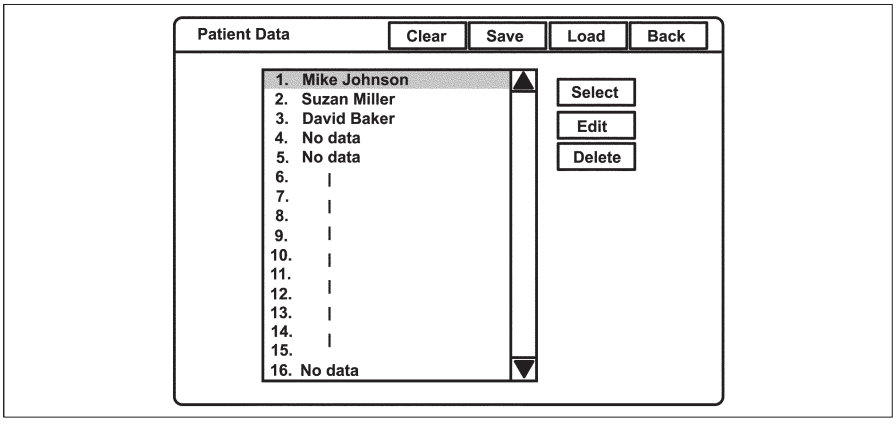


Рис. 5.79

2. В списке фамилий пациентов щёлкните по строке с нужной фамилией пациента.
3. Щёлкните по кнопке «Select». При этом выбранные данные пациента отобразятся на эндоскопическом изображении.
4. Щёлкните по кнопке «Yes» для возврата к эндоскопическому изображению и возврата к данным пациента. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к этапу 2.

ПРИМЕЧАНИЕ

Фамилия пациента, данные которого уже были отображены на эндоскопическом изображении, выделяется серым цветом в диалоговом окне фамилий пациентов после завершения исследования нажатием клавиши «EXAM END».

Редактирование предварительно введённых данных пациента

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F3» для отображения меню «Данные пациента» (см. рис. 5.80).

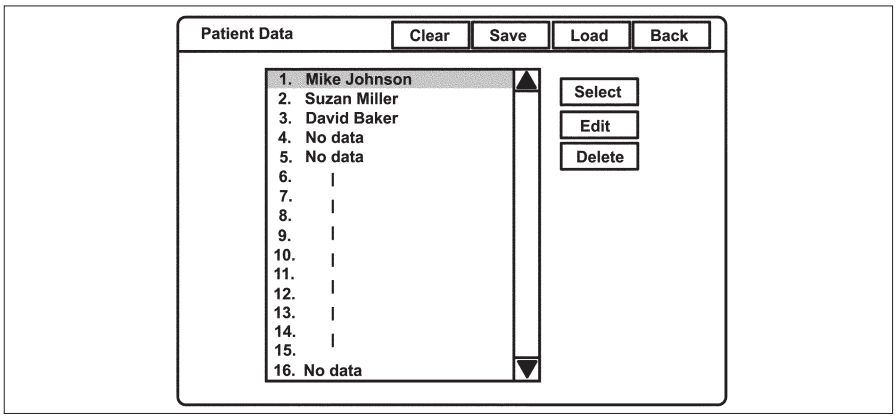


Рис. 5.80

2. В списке фамилий пациентов щёлкните по строке с нужной фамилией пациента. При этом происходит выделение цветом выбранной фамилии пациента.
3. Щёлкните по кнопке «Edit». При этом на мониторе отобразится экран для ввода данных пациента (см. рис. 5.81).

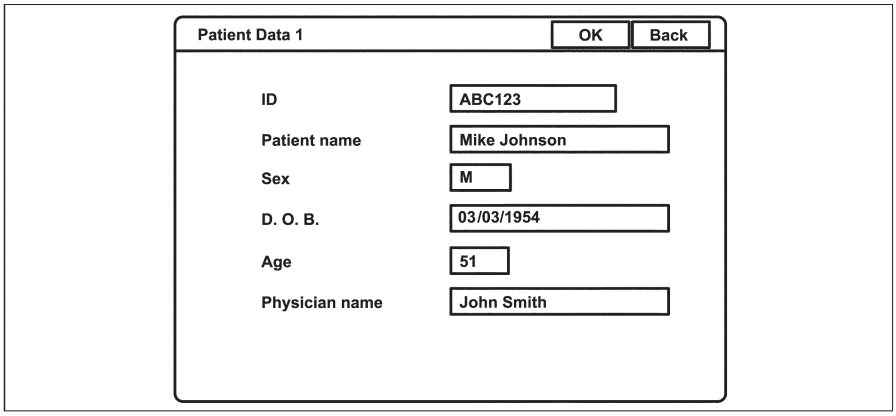


Рис. 5.81

4. Щёлкните по окну с данными, которые необходимо редактировать, для отображения в нём курсора.
5. Введите данные в текстовое окно.
6. Щёлкните по кнопке «OK» для записи введённых данных.
7. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Удаление предварительно введённых данных пациента

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F3» для отображения меню «Данные пациента» (см. рис. 5.82).

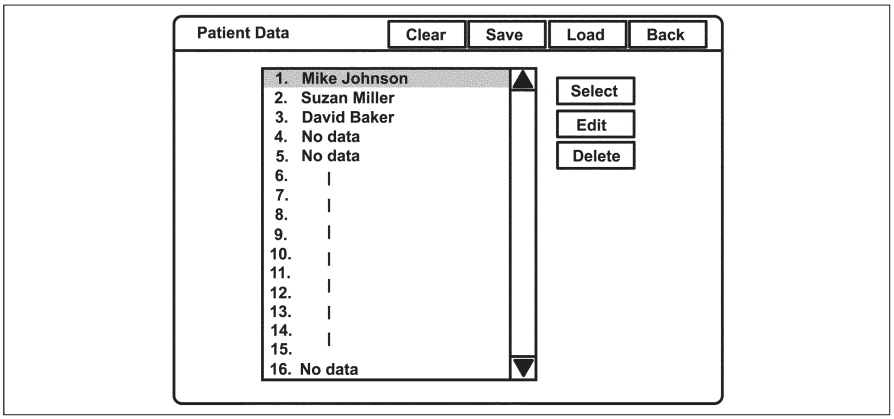


Рис. 5.82

2. В списке фамилий пациентов щёлкните по строке с нужной фамилией пациента. При этом происходит выделение цветом выбранной фамилии пациента.
3. Щёлкните по кнопке «Delete». При этом на мониторе отобразится сообщение для подтверждения.
4. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к этапу 1. Щёлкните по кнопке «Yes» для удаления выбранных данных пациента. При этом фамилия пациента в диалоговом окне фамилий пациентов заменяется надписью «No data» (см. рис. 5.83).

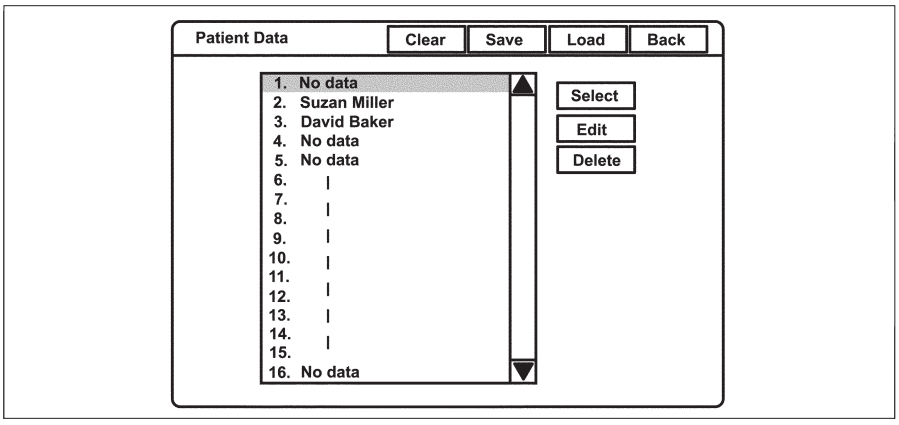


Рис. 5.83

5. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Удаление всех предварительно введённых данных пациента

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F3» для отображения меню «Данные пациента» (см. рис. 5.84).

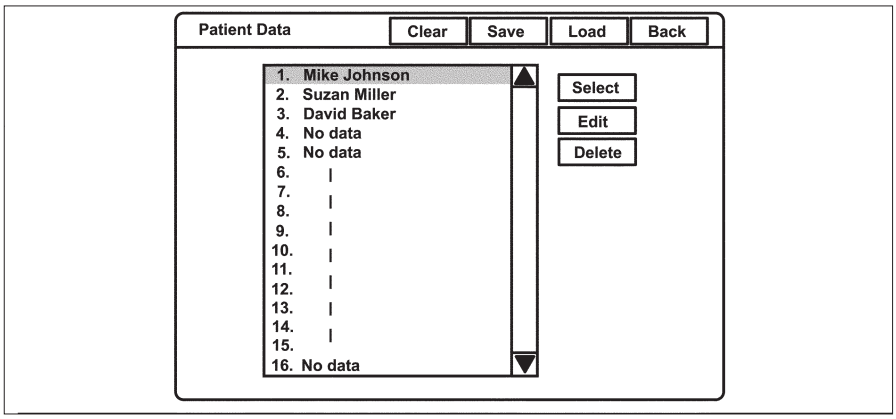


Рис. 5.84

2. Щёлкните по кнопке «Clear». При этом на мониторе отобразится сообщение для подтверждения.
3. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к этапу 1. Щёлкните по кнопке «Yes» для удаления выбранных данных пациента. При этом фамилия пациента в диалоговом окне фамилий пациентов заменяется надписью «No data» (см. рис. 5.85).

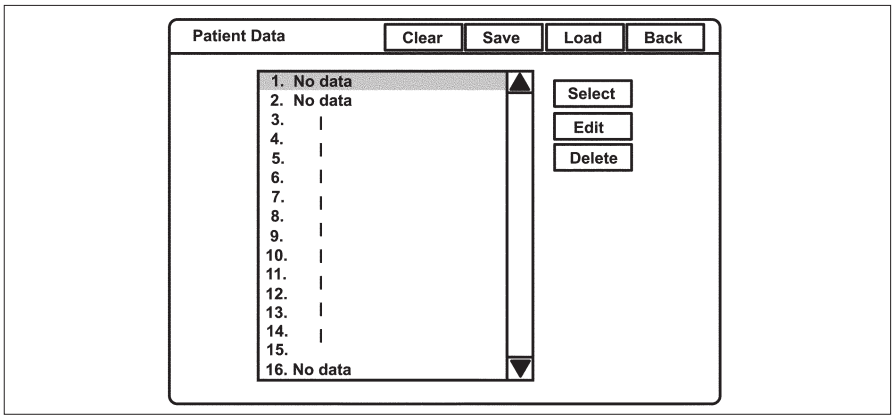


Рис. 5.85

4. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Запись данных пациента на PC-карту

Данные пациента, которые были введены в системный видеоцентр, могут быть сохранены на PC-карте. Записанные данные пациента могут быть переданы в другой прибор CV-165 при использовании PC-карты.

ОСТОРОЖНО

Обязательно убедитесь в отсутствии на PC-карте каких-либо необходимых для сохранения данных пациента. При сохранении новых данных пациента на PC-карте, все имеющиеся на PC-карте данные пациента будут удалены.

1. Вставьте PC-карту в слот для адаптера PC-карты. При этом индикатор состояния PC-карты загорится зелёным светом.

Рис. 5.86

2. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F3» для отображения меню «Данные пациента» (см. рис. 5.87).

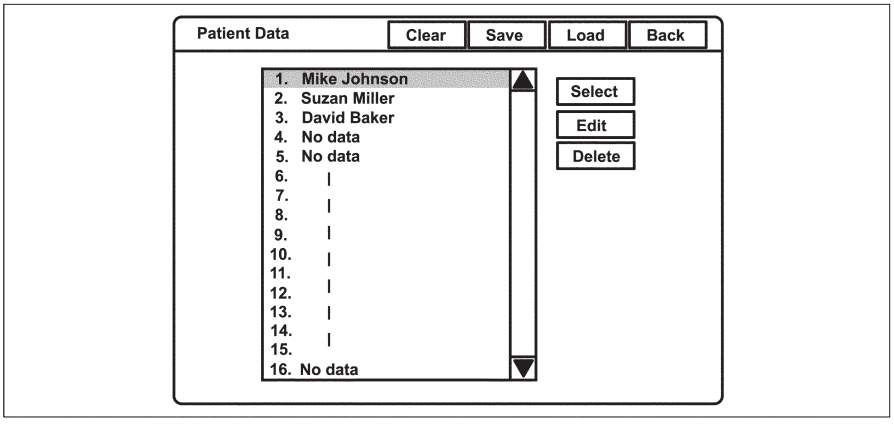


Рис. 5.87

3. Щёлкните по кнопке «Save» для записи всех данных пациента на PC-карту.

4. При сохранении данных пациента на PC-карте на мониторе отображается сообщение для подтверждения. Щёлкните по кнопке «Yes» для перезаписи данных. Во время записи данных пациента индикатор состояния PC-карты на передней панели мигает жёлтым цветом. Щёлкните по кнопке «No» для возврата в этапу 2.
5. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Происходит перезапись данных всех 40 пациентов на PC-карте.

Загрузка данных пациента с PC-карты

Данные пациента, записанные на PC-карте, могут быть перезаписаны на системном видеоцентре.

ОСТОРОЖНО

Обязательно убедитесь в отсутствии в памяти системного видеоцентра каких-либо необходимых для сохранения данных пациента. Все данные пациента в системном видеоцентре будут перезаписаны.

1. Вставьте PC-карту в слот для адаптера PC-карты. При этом индикатор состояния PC-карты загорится зелёным светом (см. рис. 5.88).

Рис. 5.88

2. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F3» для отображения меню «Данные пациента» (см. рис. 5.89).

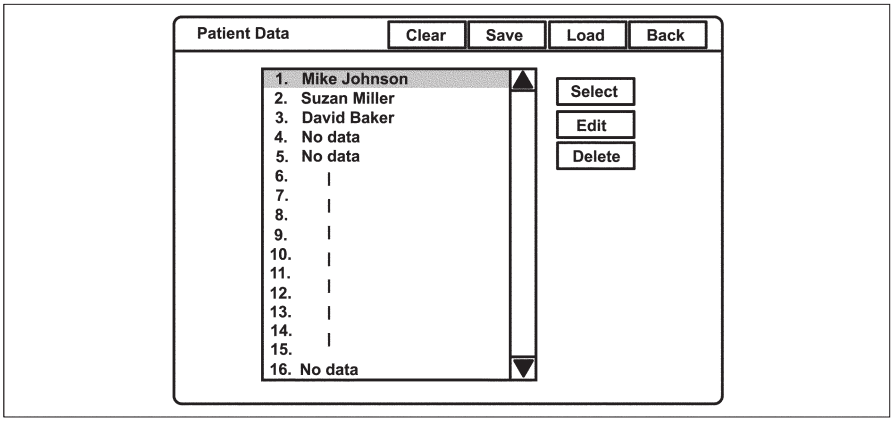


Рис. 5.89

3. Щёлкните по кнопке «Load» (см. рис. 5.89). При этом на мониторе отобразится сообщение для подтверждения.

4. Щёлкните по кнопке «No» для возврата в этапу 2. Щёлкните по кнопке «Yes» для записи данных пациента в системном видеоцентре. При этом фамилия пациента в списке фамилий пациентов изменяется на новую фамилию на PC-карте. Во время записи индикатор состояния PC-карты на передней панели мигает жёлтым светом.
5. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Происходит регистрация данных всех 40 пациентов в системном видеоцентре. При этом предыдущие данные удаляются.

5.7 Информация об эндоскопе

Эндоскопы оснащены встроенной микросхемой памяти с функцией идентификации эндоскопа. В микросхеме памяти сохраняются данные об эндоскопе и данные, которые могут быть отображены на мониторе. Некоторые из этих данных могут также быть введены из памяти системного видеоцентра. В таблице 5.13 показана подробная информация о данных, сохранённых в микросхеме памяти.

Данные	Подробности	Ввод из памяти прибора
Модель эндоскопа	Название модели эндоскопа	Нет
Серийный номер	Серийный номер эндоскопа	Нет
Комментарии	Может быть введено до 20 знаков.	Есть
Общее число использований	Может быть введено до 20 знаков	Нет
Период проверки	Количество проверок Пользователь может ввести число от 0 до 4095	Есть
Контракт о сервисном обслуживании	Контракт о сервисном обслуживании – есть или нет	Нет
Гарантийный срок	Дата истечения гарантийного срока эндоскопа	Нет
Имя пользователя	Имя пользователя или название медицинского учреждения – владельца эндоскопа Может быть введено до 20 знаков	Есть
Идентификационный номер клиента	Идентификационный номер клиента Может быть введено до 20 знаков	Есть
Идентификационный номер версии	Номер версии микросхемы памяти	Нет
Диаметр канала*1	Диаметр рабочего канала эндоскопа	Нет
Диаметр дистального конца*1	Наружный диаметр дистального конца эндоскопа	Нет
Диаметр вводимой трубки*1	Наружный диаметр вводимой трубки эндоскопа	Нет
Общее время использования*1	Общее время использования	Нет

Таблица 5.13

ПРИМЕЧАНИЕ

- Микросхема памяти встроена с запасом прочности, но, тем не менее, возможно её повреждение. В случае повреждения микросхемы памяти становится невозможным отображение данных. В этом случае обратитесь на фирму OLYMPUS.
- Функцией идентификации эндоскопа оснащены следующие модели эндоскопов:

— Серии эндоскопов EVIS EXERA II
— Эндоскопы EVIS EXERA серии 160 или более поздние
(*1 Данные параметры не поддерживаются.)

Отображение и ввод информации об эндоскопе

1. Нажмите клавишу «F2» (см рис. 5.90). При этом на мониторе отобразится окно информации об эндоскопе в течение приблизительно 6 секунд (см. рис. 5.91).

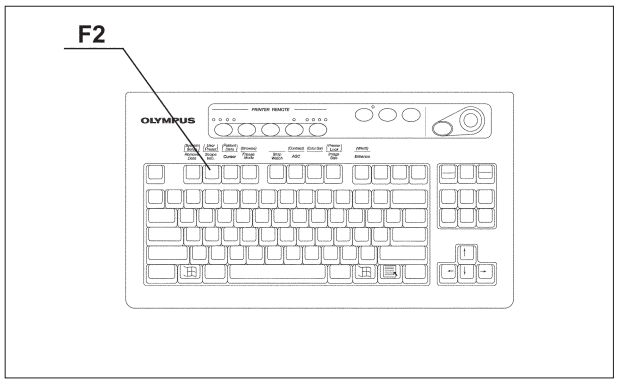


Рис. 5.90

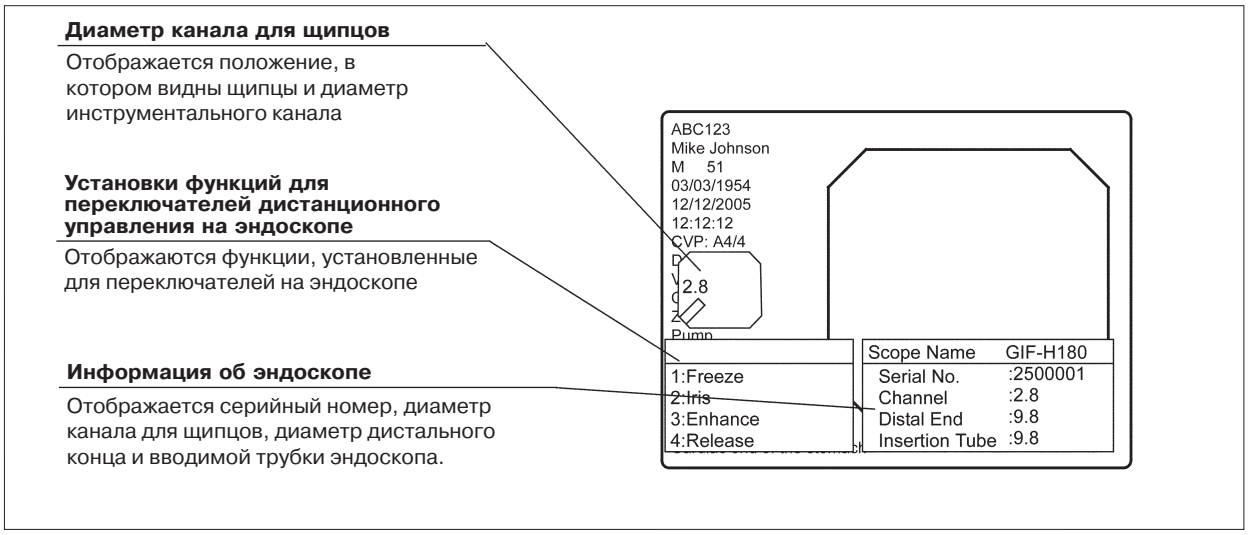


Рис. 5.91

2. При открытом окне нажмите клавишу «F2» повторно для отображения экрана информации об эндоскопе на мониторе (см. рис. 5.92).

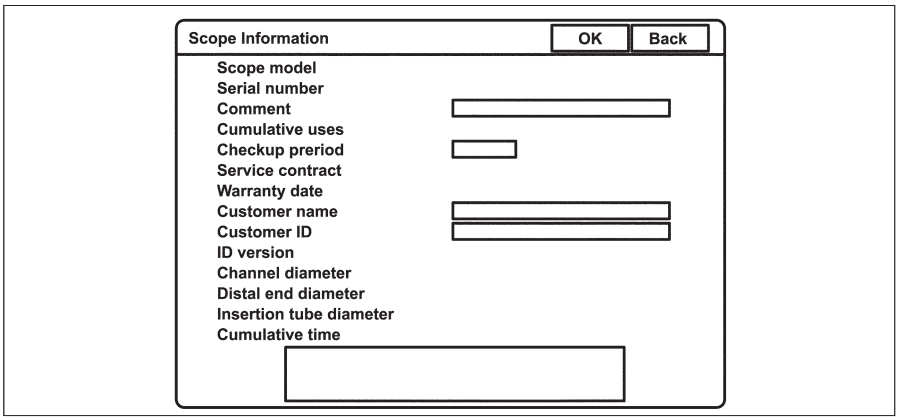


Рис. 5.92

3. Для корректировки данных щёлкайте по каждой строке списка.
4. Корректировку данных производите, используя клавиатуру.
5. Щёлкните по кнопке «OK» для сохранения введённых данных в микросхеме памяти эндоскопа. При сохранении данных на мониторе отображается надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите).
6. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

ОСТОРОЖНО

Не выключайте электропитание системного видеоцентра, если на мониторе отображается надпись: «Please wait!» (Пожалуйста, подождите).

ПРИМЕЧАНИЕ

Для отмены ввода данных щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

ГЛАВА 6 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Всегда используйте только указанные ниже предохранители. Для заказа новых предохранителей обращайтесь на фирму OLYMPUS.

- Запасные предохранители MAJ-1432

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не используйте предохранители, отличающиеся от модели, рекомендованной фирмой OLYMPUS. В противном случае нарушение функций или неисправность системного видеоцентра могут привести к поражению электрическим током или воспламенению оборудования.
- Обязательно выключайте электропитание системного видеоцентра и отсоединяйте кабель электропитания перед извлечением обоймы с предохранителями из прибора. В противном случае возможно поражение электрическим током или воспламенение оборудования.
- Если после замены предохранителей электропитание прибора не включается, немедленно отсоедините кабель электропитания от сетевой розетки переменного тока и обратитесь на фирму OLYMPUS. В противном случае возможно поражение электрическим током или воспламенение оборудования.

1. Выключите электропитание системного видеоцентра и отсоедините кабель электропитания от сетевой розетки.
2. Используя пинцет, надавите на выступы с обеих сторон обоймы с предохранителями и извлеките обойму (см. рис. 6.1).

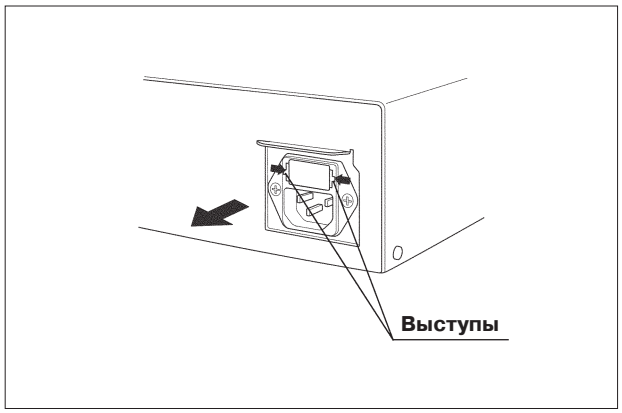


Рис. 6.1

3. Замените оба предохранителя (см. рис. 6.2).

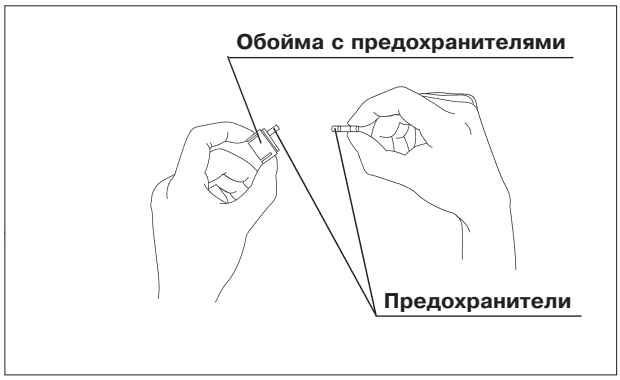


Рис. 6.2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вставляйте обойму с предохранителями в прибор до её фиксации с характерным щелчком. Если обойма с предохранителями вставлена не полностью, электропитание прибора может не включиться или прибор внезапно выключится во время процедуры.

4. Вставьте обойму с предохранителями в системный видеоцентр до её фиксации с характерным щелчком.

5. Присоедините кабель электропитания, включите электропитание системного видеоцентра и убедитесь в наличии электропитания.

ГЛАВА 7 УХОД, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Уход

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- После протирания влажной тряпкой тщательно высушите системный видеоцентр перед последующим использованием. При использовании прибора во влажном состоянии имеется опасность поражения электрическим током.
- Во время проведения очистки системного видеоцентра всегда надевайте такие индивидуальные средства защиты, как защитные очки, лицевая маска, водостойкая одежда и химстойкие перчатки. Все защитные средства должны быть соответствующего размера и длины, достаточной для защиты всех открытых участков кожи. Кровь, слизь и другой потенциально инфекционный органический материал на поверхности системного видеоцентра представляют собой опасность распространения инфекции.
- Не применяйте медицинские препараты аэрозольного типа, такие как спиртсодержащий лубрикант, непосредственно на системном видеоцентре. В противном случае, аэрозоль медицинского препарата может проникнуть внутрь системного видеоцентра через вентиляционную решётку и привести к повреждению прибора.

ОСТОРОЖНО

- Не подвергайте чистке контактный вывод для коннектора видеоскопа, другие контактные выводы и вход для переменного тока. В противном случае возможна деформация или коррозия контактных элементов, которая может привести к неисправности системного видеоцентра.
- Не погружайте прибор в воду, не подвергайте его стерилизации в автоклаве или газовой стерилизации. Это приведёт к повреждению оборудования.
- Не протирайте наружные поверхности прибора твёрдым или абразивным материалом. Это может привести к появлению царапин на поверхности.

После каждого случая использования системного видеоцентра немедленно произведите описанную ниже процедуру очистки. Задержка проведения очистки может привести к отвердеванию органических частиц, что затруднит эффективность очистки системного видеоцентра. Органические частицы всегда удаляйте в ходе процедуры.

1. Выключите электропитание системного видеоцентра и отсоедините кабель электропитания от сетевой розетки.
2. При загрязнении системного видеоцентра кровью или другими потенциально инфекционными материалами, вначале смойте все крупные органические частицы раствором нейтрального моющего средства.
3. Для удаления пыли, грязи или других инородных частиц протирайте поверхность монитора марлей, смоченной 70% раствором этилового или изопропилового спирта.
4. Перед использованием убедитесь в том, что системный видеоцентр полностью высушен после его протирки 70% раствором этилового или изопропилового спирта.

7.2 Хранение

ОСТОРОЖНО

Не храните системный видеоцентр в месте, в котором он 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 системного видеоцентра.

1. Выключите электропитание системного видеоцентра и отсоедините кабель электропитания от сетевой розетки.
2. Отсоедините всё вспомогательное оборудование, присоединённое к системному видеоцентру.
3. Храните системный видеоцентр при комнатной температуре в горизонтальном положении на устойчивой подставке в чистом и сухом месте.

7.3 Утилизация

ОСТОРОЖНО

При утилизации монитора или любого его компонента (например, предохранителей) следуйте всем государственным и местным законам и нормативам.

1. Из соображений безопасности удалите все данные пациента, сохранённые в памяти прибора (смотрите раздел «Удаление всех ранее введённых данных пациента» на стр. 117).
2. Удалите все изображения и данные пациента с PC-карты, или форматируйте PC-карту (смотрите раздел «Форматирование PC-карты» на стр. 90).

ГЛАВА 8 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Внимательно прочитайте настоящую главу и подготовьте оборудование соответствующим образом перед использованием. В случае отсутствия соответствующей подготовки оборудования перед каждым использованием, имеется опасность повреждения оборудования, травмы пациента и оператора и/или воспламенения оборудования.
- В случае использования вспомогательного электрооборудования немедицинского назначения, кабели электропитания данного оборудования присоединяйте через разделительный трансформатор до подключения к системному видеоцентру. Несоблюдение данного правила может привести к поражению электрическим током, ожогам и/или воспламенению оборудования.

ОСТОРОЖНО

- Выключайте электропитание всех компонентов системы перед их подключением. В противном случае возможно повреждение оборудования.
- При подключении используйте только соответствующие кабели. В противном случае возможно повреждение оборудования или нарушение его функций.
- Все кабели присоединяйте тщательно и надёжно. В противном случае возможно нарушение функций или повреждение оборудования.
- Не допускайте чрезмерного изгибания, растяжения, скручивания или сдавливания кабелей. Это может привести к их повреждению.
- Никогда не допускайте применения излишних усилий в отношении коннекторов. Это может при вести к их повреждению.
- Используйте прибор только при условиях окружающей среды, которые указаны в разделах «Условия окружающей среды для эксплуатации, транспортировки и хранения оборудования» и «Технические характеристики» в Приложении. В противном случае возможно ухудшение рабочих характеристик, снижение безопасности использования и/или повреждение оборудования.

Проводите подготовку системного видеоцентра и совместимого с ним оборудования (указанного в «Схеме системы» в Приложении) перед каждым случаем использования. Также ознакомьтесь с руководствами по эксплуатации каждого компонента системы. Установку и подключение оборудования проводите, как это описано в настоящей главе.

8.1 Последовательность установки и подключения оборудования

Ознакомьтесь с указанной на рис. 8.1 последовательностью установки и подключения оборудования. Следуйте каждому этапу данной процедуры перед использованием системного видеоцентра и вспомогательного оборудования.

ОСТОРОЖНО

Кабель электропитания присоединяйте к источнику тока после присоединения всех кабелей. В противном случае это может привести к повреждению или нарушению функций оборудования.

1. Установите системный видеоцентр и вспомогательное оборудование на мобильную рабочую станцию и др.

→ См. раздел 8.2 «Установка оборудования» на стр. 131.

↓

2. Присоедините системный видеоцентр и вспомогательное оборудование к мобильной рабочей станциии и др.

→ См. разделы с 8.4 «Источник света» на стр. 136 по 8.9 «Промывной насос OLYMPUS (OFP)» на стр. 151.

↓

3. Присоедините приборы к источнику электропитания.

→ См. раздел 8.11 «Ультразвуковой центр» на стр. 156.

↓

4. Произведите настройку параметров системы.

→ См. раздел 9.2 «Настройка системы (System setup)» на стр. 161.

↓

5. Выполните предварительные установки пользователя.

→ См. раздел 9.3 «Предварительные установки пользователя» на стр. 176.

Рис. 8.1

8.2 Установка оборудования

ОСТОРОЖНО

- Не помещайте какие-либо предметы на верхнюю панель системного видеоцентра. Это может привести к деформации и повреждению оборудования.
- Не допускайте блокирования вентиляционных решёток системного видеоцентра. Вентиляционные решётки располагаются на боковых панелях прибора. Блокирование их может привести к перегреванию и повреждению системного видеоцентра.
- Производите чистку вентиляционных решёток при использовании пылесоса. В противном случае возможна неисправность системного видеоцентра из-за перегревания.
- Устанавливайте системный видеоцентр на устойчивой ровной поверхности, при использовании фиксаторов ножек прибора (MAJ-1433). В противном случае возможно опрокидывание или падение системного видеоцентра на пол, что может стать причиной травмы пользователя или пациента, а также привести к повреждению оборудования.
- Если вместо мобильной рабочей станции (WM-NP1 или WM-WP1) используются другие транспортные средства, предварительно убедитесь в том, что они выдерживают вес установленного на нём оборудования.
- Не устанавливайте системный видеоцентр вблизи источника сильного электромагнитного излучения (например, вблизи аппаратуры для микроволновой и коротковолновой терапии, томографии с использованием ядерно-магнитного резонанса, радиоаппаратуры, мобильного телефона и др.). В противном случае это может привести к нарушению функций прибора.

Установка на мобильной рабочей станции (WM-NP1, WM-WP1)

1. Установите мобильную рабочую станцию на горизонтальном и плоском полу. Заблокируйте тормоза роликов, посредством нажатия на них в направлении вниз (см. рис. 8.2).

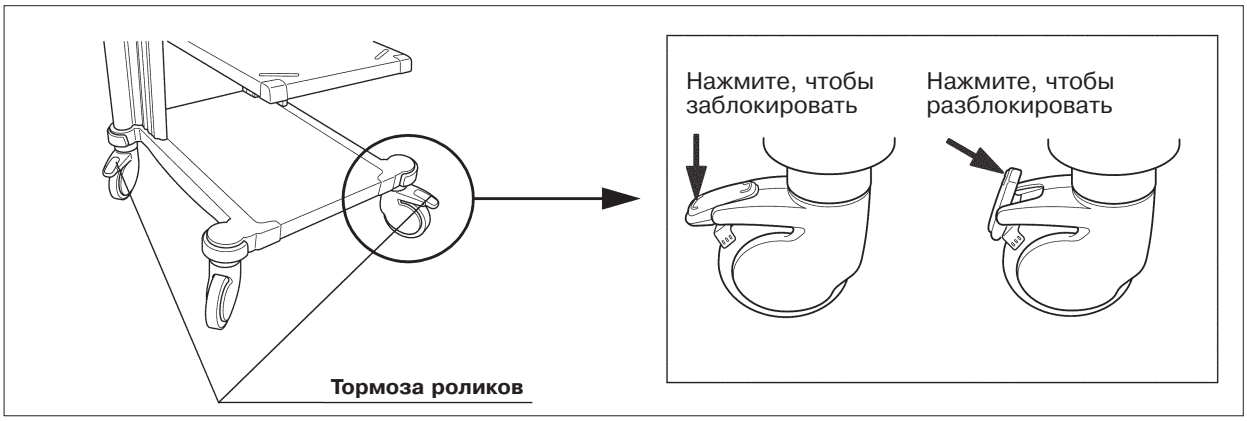


Рис. 8.2

2. Установите съёмную полку на мобильной рабочей станции, в соответствии с конфигурацией оборудования, установленного, как описано в руководстве по эксплуатации мобильной рабочей станции.
3. Поместите шаблонный лист на верхнюю панель источника света. На шаблонном листе размещены фиксаторы ножек прибора (MAJ-1433).
4. Отделите бумагу с нижней стороны фиксаторов ножек прибора и надёжно прикрепите их к поверхности верхней панели источника света в нужных местах, используя для позиционирования шаблонный лист (см. рис. 8.3).

Рис. 8.3

5. Удалите шаблонный лист.
6. Установите источник света на полке мобильной рабочей станции, как описано в руководстве по эксплуатации источника света.

7. Установите системный видеоцентр на верхней панели источника света таким образом, чтобы ножки прибора соответствовали расположению фиксаторов ножек.

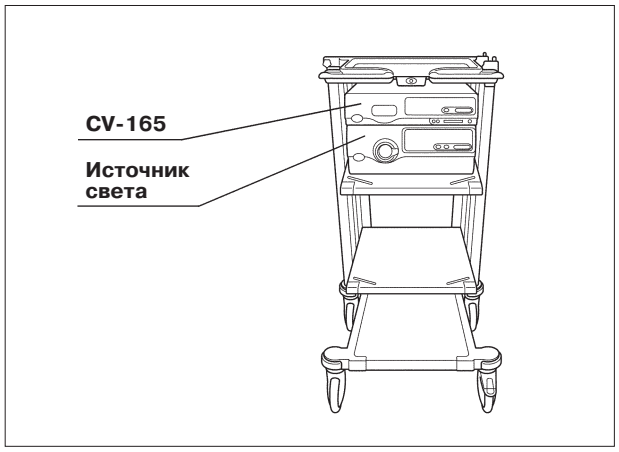


Рис. 8.4

Установка прибора на других поверхностях

При установке системного видеоцентра на других поверхностях прикрепляйте фиксаторы ножек, как описано на предыдущей странице, затем устанавливайте системный видеоцентр.

8.3 Присоединение вспомогательного оборудования

Держатель кабеля видеоскопа (MAJ-1466)

Держатель кабеля видеоскопа (MAJ-1466) используется для временного закрепления коннектора кабеля видеоскопа для соединения с эндоскопом. Держатель присоединяется к системному видеоцентру, при использовании пазов A или пазов B (см. рис. 8.5).

ОСТОРОЖНО

Не закрепляйте в держателе кабеля видеоскопа какое-либо другое оборудование, кроме коннектора кабеля видеоскопа.

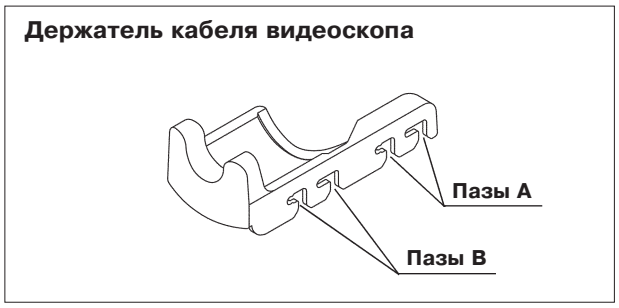


Рис. 8.5

Паз	Комментарий
A	Держатель кабеля видеоскопа выступает вперёд от передней панели. (Если на источнике света закрепляется водяной контейнер).
B	Держатель кабеля видеоскопа не выступает вперёд от передней панели.

Таблица 8.1

1. Совместите пазы A или B с выступами на левой боковой панели прибора.
2. Надавите на держатель кабеля видеоскопа в направлении спереди назад до его фиксации с характерным щелчком.

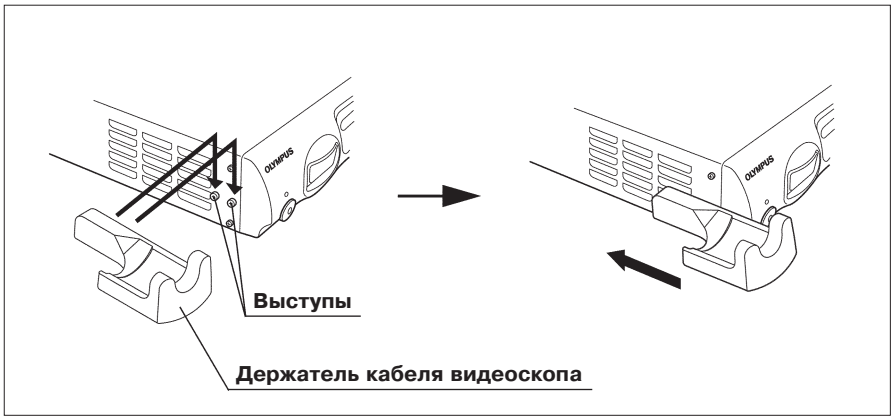


Рис. 8.6

Комплект белого стакана (MAJ-941)

Белый стакан (MH-155) используется для настройки баланса белого. Белый стакан присоединяется к системному видеоцентру посредством держателя белого стакана (MAJ-960).

ОСТОРОЖНО

Не закрепляйте в держателе белого стакана другие предметы, кроме белого стакана.

1. Совместите пазы A или B с выступами на левой боковой панели прибора (см. рис. 8.7).

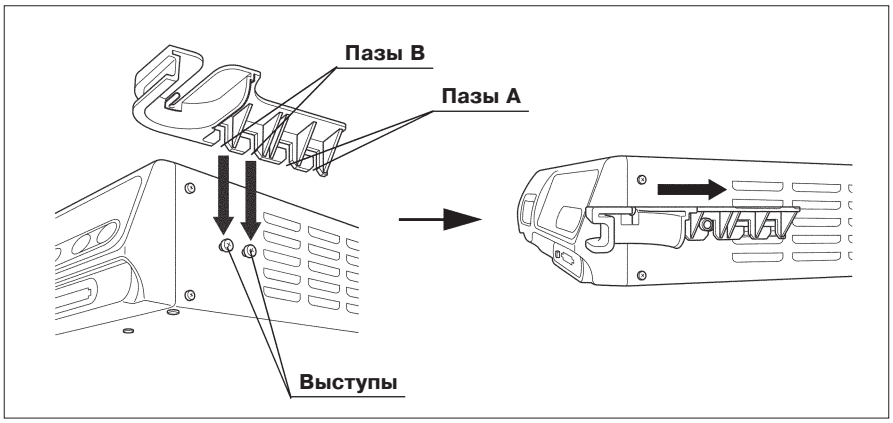


Рис. 8.7

Паз	Комментарий
A	Держатель белого колпачка выступает вперёд от передней панели.
B	Держатель белого колпачка не выступает вперёд от передней панели.

Таблица 8.2

2. Надавите на держатель белого стакана в направлении спереди назад до его фиксации с характерным щелчком.
3. Дисковую часть верхушки белого стакана вставьте в углубление на держателе белого стакана до его фиксации с характерным щелчком (см. рис. 8.8).

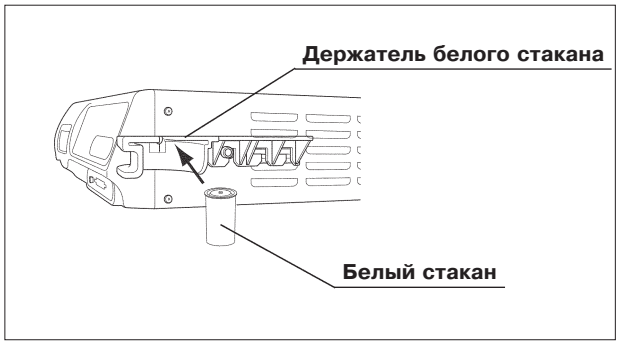


Рис. 8.8

8.4 Источник света

Совместимые источники света

Совместимые источники света указаны в следующей таблице.

Модель	Название изделия
CLV-180	Ксеноновый источник света EVIS EXERA II
CLE-165	Галогеновый источник света EVIS EXERA II
CLV-160	Ксеноновый источник света EVIS EXERA
CLE-145	Галогеновый источник света EVIS EXERA
CLV-U40	Универсальный источник света EVIS

Таблица 8.3

CLV-165

Для присоединения источника света (CLV-165) к системному видеоцентру используйте указанный ниже кабель.

Модель	Название изделия	Примечания
MAJ-1411	Кабель управления источником света	—

Таблица 8.4

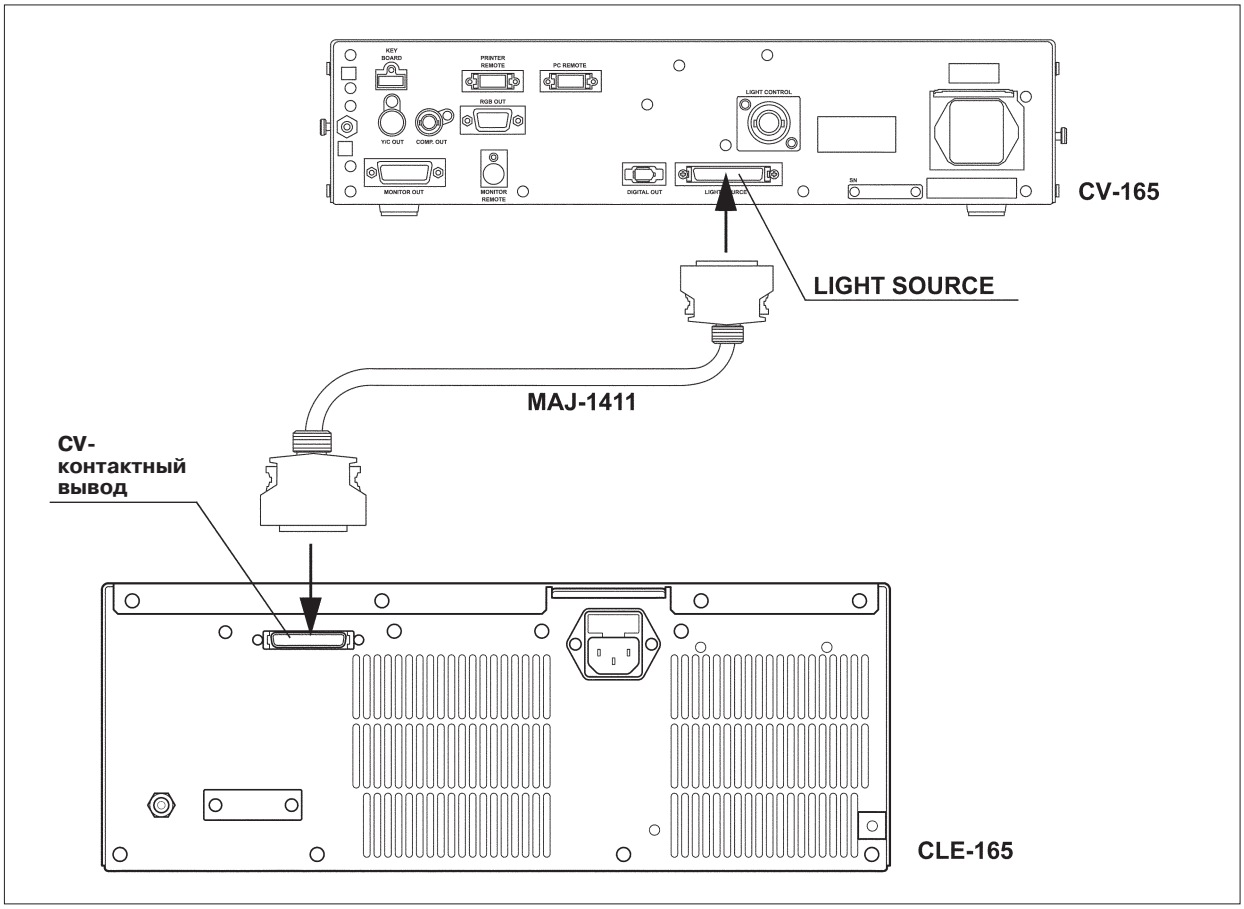


Рис. 8.9

ПРИМЕЧАНИЕ

CLV-180 присоединяется так же, как и CLE-165.

CLE-145

Для присоединения источника света (CLE-145) к системному видеоцентру используйте указанный ниже кабель.

Модель	Название изделия	Примечания
MH-966	Кабель управления источником света	—

Таблица 8.5

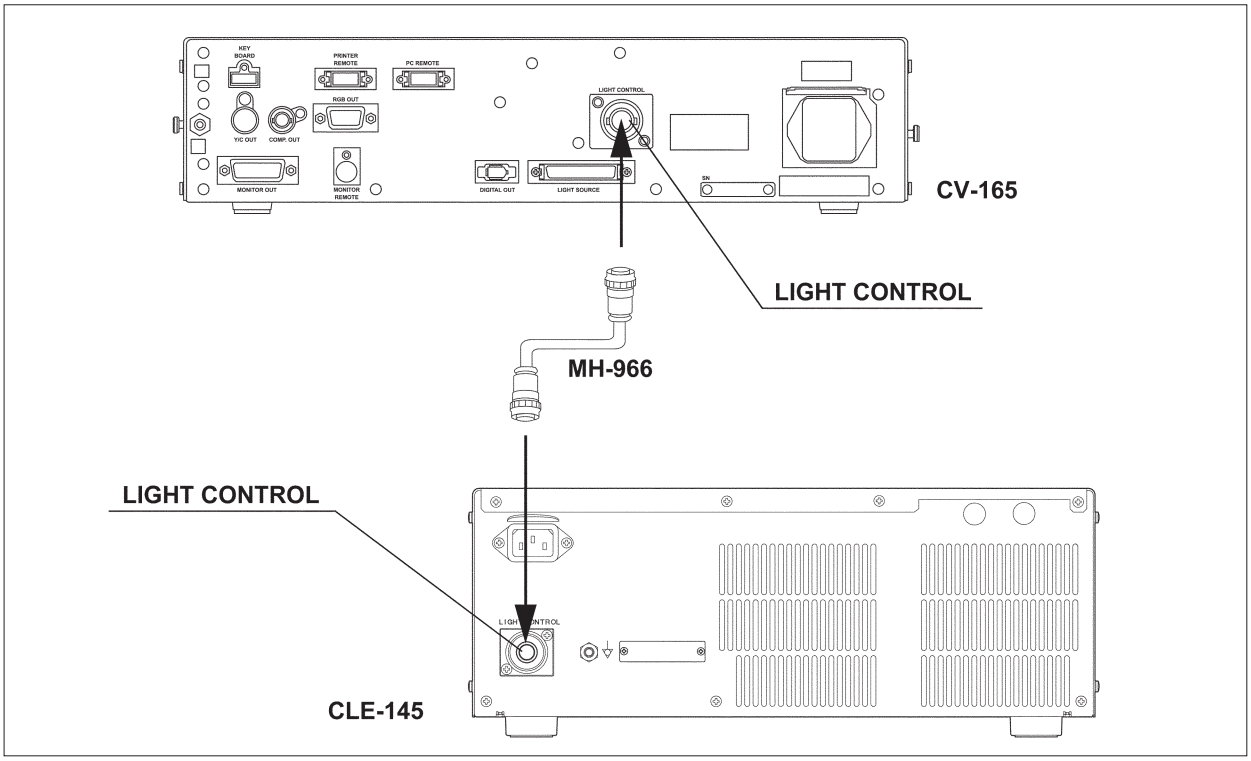


Рис. 8.10

ПРИМЕЧАНИЕ

CLV-180 присоединяется так же, как и CLE-165.

CLV-U40

Для присоединения источника света (CLV-U40) к системному видеоцентру используйте указанный ниже кабель.

Модель	Название изделия	Примечания
MH-966	Кабель управления источником света	—

Таблица 8.6

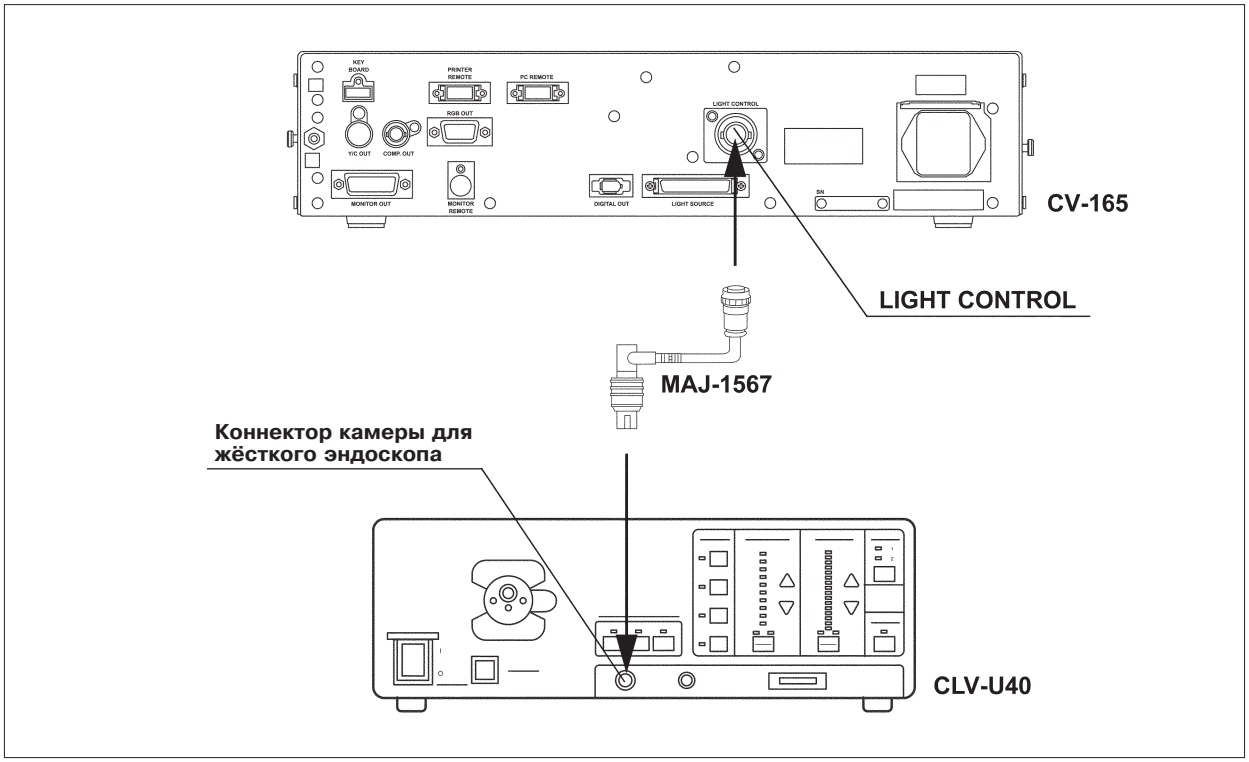


Рис. 8.11

8.5 Монитор

Совместимые мониторы

Совместимые мониторы указаны в следующей таблице.

Модель	Название изделия
OEV143, OEV203	Цветной видеомонитор
OEV191	Жидкокристаллический монитор
OEV181H	Монитор высокой чёткости изображения
OEV191H	Жидкокристаллический монитор высокой чёткости изображения

Таблица 8.7

OEV143 или OEV203

Для присоединения мониторов (OEV143 или OEV203) к системному видеоцентру используйте указанные ниже кабели.

Модель (длина)	Название изделия	Примечание
Используйте любой из следующих кабелей: MAJ-846 (7 м) MAJ-921 (1,5 м) MAJ-970 (4 м) MAJ-971 (15 м) MAJ-1462 (7 м) MAJ-1584 (15 м) MAJ-1586 (2 м)	Кабель монитора	Используйте любой из следующих кабелей
MAJ-227 (7 м)	Кабель дистанционного управления монитором	—

Таблица 8.8

ПРИМЕЧАНИЕ

- Присоединяйте коннекторы R/G/B/S кабеля монитора к контактным выводам «RGB/component A» на мониторе. При их присоединении к контактным выводам «RGB/component B», дистанционный контроль монитором будет недоступен.
- При присоединении к монитору кабеля дистанционного управления, кнопки переключателей «SPLIT», «RESET», «UNDERSCAN» и «OVERSCAN» деактивируются.

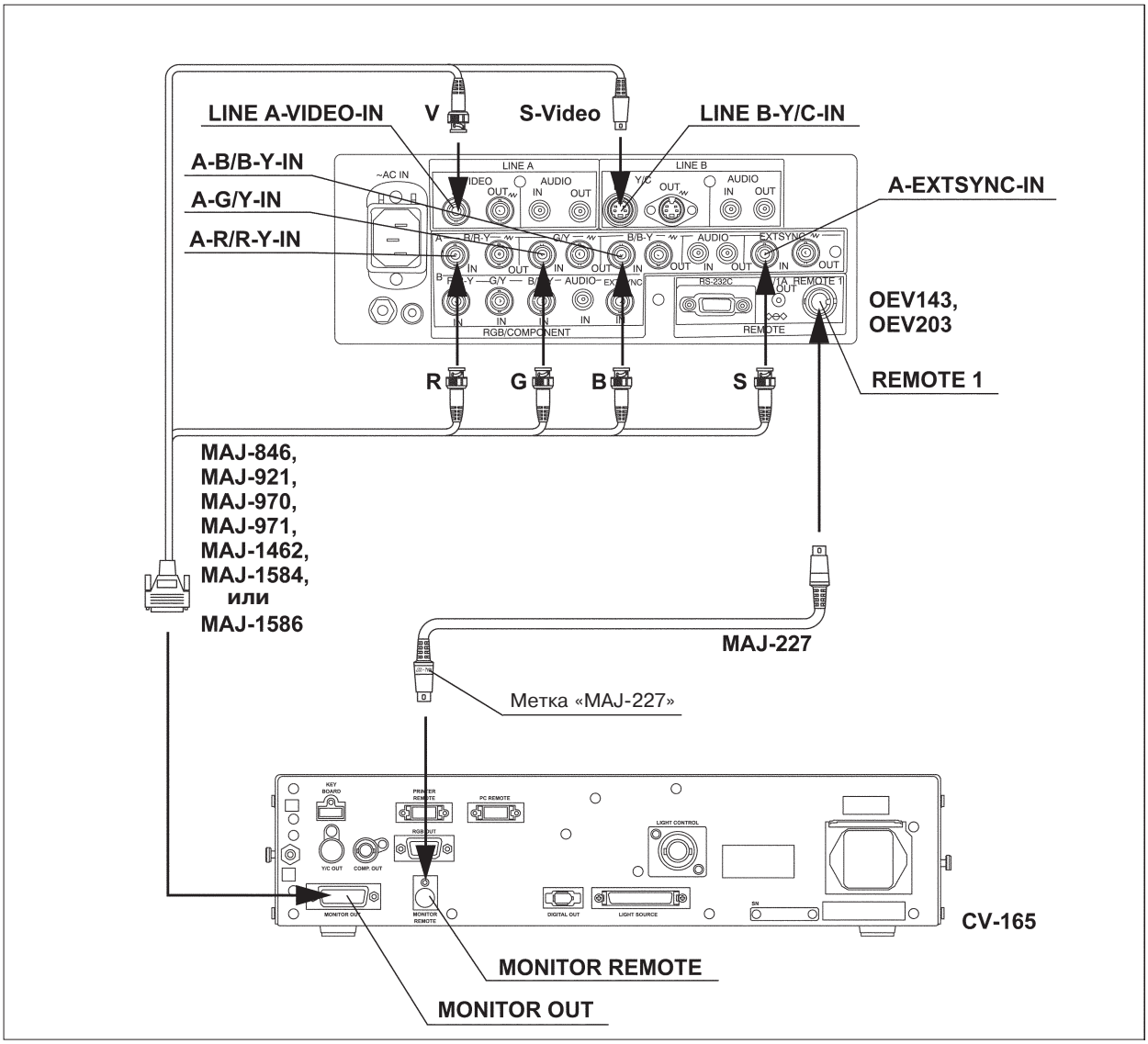

LINE A-VIDEO-IN
V
S-Video
LINE B-Y/C-IN
A-B/B-Y-IN
A-G/Y-IN
A-R/R-Y-IN
A-EXTSYNC-IN
OEV143,
OEV203
REMOTE 1
R
G
B
S
MAJ-846,
MAJ-921,
MAJ-970,
MAJ-971,
MAJ-1462,
MAJ-1584,
или
MAJ-1586
MAJ-227
Метка «MAJ-227»
CV-165
MONITOR REMOTE
MONITOR OUT

Рис. 8.12

OEV181H

Для присоединения монитора (OEV181H) к системному видеоцентру используйте указанные ниже кабели.

Модель (длина)	Название изделия	Примечание
MAJ-921 (1,5 м) MAJ-970 (4 м) MAJ-1462 (7 м) MAJ-1584 (15 м) MAJ-1586 (2 м)	Кабель монитора	Используйте любой из следующих кабелей
MAJ-1161 (4 м) MAJ-1230 (7 м) MAJ-1465 (15 м)	Кабель дистанционного управления HDTV-монитором	Используйте любой из следующих кабелей:

Таблица 8.9

ПРИМЕЧАНИЕ

Из параметров по умолчанию «FACTORY» на мониторе устанавливайте «FACTORY1», как описано в руководстве по эксплуатации монитора. В противном случае функция дистанционного управления монитором не будет работать правильно.

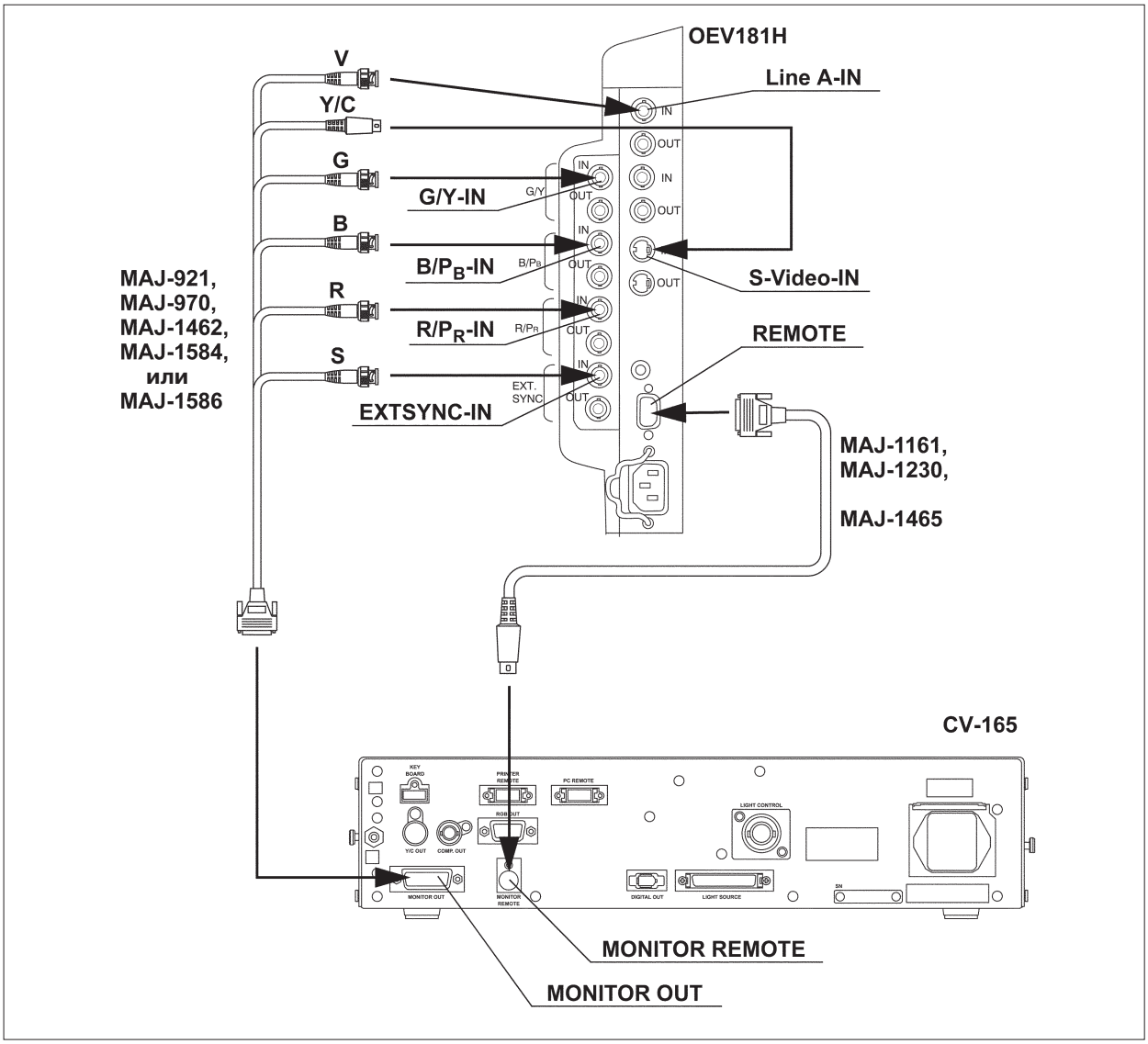

OEV181H
V
Y/C
G
B
R
S
MAJ-921,
MAJ-970,
MAJ-1462,
MAJ-1584,
или
MAJ-1586
Line A-IN
G/Y-IN
B/PB-IN
R/PR-IN
EXTSYNC-IN
S-Video-IN
REMOTE
MAJ-1161,
MAJ-1230,
MAJ-1465
CV-165
MONITOR REMOTE
MONITOR OUT

Рис. 8.13

OEV191H, OEV191

❍ При использовании RGB-видеосигналов и YP_BP_R-видеосигналов

Для присоединения монитора (OEV191H или OEV191) к системному видеоцентру используйте указанные ниже кабели.

Модель (длина)	Название изделия	Примечание
MAJ-921 (1,5 м) MAJ-970 (4 м) MAJ-1462 (7 м) MAJ-1584 (15 м) MAJ-1586 (2 м)	Кабель монитора	Используйте любой из следующих кабелей
MAJ-1161 (4 м) MAJ-1230 (7 м) MAJ-1465 (15 м)	Кабель дистанционного управления HDTV-монитором	Используйте любой из следующих кабелей:

Таблица 8.10

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отображения эндоскопического изображения из параметров по умолчанию «FACTORY» на мониторе устанавливайте «FACTORY5», как указано в руководстве по эксплуатации монитора. В противном случае функция дистанционного управления монитором не будет работать правильно.

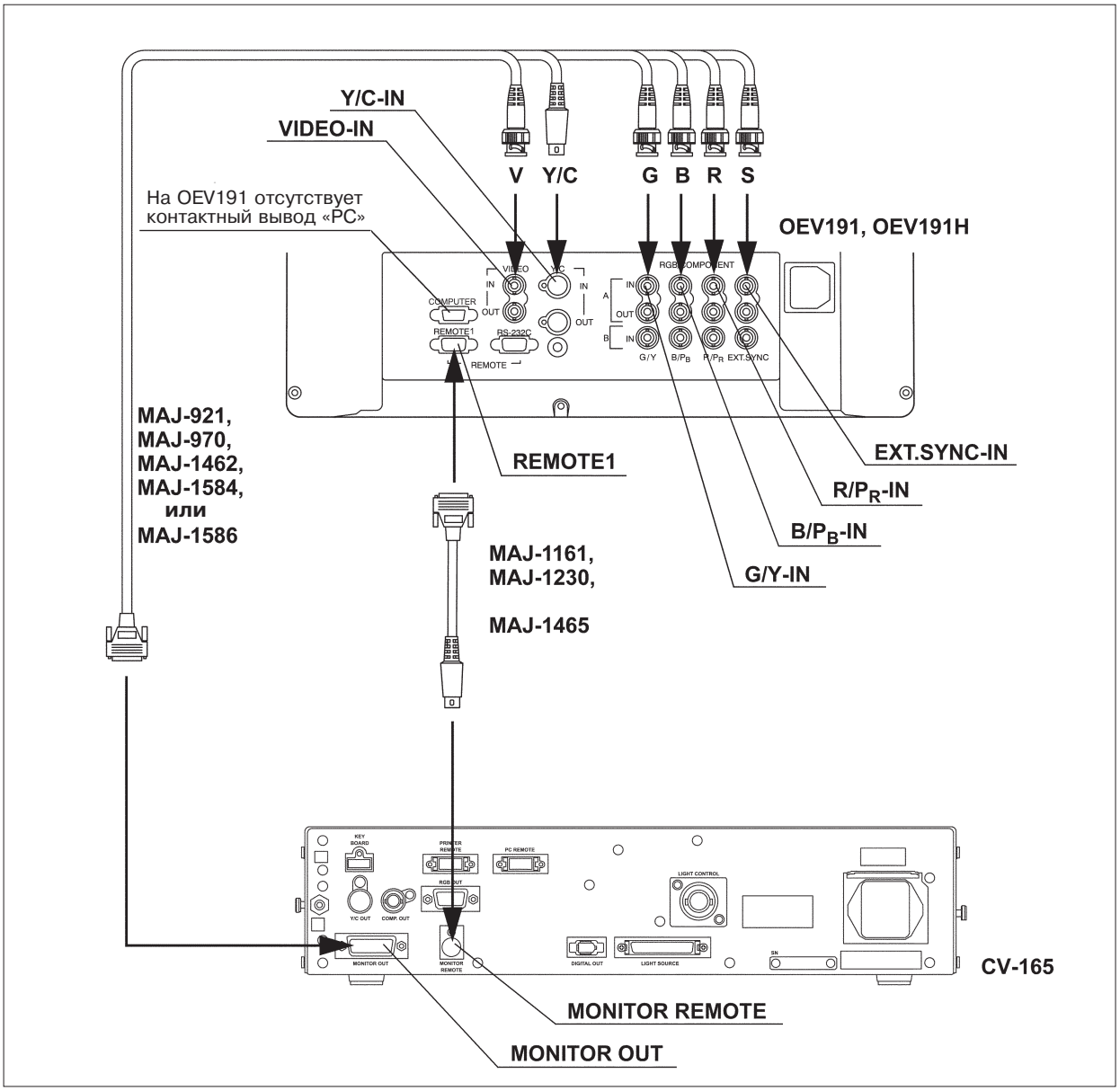

Y/C-IN
VIDEO-IN
V Y/C G B R S
На OEV191 отсутствует
контактный вывод «PC»
OEV191, OEV191H
MAJ-921,
MAJ-970,
MAJ-1462,
MAJ-1584,
или
MAJ-1586
REMOTE1
EXT.SYNC-IN
R/P$_R$-IN
B/P$_B$-IN
G/Y-IN
MAJ-1161,
MAJ-1230,
MAJ-1465
CV-165
MONITOR REMOTE
MONITOR OUT

Рис. 8.14

8.6 Клавиатура

Совместимая клавиатура указана в следующей таблице.

Модель	Название изделия	Примечание
MAJ-1463	Клавиатура	—

Таблица 8.11

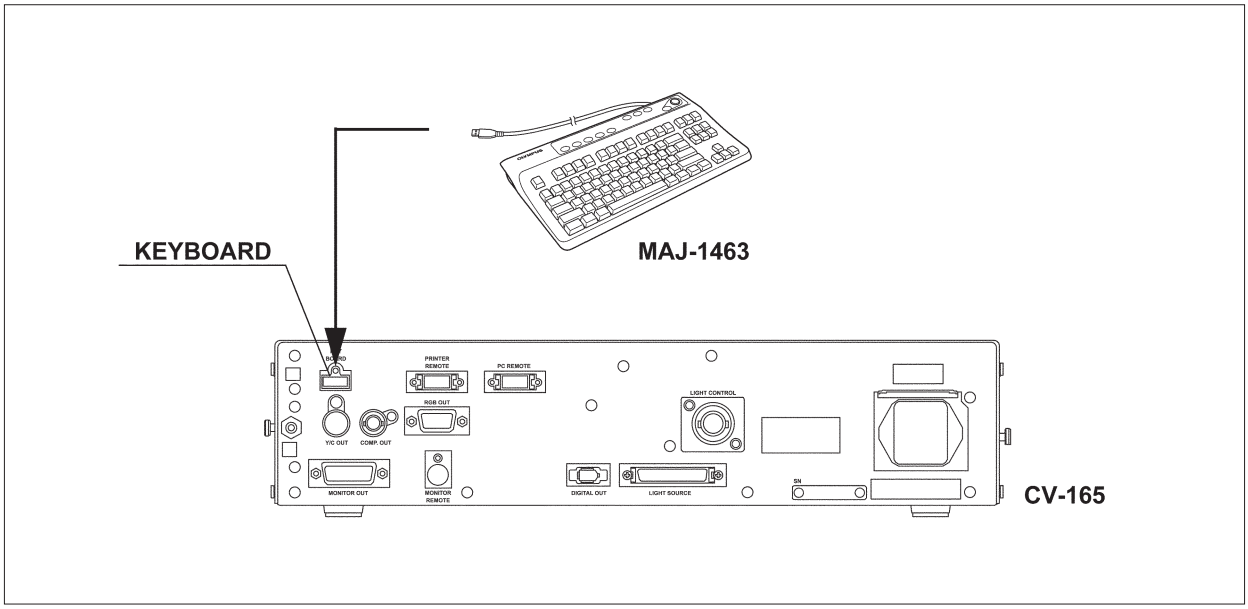


Рис. 8.15

8.7 Кассетный видеомагнитофон (VCR)

Для присоединения кассетного видеомагнитофона к системному видеоцентру используйте доступные DV-кабели (см. рис. 8.16).

Тип видеомагнитофона	Подробности
DVO-1000MD (SONY)	Формат IEEE1394
DSR-20MD (SONY)	Формат IEEE1394

Таблица 8.12

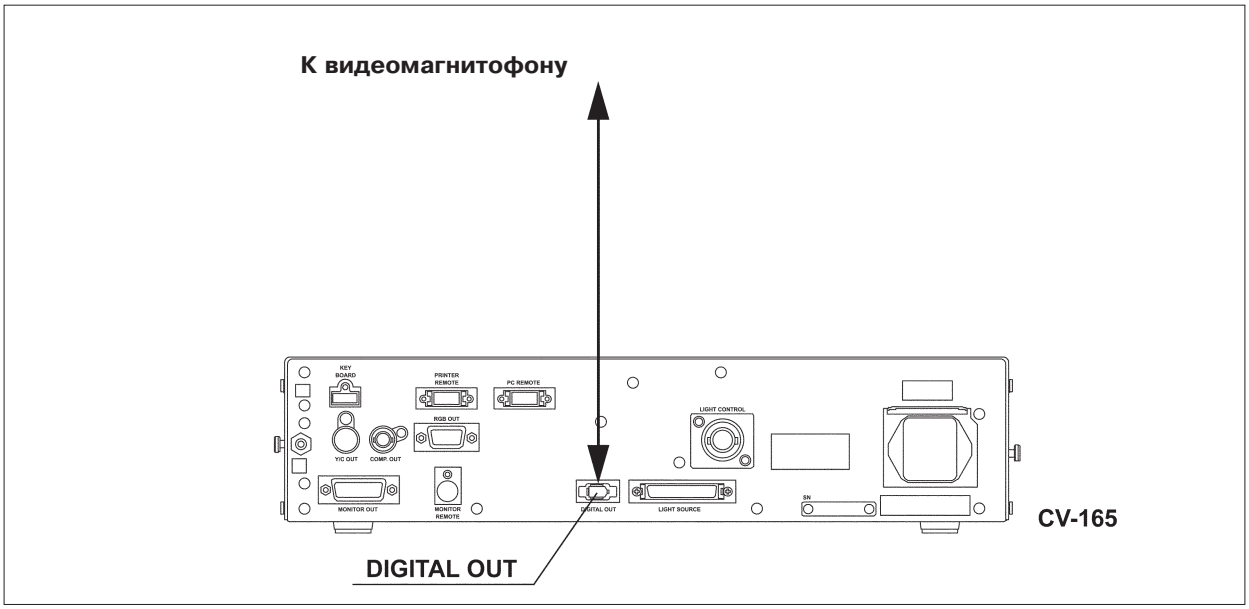


Рис. 8.16

ПРИМЕЧАНИЕ

Системный видеоцентр не оснащён функцией дистанционного управления видеомагнитофоном.

8.8 Видеопринтер

Совместимые видеопринтеры смотрите в следующей таблице.

Модель	Название изделия	Примечание
OEP, OEP-3, OEP-4	Цветной видеопринтер	OLYMPUS
UP-1800EPM, UP-1850EPM	Цветной видеопринтер	SONY
UP-2800P, UP-2850P	Цветной видеопринтер	SONY
UP-5000MDP, UP-5200MDP, UP-5250MDP	Цветной видеопринтер	SONY
UP-21MD	Цветной видеопринтер	SONY

Таблица 8.13

Для присоединения видеопринтреа к системному видеоцентру используйте указанные ниже кабели.

Модель	Название изделия	Примечание
MH-984 или MD-445 и MAJ-849	Кабель монитора (MH-984), SCV-кабель (MD-445), Адаптер принтера (MAJ-849)	—
MH-995	Кабель дистанционного управления	—
MB-677	BNC-кабель	—

Таблица 8.14

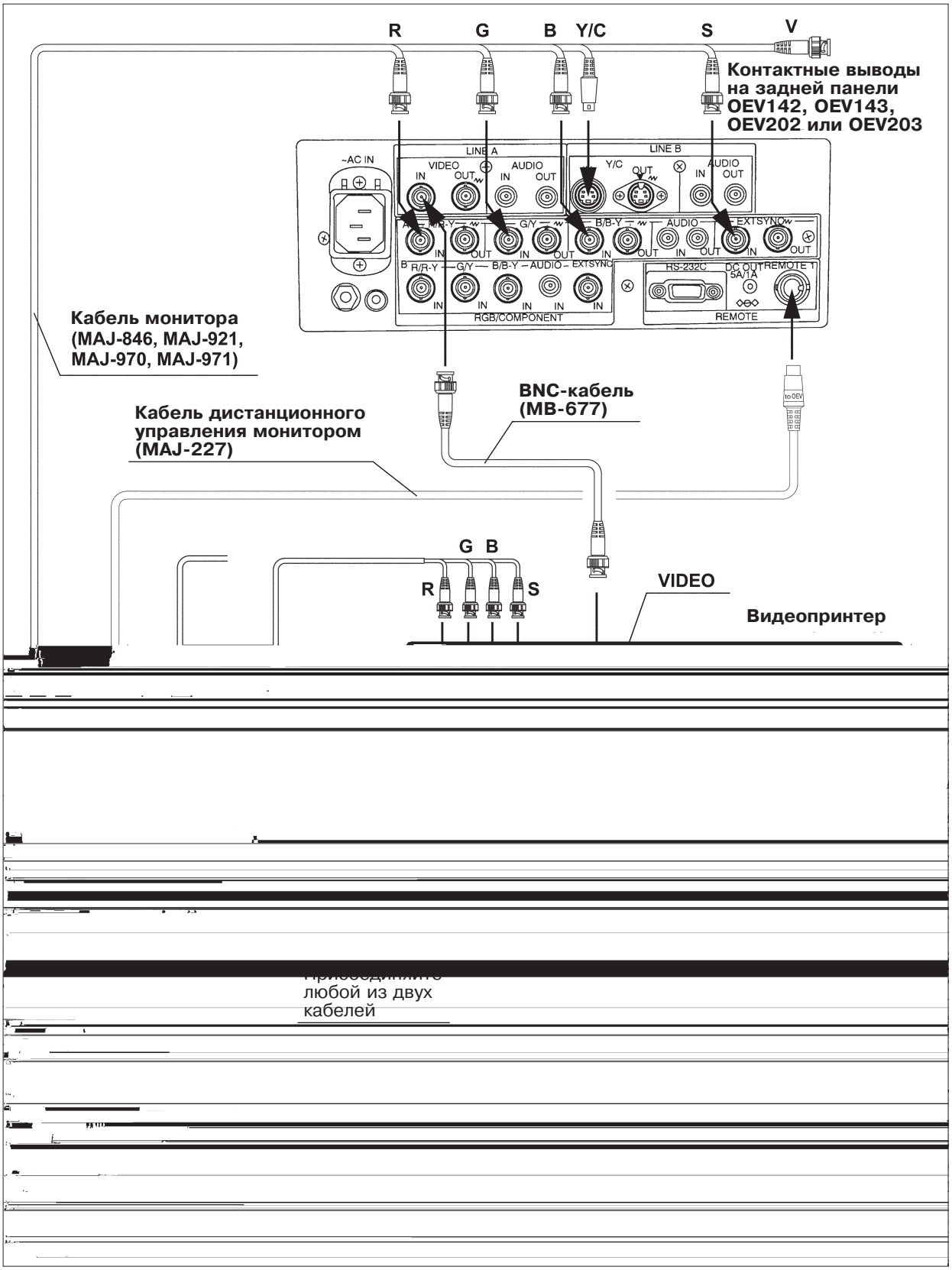

R
G
B
Y/C
S
V
Контактные выводы на задней панели OEV142, OEV143, OEV202 или OEV203
~AC IN
LINE A
LINE B
VIDEO
AUDIO
Y/C
R/R-Y
G/Y
B/B-Y
EXTSYNC
RS-232C
DC OUT 5A/1A
REMOTE 1
REMOTE
RGB/COMPONENT
Кабель монитора (MAJ-846, MAJ-921, MAJ-970, MAJ-971)
BNC-кабель (MB-677)
Кабель дистанционного управления монитором (MAJ-227)
G B
R
S
VIDEO
Видеопринтер
любой из двух кабелей

Рис. 8.17

8.9 Промывной насос OLYMPUS (OFP)

Для присоединения промывного насоса OLYMPUS используйте указанный ниже кабель.

Модель	Название изделия	Примечание
MAJ-920	Кабель дистанционного управления насосом	—

Таблица 8.15

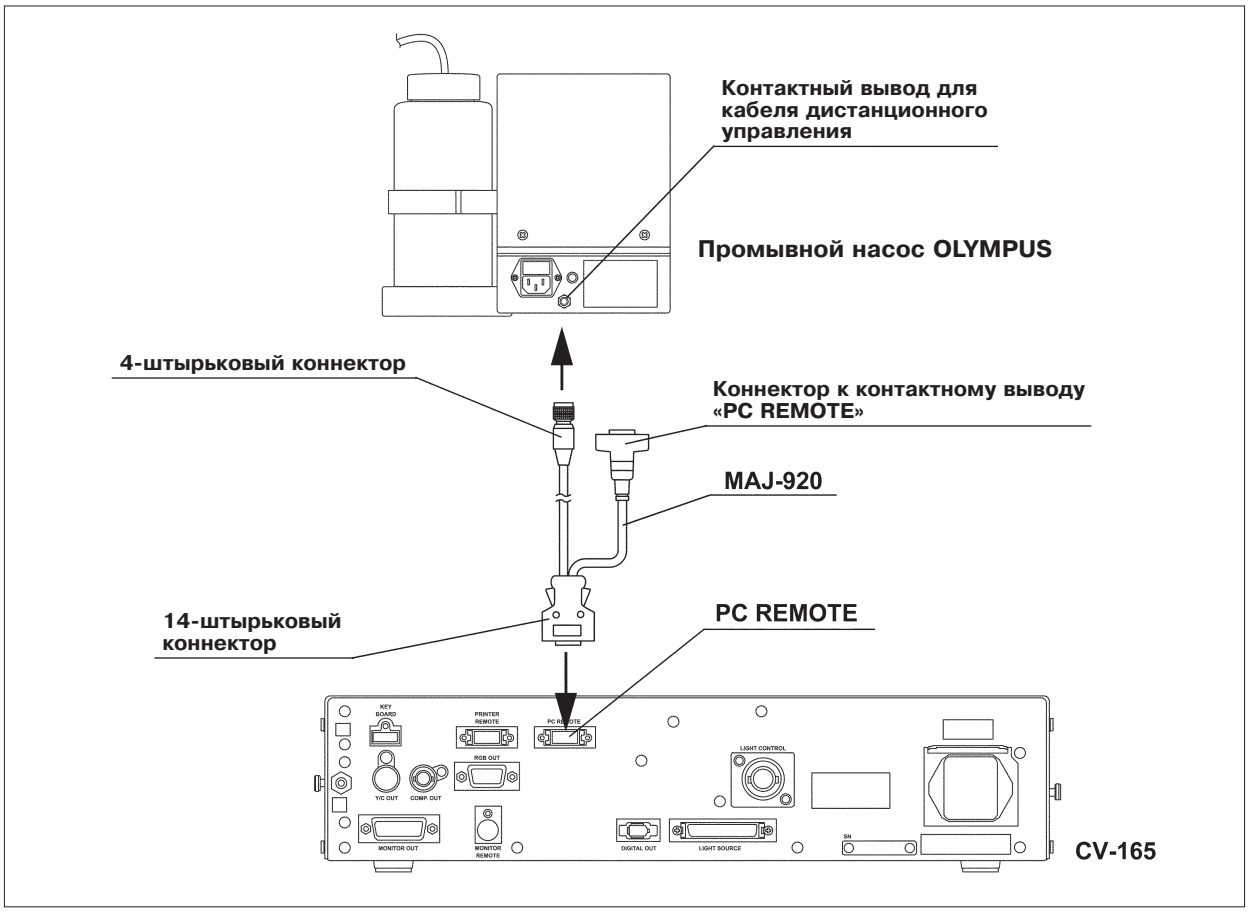


Рис. 8.18

8.10 Ультразвуковой центр

Совместимые ультразвуковые центры

Совместимые ультразвуковые центры указаны в следующей таблице.

Модель	Название изделия
EU-C60	Компактный эндоскопический ультразвуковой центр
EU-M30	Эндоскопический ультразвуковой центр
EU-M60	Эндоскопический ультразвуковой центр

Таблица 8.16

EU-C60

Для присоединения ультразвукового центра (EU-C60) к системному видеоцентру используйте указанный ниже кабель.

Модель	Название изделия	Примечание
MB-677, MB-678	BNC-кабель	—
MB-677	Кабель монитора	—

Таблица 8.17

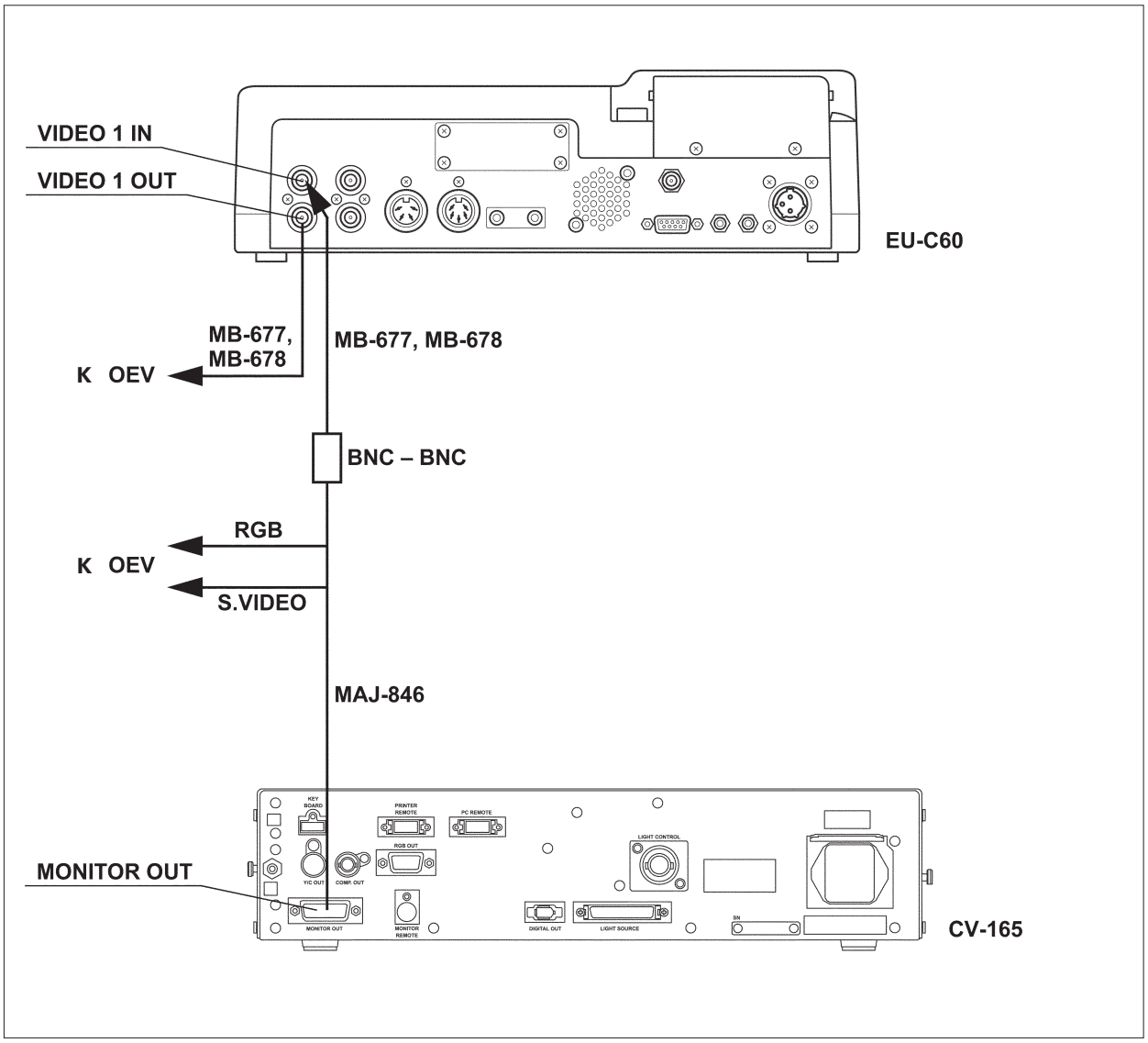


Рис. 8.19

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробную информацию можно получить в руководстве по эксплуатации EU-C60.

EU-M30

Для присоединения ультразвукового центра (EU-M30) к системному видеоцентру используйте указанный ниже кабель.

Модель	Название изделия	Примечание
MB-677, MB-678	BNC-кабель	—
MB-677	Кабель монитора	—

Таблица 8.18

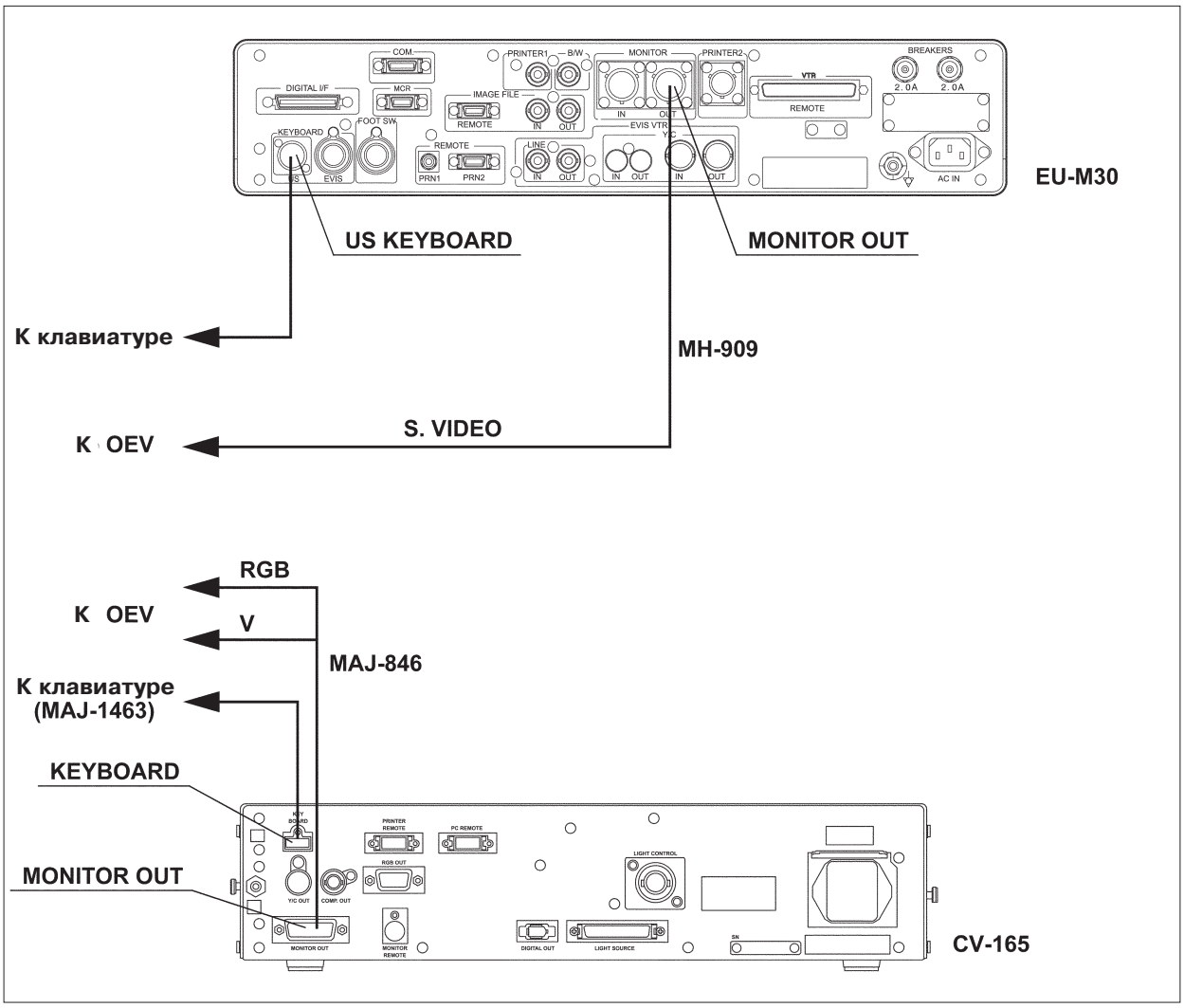


Рис. 8.20

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию можно получить в руководстве по эксплуатации EU-M30.
- Для переключения между эндоскопическим и ультразвуковым изображениями используйте кнопку «INPUT SELECT» на передней панели прибора.

EU-M60

Для присоединения ультразвукового центра (EU-M60 или EU-MA) к системному видеоцентру используйте указанный ниже кабель.

Модель	Название изделия	Примечание
MAJ -1019	**RGB-кабель**	—
MAJ -685	**RGB-кабель**	—

Таблица 8.19

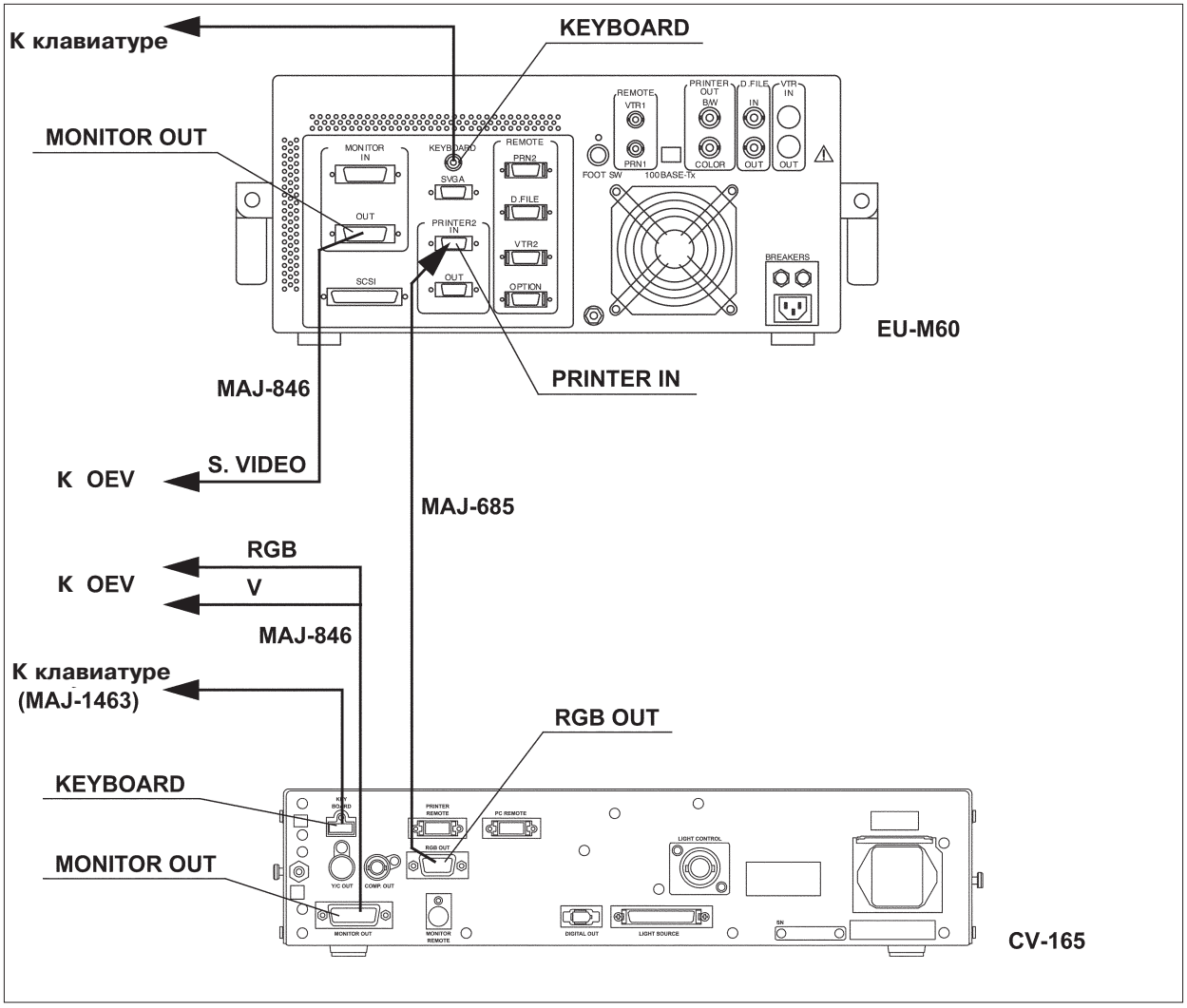


Рис. 8.21

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию можно получить в руководстве по эксплуатации EU-M60.
- Для переключения между эндоскопическим и ультразвуковым изображениями используйте кнопку «INPUT SELECT» на передней панели прибора.

8.11 Подключение к сети переменного тока

ОПАСНО

- Обязательно присоединяйте штекер кабеля электропитания непосредственно к сетевой розетке. Отсутствие нормального заземления системного видеоцентра может привести к поражению электрическим током и/или воспламенению оборудования.
- Не присоединяйте штекер кабеля электропитания к 2-полюсной энергосети через 3-/2-полюсный адаптер. Это может нарушить нормальное заземление прибора и привести к поражению электрическим током.
- Не присоединяйте штекер кабеля электропитания, при использовании удлинительного кабеля. Это может препятствовать нормальному заземлению и привести к поражению электрическим током.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не допускайте намокания штекера кабеля электропитания. Это может привести к поражению электрическим током.
- Убедитесь в том, что сетевая розетка переменного тока, к которой подключен прибор, рассчитана на достаточную электрическую нагрузку, которая превышает энергопотребление всего присоединённого оборудования. В противном случае возможно воспламенение оборудование, либо срабатывание автоматического выключателя, что приведёт к выключению электропитания прибора и всего оборудования, подключённого к той же энергосистеме.
- При использовании мобильной рабочей станции (WM-NP1, WM-WP1) убедитесь в том, что мобильная рабочая станция, к которой подключен прибор, рассчитана на достаточную электрическую нагрузку, которая превышает энергопотребление всего присоединённого оборудования. Если мобильная рабочая станция не рассчитана на достаточную нагрузку, возможны резкие падения напряжения в системе, либо, в результате срабатывания защитного устройства, электропитание в системе будет отключено, что приведёт к прекращению функционирования всего подключённого к мобильной рабочей станции электрооборудования.
- При использовании немедицинского электрооборудования всегда подключайте его к сетевой розетке через разделительный трансформатор. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Общее энергопотребление всего электрооборудования, присоединённого к разделительному трансформатору, не должно превышать номинальные электрические параметры трансформатора. Если электрические параметры не соответствуют энергопотреблению, используйте другой разделительный трансформатор. В противном случае оборудование не будет функционировать надёжно.

- Не устанавливайте разделительный трансформатор непосредственно на пол. Это может привести к поражению электрическим током в случае разбрызгивания по полу жидкостей.
- Не допускайте последовательного подключения двух и более разделительных трансформаторов. При этом превышаются номинальные параметры разделительного трансформатора. В противном случае оборудование не будет функционировать нормально.
- Не допускайте чрезмерного сгибания, растягивания и скручивания кабеля электропитания. Это может привести к повреждению оборудования, включая отсоединение штекера кабеля, повреждение токонесущих проводов кабеля, а также к воспламенению оборудования и поражению электрическим током.
- Штекер кабеля электропитания надёжно присоединяйте к сетевой розетке, во избежание случайного отсоединения во время процедуры. В противном случае оборудование не будет функционировать.
- Не допускайте подключения электрохирургической установки и системного видеоцентра к одной и той же сетевой розетке, при использовании многоканального адаптера. Это может привести к нарушению функций оборудования.

❍ При использовании мобильной рабочей станции (WM-NP1, WM-WP1)

1. Убедитесь, что электропитание системного видеоцентра выключено.
2. Присоедините кабель электропитания, входящей в комплект оборудования мобильной рабочей станции, к входу для переменного тока системного видеоцентра и к выходу для переменного тока мобильной рабочей станции (см. рис. 8.22).

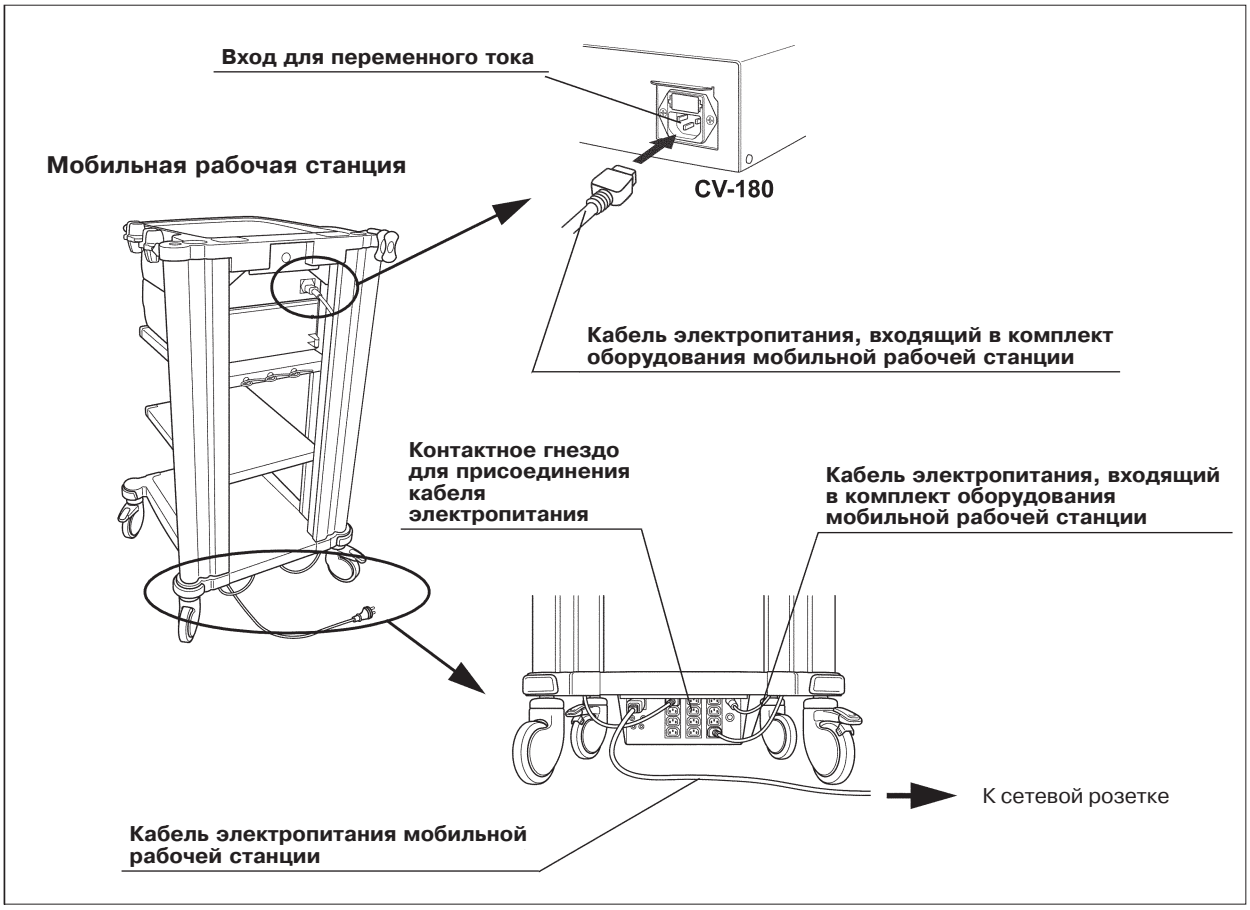


Рис. 8.22

3. Присоедините кабель электропитания, входящей в комплект оборудования мобильной рабочей станции, к входу для переменного тока вспомогательного оборудования и к выходу для переменного тока мобильной рабочей станции.
4. Присоедините кабель электропитания мобильной рабочей станции к сетевой розетке.

❍ При использовании других мобильных рабочих станций, кроме WM-NP1 и WM-WP1, а также, если мобильная рабочая станция не используется

1. Убедитесь, что электропитание системного видеоцентра выключено.
2. Присоедините кабель электропитания, входящей в комплект оборудования системного видеоцентра, сначала к входу для переменного тока, а затем – к сетевой розетке.
3. Присоедините оборудование, указанное в таблице 8.20, к сетевой розетке
4. Присоедините оборудование, указанное в таблице 8.21, к разделительному трансформатору.
5. Присоедините кабель электропитания разделительного трансформатора к сетевой розетке.

Модель	Название изделия
CLE-165, CLE-145, CLV-U40	Источник света
Мониторы OEV (OEV143, OEV203, OEV181H, OEV191, OEV191H)	Монитор
Принтеры OEP	Видеопринтер

Таблица 8.20 Оборудование, которое подключается непосредственно к сетевой розетке

Модель	Название изделия
Другие видеопринтеры (не OEP) (UP-1800EPM, UP-1850EPM, UP-2800P, UP-2850P, UP-5000P, UP-5200MDP, UP-5250MDP, UP-21MD, YP-22MD)	Видеопринтер
Другие мониторы (не OEV)	Монитор

Таблица 8.21 Оборудование, которое подключается к разделительному трансформатору

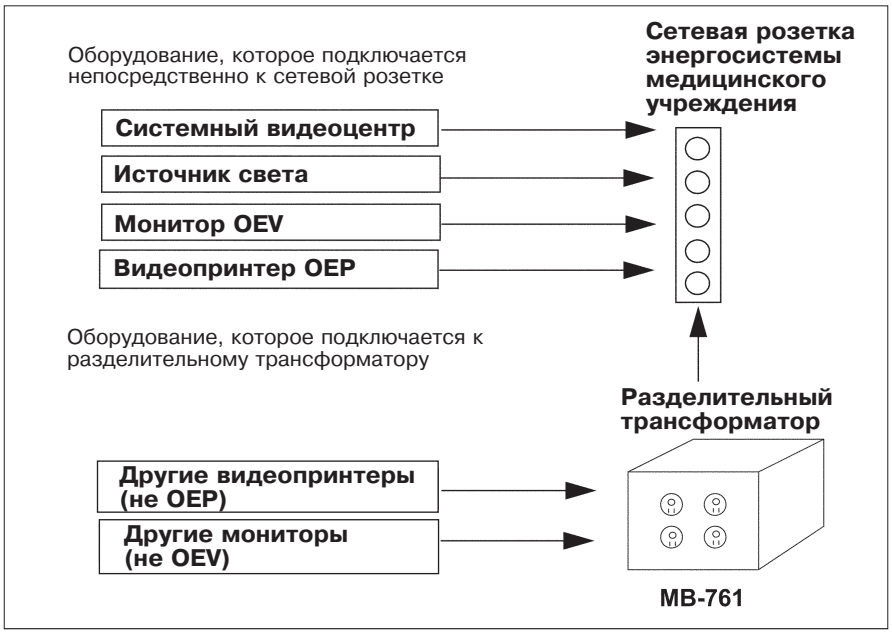


Рис. 8.23

ГЛАВА 9 НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ

В настоящей главе показаны основные настройки для эффективного использования системного видеоцентра и присоединённого к нему вспомогательного оборудования.

Меню	Функции
System setup	Установка основных параметров системного видеоцентра и вспомогательного оборудования. Подробную информацию о параметрах смотрите на стр. 175.
User preset	Установка параметров функций для эндоскопического исследования. Подробную информацию о параметрах смотрите на стр. 204.

Таблица 9.1

9.1 Включение электропитания

1. Нажмите на кнопку выключателя электропитания системного видеоцентра. При этом над выключателем загорается индикатор электропитания.
2. Убедитесь, что на мониторе отображено эндоскопическое изображение (см. рис. 9.1).

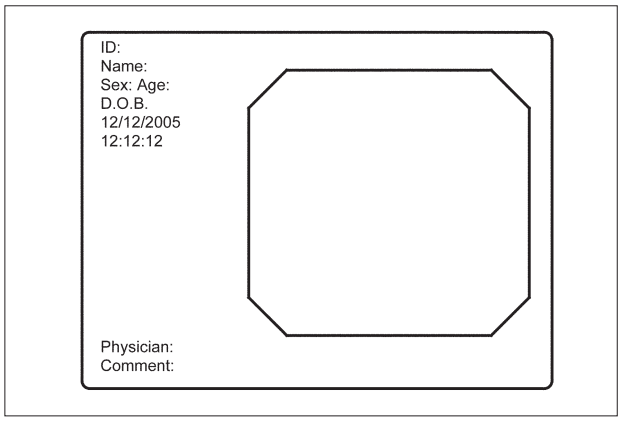


Рис. 9.1

ПРИМЕЧАНИЕ

Установка параметров эндоскопа не требуется. При отсутствии присоединённого эндоскопа, на мониторе, вместо эндоскопического изображения, отображается контрольная цветная полоса.

9.2 Настройка системы (System setup)

Основные операции в меню настройки системы

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F1» (см. рис. 9.2). При этом на мониторе отображается меню «System setup» (настройка системы) (см. рис. 9.3).

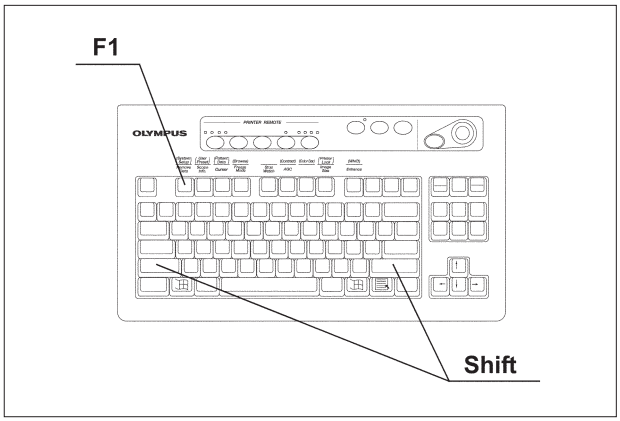


Рис. 9.2

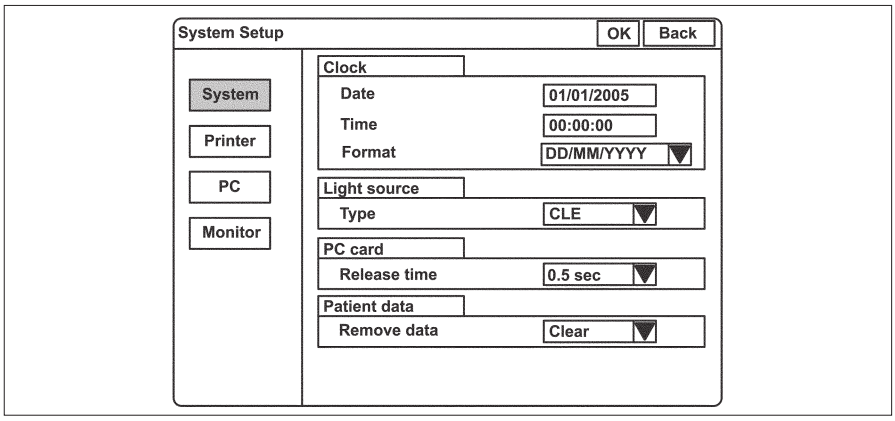


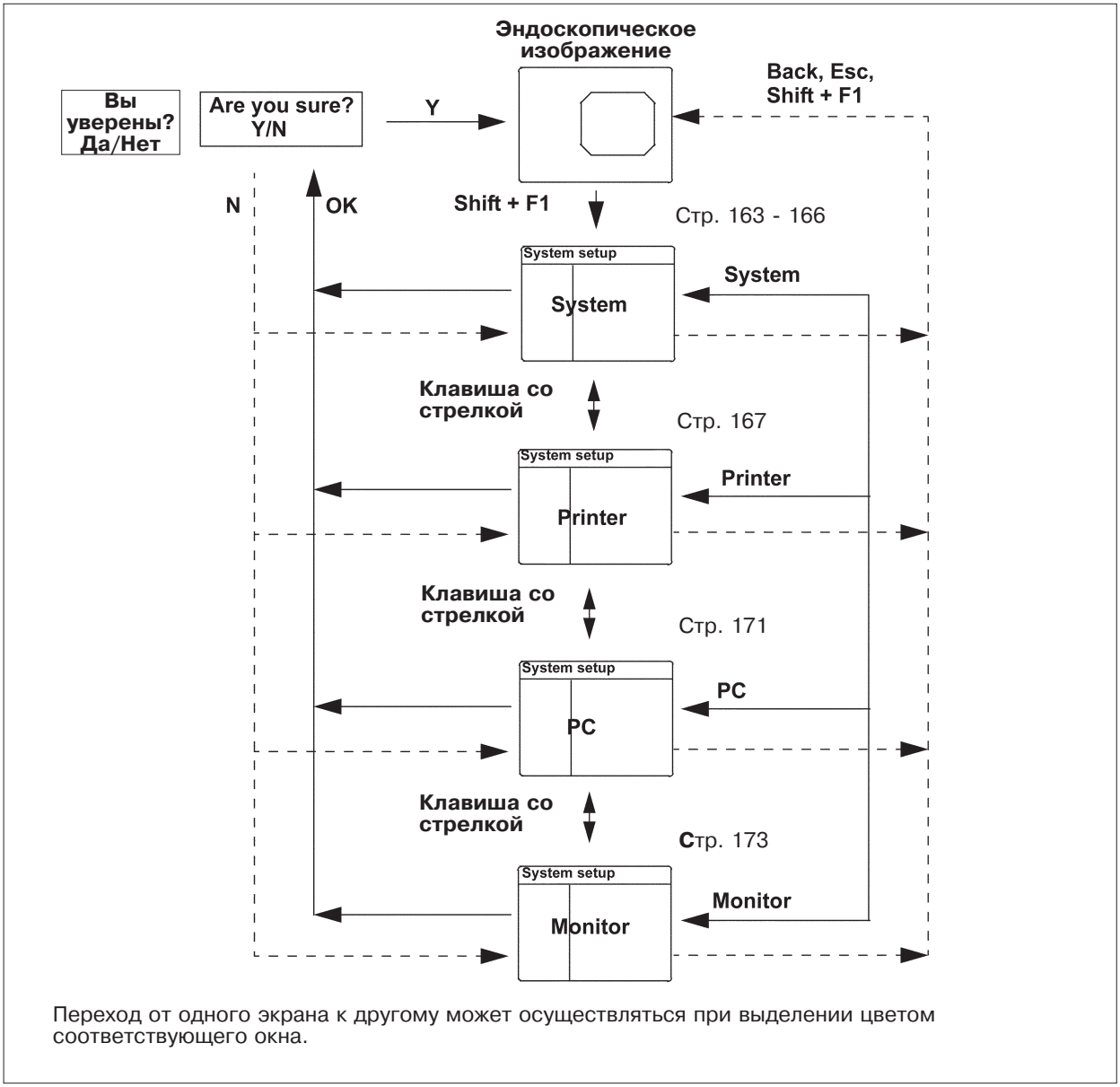
Рис. 9.3

Кнопки	Функции
OK	Завершение ввода данных. Используется для возврата к экрану эндоскопического изображения.
Back	Отмена ввода данных. Используется для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Таблица 9.2

2. Щёлкните по кнопке «System», «Printer» и др. в левой части меню. При этом в правой части окна отобразятся доступные параметры для установки.
3. Щёлкните по нужному текстовому окну для отображения в нём курсора и введите данные.

4. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка для отображения открывающегося вниз меню, затем щёлкните по строке с нужной опцией.
5. Щёлкните по кнопке «Back» или «Esc» для отмены введённых данных и возврата к экрану эндоскопического изображения.
6. Щёлкните по кнопке «OK» после завершения ввода данных. При этом на экране отобразится сообщение для подтверждения.
7. Щёлкните по кнопке «Y» или нажмите клавишу «Enter» для сохранения ведённых данных и возврата к экрану эндоскопического изображения.
   Щёлкните по кнопке «N» для возврата к этапу 2.



Переход от одного экрана к другому может осуществляться при выделении цветом соответствующего окна.

Рис. 9.4

Система (System)

В ходе данной операции производится установка текущих даты и времени, типа присоединённого источника света, время записи изображения на PC-карту и тип отображения данных пациента вместе с эндоскопическим изображением.

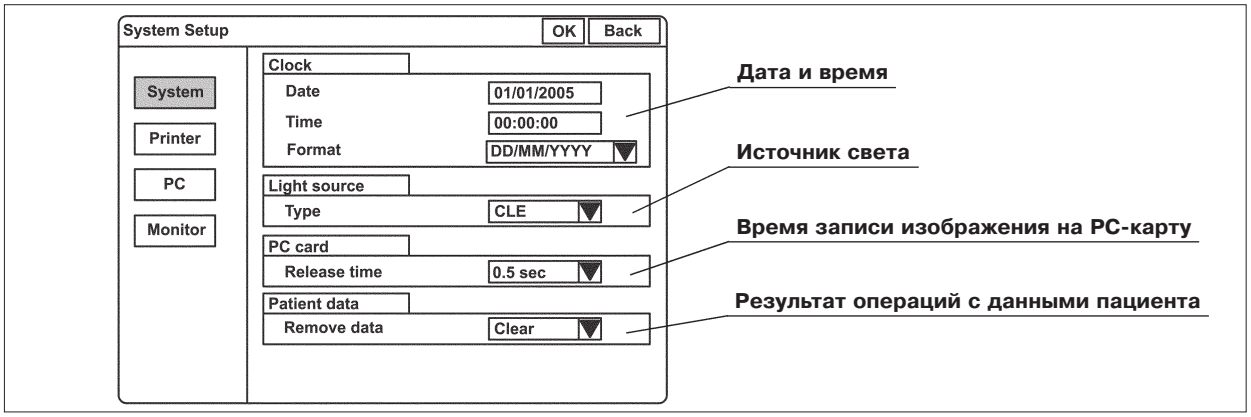


Рис. 9.5

Щёлкните по кнопке «System» в меню настройки системы. При этом в правой части окна отобразится экран параметров для установки (см. рис. 9.5).

❍ Дата (Date) и время (Time)

В ходе данной операции устанавливается текущее время и дата, а также отображается формат даты.

1. Щёлкните по текстовому окну «Date» и введите цифровые знаки, обозначающие месяц, дату и год.
2. Щёлкните по текстовому окну «Time» и введите час, минуту и секунду.
3. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Format» для отображения открывающегося вниз меню форматов даты.

Формат			Комментарий
• MM/DD/YYYY	• DD/MM/YYYY	• YYYY/MM/DD	YYYY: год MM: месяц DD: дата
• MM-DD-YYYY	• DD-MM-YYYY	• YYYY-MM-DD	
• MM.DD.YYYY	• DD.MM.YYYY	• YYYY-MM-DD	
• MM DD YYYY	• DD MM YYYY	• YYYY MM DD	

Таблица 9.3

4. Щёлкните по формату, в котором предполагается отображать дату. В диалоговом окне отобразится выбранный формат.

❍ Тип источника света (Light source)

В ходе данной операции устанавливается тип присоединённого источника света.

ОСТОРОЖНО

При установке других значений для источников света возможно неправильное воспроизведение цвета и/или яркости изображения.

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Type» для отображения следующих источников света в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Присоединённый источник света
CLV	CLV-160, CLV-U40
CLE	CLE-145

Таблица 9.4

2. Щёлкните по строке с установочным значением, соответствующем присоединённому источнику света. Выбранное установочное значение отображается на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании CLE-165 установочные значения не требуются.
- При использовании других источников света, кроме CLE-165, проводите их настройку, в соответствии с приведённой ниже таблицей. Также ознакомьтесь с руководством по эксплуатации источника света.

❍ Время записи изображения на PC-карту (Release time)

При нажатии кнопки «RELEASE» для записи изображения на PC-карту происходит остановка прямого эндоскопического изображения. В ходе данной операции устанавливается время остановки прямого эндоскопического изображения.

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Release time» для отображения доступных значений времени записи в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Время записи
0.5 sec	0.5 секунды
1 sec	1 секунда
1.5 sec	1.5 секунды
2 sec	2 секунды

Таблица 9.5

2. Щелкните по нужному значению времени записи. Выбранное время записи отобразится на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Реальное время записи – наибольшее среди всех доступных для установки значений времени записи на оборудовании.

❍ Отображение данных пациента (Patient date)

Все или часть текстовых данных, таких как данные пациента, могут быть удалены с монитора (смотрите раздел «Удаление текста с монитора (F1)» на стр. 63). В ходе данной операции можно установить, будут сохранены отображённые на мониторе текстовые данные после выключения электропитания системного видеоцентра или нет. В случае выбора опции «Save» (сохранить) при последующем включении электропитания системного видеоцентра на мониторе будут отображены те же самые данные, которые отображались перед выключением электропитания.

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Remove data» для отображения доступных значений «Clear» (удалить) и «Save» (сохранить) в открывающемся вниз меню.
2. Щёлкните по опции «Clear» или «Save». На мониторе отобразится выбранное значение.

Установочные значения	Комментарии
Clear	При включении электропитания прибора удаляются все текстовые данные.
Save	Отображаются те же самые текстовые данные, которые отображались на мониторе перед выключением электропитания прибора.

Таблица 9.6

Видеопринтер (Printer)

В ходе данной операции устанавливается тип видеопринтера, количество листов бумаги для распечатки изображений, подписи к изображениям на листе бумаги и время печати изображения на видеопринтере.

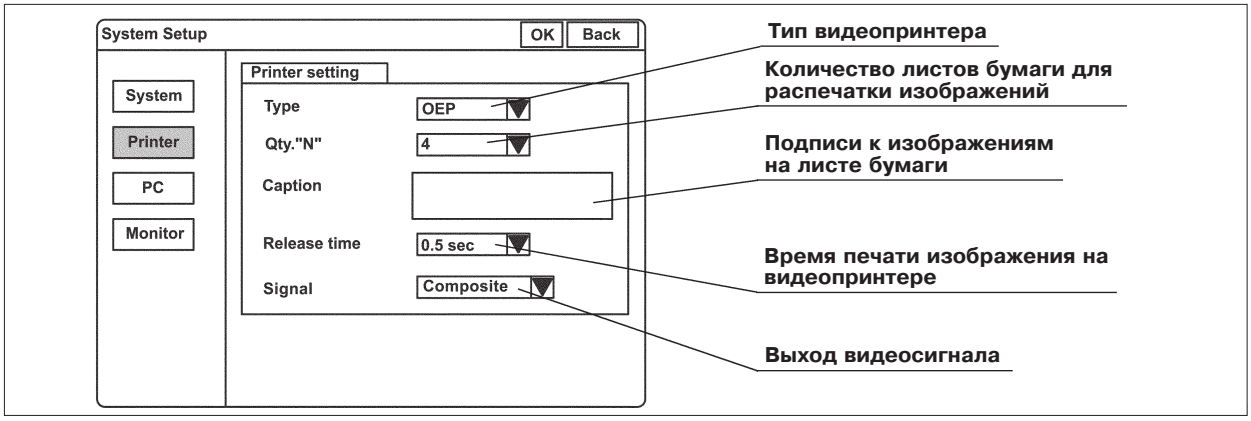


Рис. 9.6

Щёлкните по кнопке «Printer» в меню системных настроек. При этом установочные значения отобразятся в правой части окна (см. рис. 9.6).

❍ Тип видеопринтера (Type)

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Type» для отображения типов видеопринтера в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Доступные к применению модели видеопринтеров
OEP	OEP (OLYMPUS)
OEP3	OEP-3 (OLYMPUS)
2800	UP-2800MD (SONY)
2850	UP-2850MD (SONY)
5200	UP-5200MDP (SONY)
5250	UP-5250MDP (SONY)
5000	UP-5000P (SONY)
1800	UP-1800EPM (SONY)
1850	UP-1850EPM (SONY)
UP21	UP-21MD (SONY)
YP22	YP-22MD (SONY)
Foot switch	
Option	

Таблица 9.7

2. Щёлкните по типу видеопринтера, который предполагается использовать. Отображается выбранный тип принтера.

❍ Количество листов для печати (Qty. «N»)

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Qty. «N»». При этом в открывающемся вниз меню отображается количество листов бумаги для печати (4, 5, 6, 7, 8 и 9) (см. рис. 9.6). Данные числовые значения устанавливаются в качестве «N» для клавиши «PRINT QTY.» на клавиатуре.

2. Щёлкните по нужному числовому значению. Выбранное количество будет отображено на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Числовые значения «1», «2» и «3» устанавливаются клавишей «PRINT QTY.» на клавиатуре.
- При выборе значения «Foot switch» в качестве типа принтера значение «Qty. «N»» не может быть установлено.

❍ Подписи к изображениям (Caption)

1. Щёлкните по текстовому окну «Caption». При этом курсор переместится в диалоговое окно.
2. Введите в диалоговое окно подпись к изображению.
   - Может быть введено до 32 цифр и символов.

На рис. 9.7 показан пример листа с напечатанными изображениями и подписями.

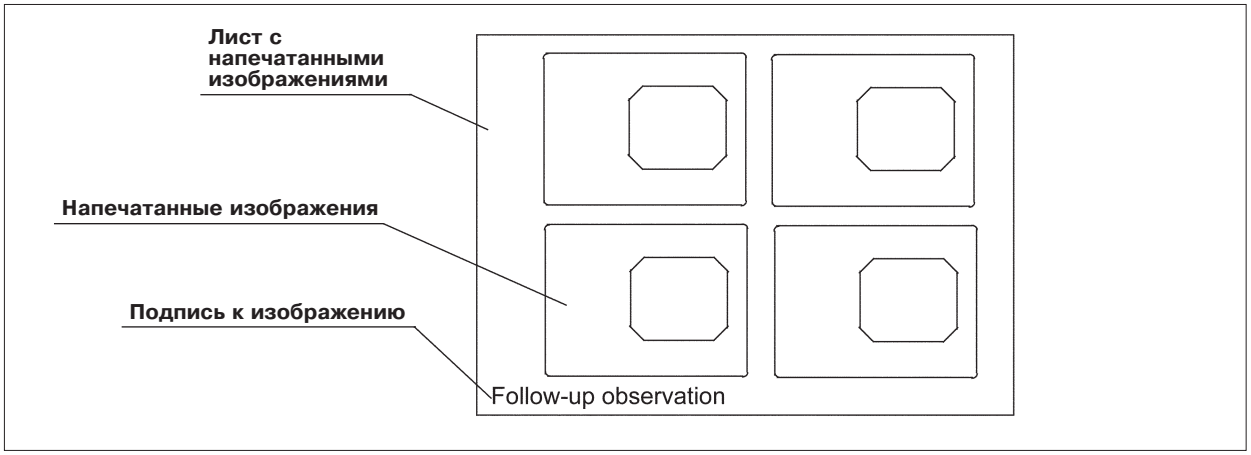


Рис. 9.7

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании OEP-принтера выключите функцию «TIMER» (выберите опцию «OFF»). Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации OEP-принтера.
- При выборе значения «Foot switch» в качестве типа принтера значение «Caption» не может быть установлено.
- При использовании UP-1800EPM/1850EPM выключите функцию «LIVE MODE» (выберите опцию «OFF»). Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации UP-1800EPM /1850EPM.
- Если используется принтер UP-1800EPM /1850EPM и для функции «MODE» установлено значение «1», выключите функцию «Separate» (выберите опцию «OFF»). При этом дистанционное управление с CV-165 становится невозможным. Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации UP-1800EPM /1850EPM.
- Установите скорость передачи принтера RS-232C, как указано в соответствующем руководстве по эксплуатации.
  — Скорость передачи: 4800 бит в секунду.

❍ Время записи изображения на PC-карту (Release time)

При нажатии кнопки «RELEASE» для записи изображения на PC-карту происходит остановка прямого эндоскопического изображения. В ходе данной операции устанавливается время остановки прямого эндоскопического изображения.

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Release time» (см. рис. 9.6 на стр. 167). При этом в открывающемся вниз меню отображаются доступные значения времени записи.

Установочные значения	Время записи
0.5 sec	0.5 секунды
1 sec	1 секунда
1.5 sec	1.5 секунды
2 sec	2 секунды

Таблица 9.8

2. Щелкните по нужному значению времени записи. Выбранное время записи отобразится на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Реальное время записи – наибольшее среди всех доступных для установки значений времени записи на оборудовании.

❍ Тип видеосигнала (Signal)

Данная опция используется для выбора типа сигнала от видеопринтера.

Изображение может быть отображено после нажатия на кнопку «RELEASE» или «CAPTURE» для записи изображения на видеопринтере.

1. Щёлкните по кнопке «» в окне списка «Signal» (см. рис. 9.6 на стр. 167). При этом в открывающемся вниз меню отображаются типы выходных видеосигналов.

Установочные значения	Пояснения
S-video	Тип входного видеосигнала при воспроизведении сигнала «S-Video».
Composite	Тип входного видеосигнала при воспроизведении полного сигнала.

Таблица 9.9

2. Щёлкните по строке с нужным сигналом. Выбранный сигнал отобразится на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

При выборе в списке «Тип монитора» опции «Remote OFF (SD)».
→ «Тип монитора» на стр. 173.

Файловая система записи изображений (PC)

В ходе данной операции устанавливается тип файловой системы записи изображений присоединённой к контактному выводу «PC» на задней панели системного видеоцентра и время записи изображения в файловой системе записи изображений.

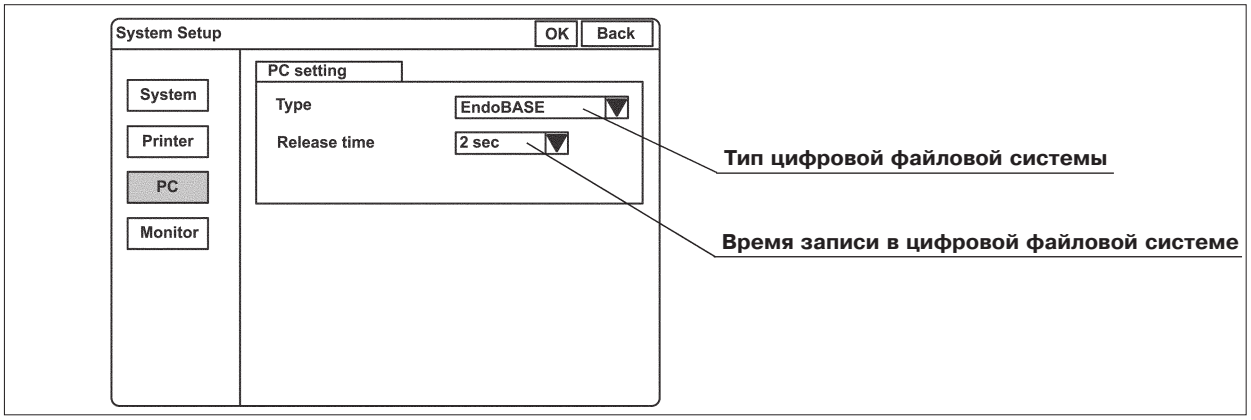


Рис. 9.8

Щёлкните по кнопке «PC» в меню системных настроек. При этом установочные значения отобразятся в правой части окна (см. рис. 9.8).

❍ Тип файловой системы записи изображений (Type)

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Type» для отображения типов файловых систем записи изображений в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
EndoWORKS	Изображения могут быть записаны в системе EndoWORKS
EndoBASE	Изображения могут быть записаны в системе EndoBASE
OFF	Изображения не могут быть записаны в файловой системе записи изображений

Таблица 9.10

2. Щёлкните по типу файловой системы записи изображений, который предполагается использовать. Отображается выбранная система.

❍ Время записи изображения на файловой системе записи изображений (Release time)

При нажатии кнопки «RELEASE» для записи изображения на файловую систему записи изображений происходит остановка прямого эндоскопического изображения. В ходе данной операции устанавливается время остановки прямого эндоскопического изображения.

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Release time» (см. рис. 9.8). При этом в открывающемся вниз меню отображаются доступные значения времени записи.

Установочные значения	Время записи
0.5 sec	0.5 секунды
1 sec	1 секунда
1.5 sec	1.5 секунды
2 sec	2 секунды

Таблица 9.11

2. Щелкните по нужному значению времени записи. Выбранное время записи отобразится на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Реальное время записи – наибольшее среди всех доступных для установки значений времени записи на оборудовании.

Монитор (Monitor)

В ходе данной операции устанавливается тип монитора.

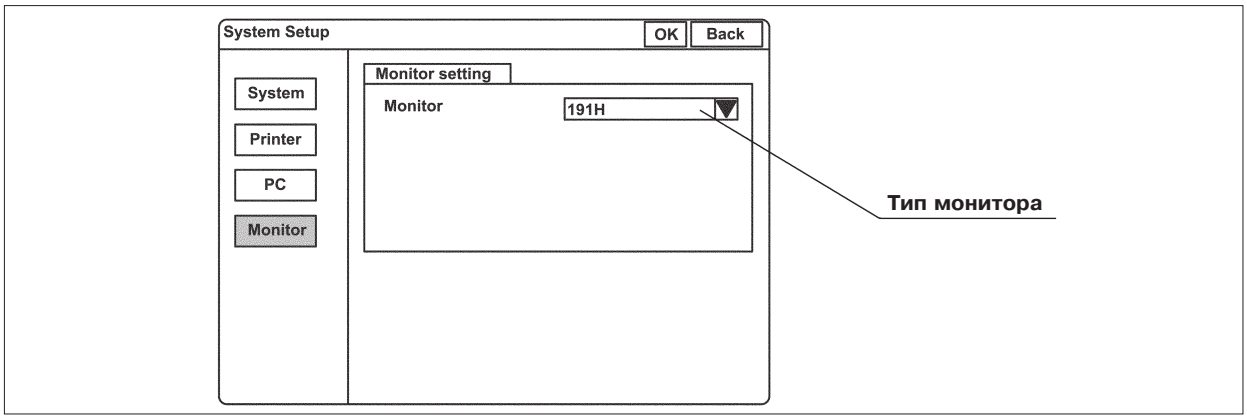


Рис. 9.9

Щёлкните по кнопке «Monitor Setting» в меню настройки системы. При этом установочные значения отобразятся в правой части окна (см. рис. 9.9).

❍ Тип монитора (Type)

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне списка «Monitor» для отображения типов мониторов в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Доступные к применению модели мониторов
141/201	OEV141, OEV201
142/143/202/203	OEV141, OEV143, OEV202, OEV203
181H	OEV181H
191H	OEV191H
191	OEV191
Remote OFF (SD)	

Таблица 9.12

2. Щёлкните по нужному типу монитора. Тип выбранного монитора отображается на мониторе.

Сохранение параметров настройки системы

В ходе данной операции производится завершение и сохранение параметров, установленных при настройке системы.

1. Щёлкните по кнопке «OK» меню настройки системы (см. рис. 9.10).Все установленные параметры сохраняются в памяти системного видеоцентра.

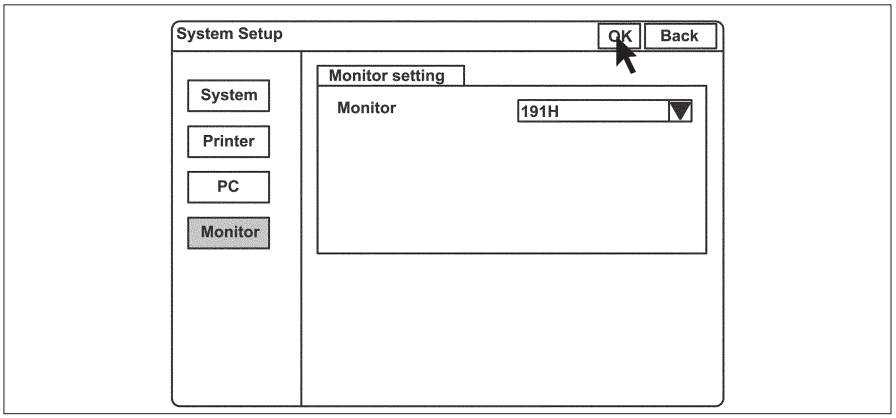


Рис. 9.10

2. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для отмены установленных параметров щёлкните по кнопке «Back», вместо «OK». Произойдёт отмена вводимых параметров и возврат к экрану эндоскопического изображения.

Сводная таблица параметров настройки системы

В таблице 9.13 показаны опции меню настройки системы.

Параметры			Установочные значения	Примечания
System	**Clock**	**Date**	Формат даты отображается в соответствии с выбранным ниже типом формата.	Системная дата.
		Time	Отображаемый формат – [HH:MM:SS]	Системные часы «HH»: час «MM»: минута «SS»: секунда
		Format	[YYYY/MM/DD], [YYYY.MM.DD] [YYYY-MM-DD], [YYYY MM DD] [MM/DD/YYYY], [MM-DD-YYYY] [MM.DD.YYYY], [MM DD YYYY] [DD/MM/YYYY*1], [DD-MM-YYYY] [DD.MM.YYYY], [DD MM YYYY]	Формат отображения системной даты: «YYYY»: год «MM»: месяц «DD»: день
	Light source	**Type**	[CLV], [CLE*1]	Тип источника света или лампы.
	PC card	**Release time**	[0.5 sec*1], [1 sec], [1.5 sec], [2 sec]	Время остановки прямого эндоскопического изображения для записи.
	Patient data	**Remove data**	[Clear*1], [Save]	Будут или не будут сохранены отображаемые на мониторе текстовые данные, например, данные пациента.
Printer	**Printer setting**	**Type**	[OEP*1], [OEP3],[2800], [2850], [5200], [5250], [5000], [1800], [1850], [UP21], [YP22], [Foot switch], [Option]	Типы принтеров, присоединённые к контактному выводу «PC»
		Qty. «N»	[4*1], [5], [6], [7], [8], [9]	Количество листов бумаги для печати, установленное для опции «N».
		Caption	—	—
		Release time	[0.5 sec*1], [1 sec], [1.5 sec], [2 sec]	Время остановки прямого эндоскопического изображения для записи.
		Signal	[S-video], [Composite*1]	Формат выходного видеосигнала от принтера.
PC	**PC setting**	**Type**	[EndoWORKS], [EndoBASE*1], [OFF]	Файловая система записи изображений.
		Release time	[0.5 sec], [1 sec], [1.5 sec], [2 sec*1]	Время остановки прямого эндоскопического изображения для записи.
Monitor	**Monitor setting**	**Monitor**	[141/201], [142/143/202/203], [181H], [191H], [191], [Remote OFF (SD)*1]	Тип монитора, присоединённого к выводу «MONITOR OUT».

*1 Заводские установки по умолчанию.

Таблица 9.13

9.3 Предварительные установки пользователя (User preset)

Меню предварительных установок пользователя позволяет установить на данном приборе индивидуальные параметры для пользователя, типа эндоскопа и др. Допускается введение предварительных установок пользователями числом до 20. Все параметры для предварительной установки уже установлены в качестве заводских установок по умолчанию.

Основные операции в меню предварительных установок пользователя

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F2» (см. рис. 9.11). При этом на мониторе отображается меню «Предварительные установки пользователя» (см. рис. 9.12).

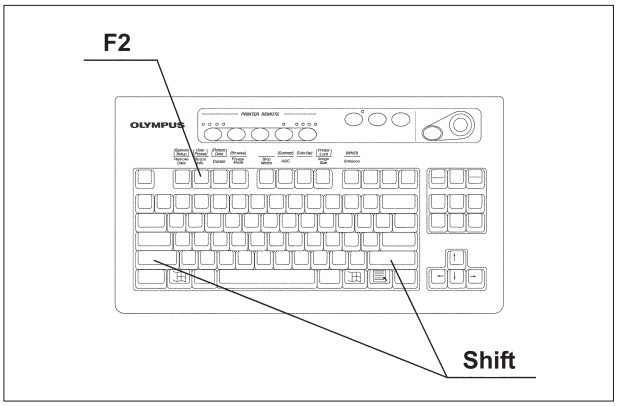


Рис. 9.11

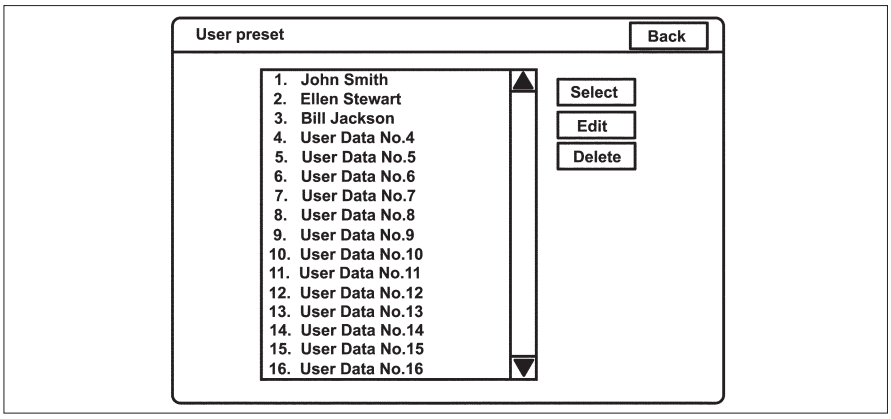


Рис. 9.12

Кнопка	Функция
Back	Отмена ввода установок и возврат к экрану эндоскопического изображения.
Select	Загрузка выбранных предварительно установленных данных пользователем в системный видеоцентр, затем возврат к экрану эндоскопического изображения.
Edit	Редактирование предварительно установленных данных пользователем в системном видеоцентре.
Delete	Удаление фамилии пользователя и введённых им данных из списка пользователей.

Таблица 9.14

2. Щёлкните по строке с надписью «User Data No #» (Номер данных пользователя) в списке фамилий пользователей, на которой не был зарегистрирован пользователь. Фон выбранной фамилии пользователя – голубой.
3. Щёлкните по кнопке «Edit» в правой стороне экрана (см. рис. 9.12). Отобразится экран редактирования меню предварительных установок пользователя (см. рис. 9.13).

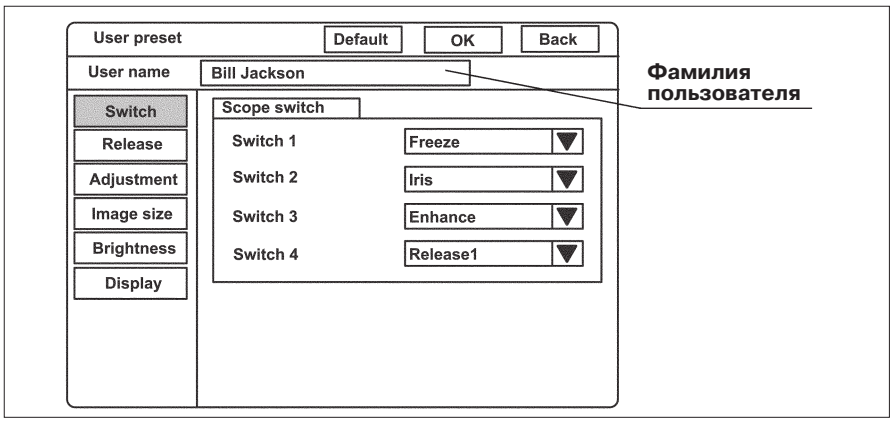


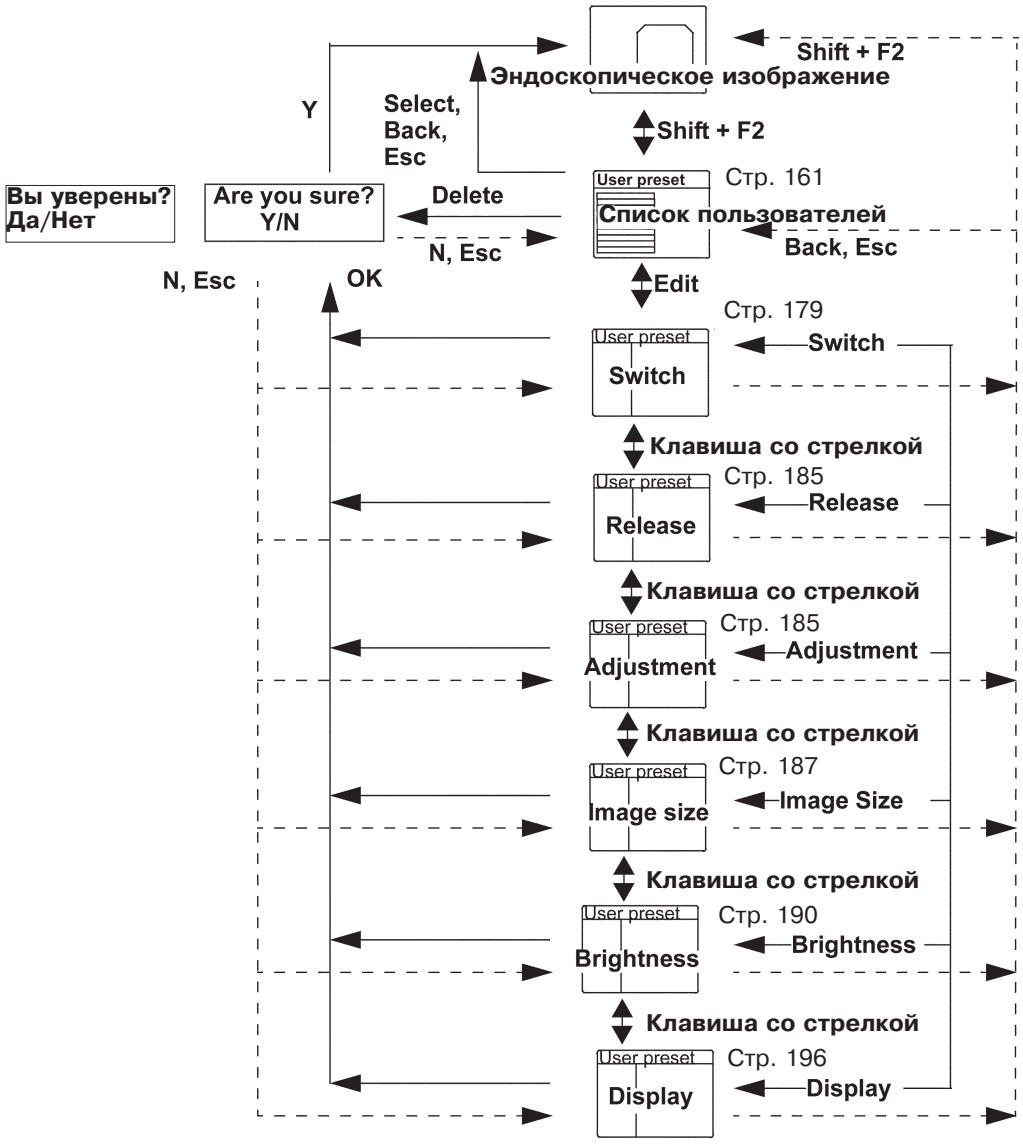
Рис. 9.13

Кнопка	Функции
Back	Возврат к экрану эндоскопического изображения.
OK	Завершение ввода и сохранение введённых данных (возврат к экрану эндоскопического изображения).
Default	Переустановка предварительных установок пользователя на заводские установки по умолчанию.

Таблица 9.15

4. Введите фамилию пользователя в текстовое окно «User name». В противном случае введённые данные не могут быть сохранены.
   - Может быть введено до 20 букв, цифр и символов.
5. Щёлкните по кнопке «▼» в диалоговом окне установочных значений для отображения открывающегося вниз меню. Затем щёлкните по нужным данным для ввода.

6. Для отмены ввода щёлкните по кнопке «Back» или нажмите клавишу «Esc». Ввод установленных значений будет отменён и на мониторе вновь отобразится меню списка пользователей.
7. После завершения ввода данных щёлкните по кнопке «OK». При этом на мониторе отобразится сообщение для подтверждения.
8. Щелкните по кнопке «N» для возврата к этапу 2. Щелкните по кнопке «Y» для сохранения введённых значений и возврата к экрану эндоскопического изображения.



Переход от одного экрана к другому может осуществляться при выделении цветом соответствующего окна.

Рис. 9.14

Переключатели дистанционного управления

В ходе данной операции устанавливаются функции для переключателей дистанционного управления на эндоскопе.

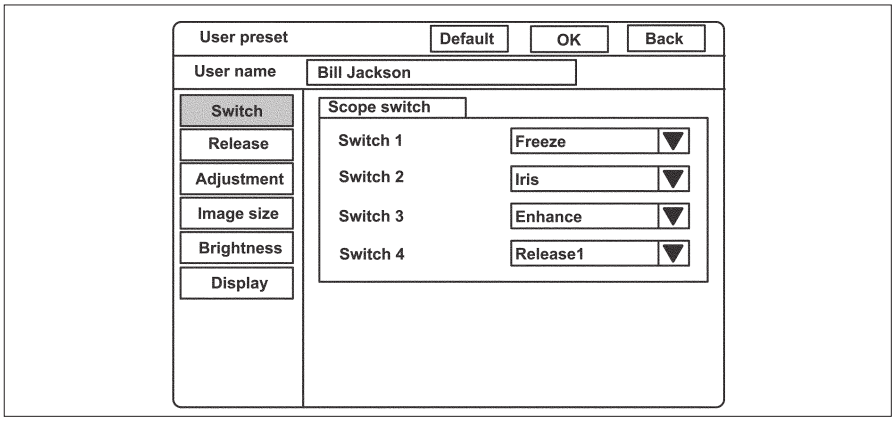
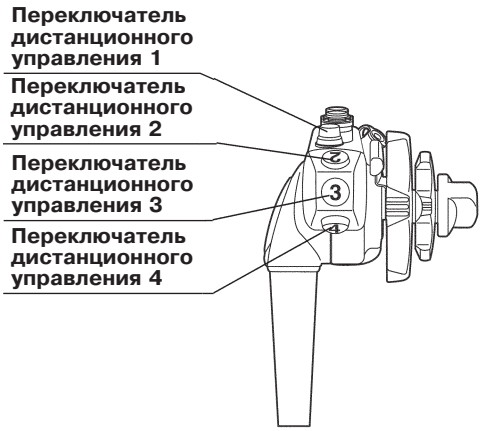


Рис. 9.15

1. Щёлкните по кнопке «Switch» в меню предварительных установок пользователя. При этом установочные значения отобразятся в правой стороне окна.
2. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Scope switch» (см. рис. 9.15) для отображения доступных функций для установки в открывающемся вниз меню.
3. Щёлкните по строке с нужной функцией. Выбранная функция отобразится на мониторе.
4. Повторно выполните этапы 1 – 3 для установки функций ко всем переключателям дистанционного управления.

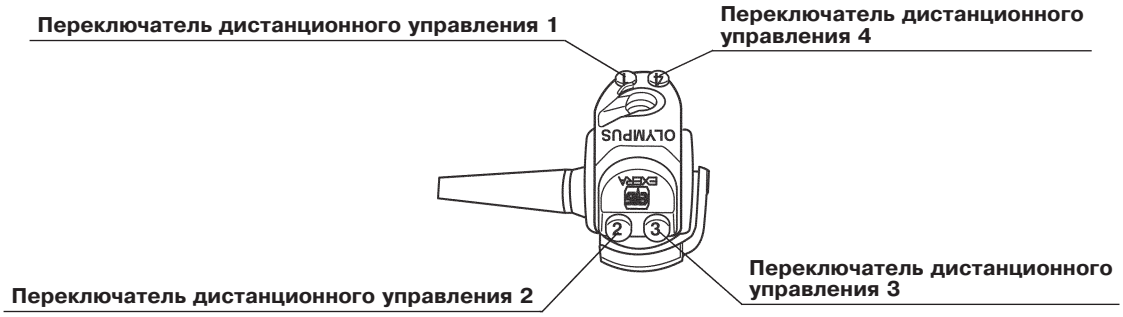
ПРИМЕЧАНИЕ

- Допускается установка одной и той же функции для всех переключателей дистанционного управления.
- Расположение и форма переключателей дистанционного управления различаются, в зависимости от модели эндоскопа, как показано на рис. 9.16. Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации эндоскопа.

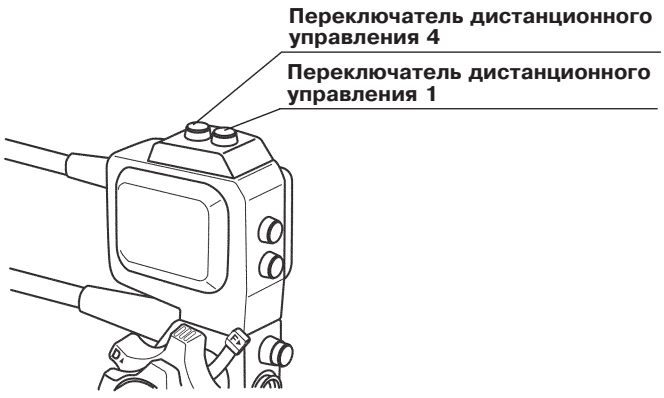


Видеоскопы серий EVIS 145/165, ультразвуковые видеоскопы (серии GF-UC, серии GF-UE)

Ультразвуковые видеоскопы (только GF-UM160)



Видеоскопы серий BF-160/180



Ультразвуковые видеоскопы (серии GF-UM, кроме GF-UM160)

Примечание: Данные иллюстрации являются примерами. Подробную информацию смотрите в руководствах по эксплуатации используемых эндоскопов.

Рис. 9.16

Функции	Комментарии
Freeze (замораживание изображения)	Переключение между прямым эндоскопическим изображением и замороженным изображением. Функция совпадает с функцией клавиши «FREEZE» на клавиатуре. Смотрите раздел «Замораживание изображения (FREEZE)» на стр. 77.
Release 1 (запись изображения)	Запись изображения на мониторе на записывающих устройствах. Функция совпадает с функцией клавиши «RELEASE» на клавиатуре. Смотрите раздел «Запись изображения (RELEASE)» на стр. 78.
Release 2 (запись изображения)	Запись изображения на мониторе на записывающих устройствах. Смотрите раздел «Функция записи изображения» на стр. 182.
Iris (диафрагма)	Переключение в режим диафрагмы (тип оптического измерения). Функция совпадает с функцией кнопки переключения режима диафрагмы (IRIS) на передней панели. Смотрите раздел «Режимы диафрагмы (IRIS)» на стр. 54.
Enhance (структурное усиление изображения)	Переключение режимов структурного усиления изображения (OFF/1/2/3). Функция совпадает с функцией кнопки переключения режимов структурного усиления изображения (ENH.) на передней панели. Смотрите раздел «Режимы структурного усиления изображения (ENH.)» на стр. 52.
Contrast (контрастность изображения)	Переключение уровней контрастности изображения. Функция совпадает с функцией клавиш «Shift» + «F6» на клавиатуре. Смотрите раздел «Режим контрастности (Shift + F6)» на стр. 71.
AGC (автоматическая регулировка усиления	Переключение между положениями «ON» и «OFF» функции AGC. Функция совпадает с функцией клавиши «F6» на клавиатуре. Смотрите раздел «Автоматическая регулировка усиления (AGC) (F6)» на стр. 70.
Image size (размер площади изображения)	Изменение размера площади изображения. Функция совпадает с функцией клавиши «F8» на клавиатуре. Смотрите раздел «Размер площади изображения (F8)» на стр. 73.
Capture (сохранение изображения для печати)	Сохранение изображения в памяти видеопринтера. Функция совпадает функцией клавиши «CAPTURE» на клавиатуре. Смотрите раздел «Видеопринтер» на стр. 105.
Stop watch (секундомер)	Использование часов на мониторе в качестве секундомера. Функция совпадает с функцией клавиши «F5» на клавиатуре. Смотрите раздел «Секундомер (F5)» на стр. 69.
Remove data (удаление данных)	Удаление и отображение данных пациента на мониторе. Функция совпадает с функцией клавиши «F1» на клавиатуре. Смотрите раздел «Удаление текста с монитора (F1)» на стр. 63.
White balance (баланс белого)	Нажмите и удерживайте в нажатом состоянии для выполнения настройки баланса белого. Функция совпадает с функцией клавиш «Shift» + «F9» на клавиатуре и кнопки настройки баланса белого (Wh/B) на передней панели. Смотрите раздел 4.5 «Настройка баланса белого» на стр. 45.
OFP (промывной насос)	Включение и выключение промывного насоса OLYMPUS (OFP). Данная функция доступна только при использовании и переключателей дистанционного управления и педального переключателя
Light (источник света)	Включение и выключение источника света. Данная функция активно только при использовании CLV-180. Нажмите для включения. Нажмите и удерживайте для выключения.

Функции	Комментарии
Arrow (стрелочный указатель)	Отображение на мониторе и удаление стрелочного указателя. Функция совпадает с функцией клавиш «Shift» и любой клавиши со стрелкой на клавиатуре. Смотрите раздел «Стрелочный указатель (Shift + клавиши со стрелками и джойстик)» на стр. 79.
US freeze	Зарезервирована для дальнейшего расширения системы. В настоящее время не используется.
Freeze mode (режимы замораживания изображения)	Переключение между режимом «кадра» и режимом «поля» замораживания изображения. Функция совпадает с функцией клавиши «F4» на клавиатуре.
Option	Оперирует функциями файловой системы записи изображений, например, EndoWORKS и др.
None	Функции отсутствуют

Таблица 9.16

Функция записи изображений (Release)

«Release» - это функция для выполнения фотографий и начала записи эндоскопического изображения. В ходе данной операции устанавливаются функции «Release 1» и «Release 2» записи на записывающих устройствах для переключателей дистанционного управления или педалей педального переключателя. Установка функции «Release 1» также совпадает с установкой для клавиши «RELEASE» на клавиатуре.

1. Щёлкните по кнопке «Release» в меню системных настроек. При этом установочные значения отобразятся в правой стороне окна (см. рис. 9.17).

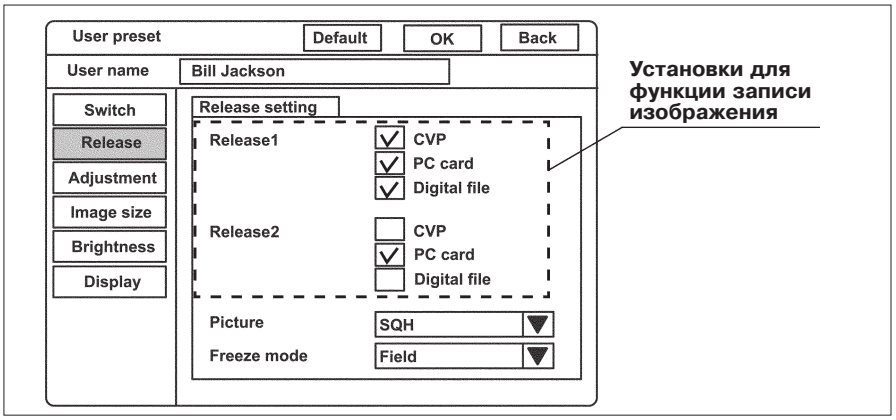


Рис. 9.17

2. Щёлкните по кнопке-флажку устройства, которое предполагается использовать. Выбранная кнопка-флажок выделяется цветом (см. рис. 9.17). Можно выбрать несколько устройств.

Установочные значения	Устройство
CVP	Цветной видеопринтер
PC card	Слот для адаптера PC-карты в данном приборе
Digital file	Файловая система записи изображений

Таблица 9.17

3. Выполните этапы 1 и 2 для установки устройств для функции «Release 2».

Формат записи изображения на PC-карту

В ходе данной операции устанавливается формат записи замороженного изображения на PC-карту.

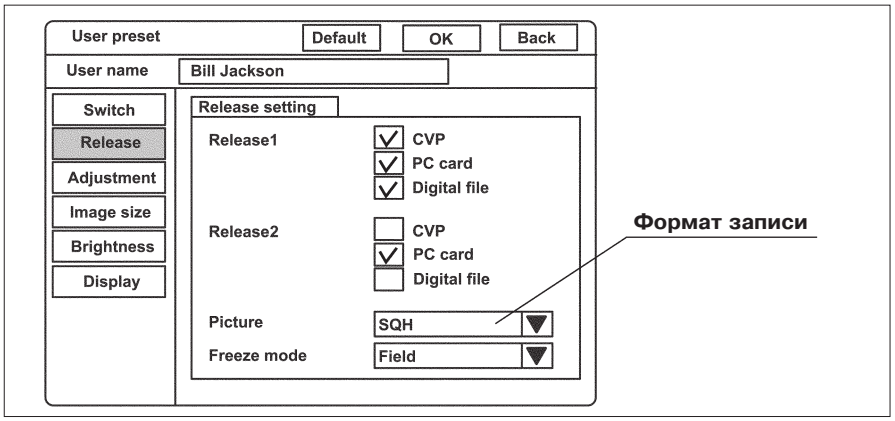


Рис. 9.18

Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Picture» (см. рис. 9.18) для отображения форматов записи в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Количество изображений в полноэкранном режиме, которое может быть сохранено на 32 MB PC-карте
SHQ	Приблиз. 310 изображений
HQ	Приблиз. 2000 изображений
SQ	Приблиз. 2570 изображений
Tiff	Приблиз. 30 изображений

Таблица 9.18

ПРИМЕЧАНИЕ

Даже приблизительное количество изображений для записи может значительно варьировать, в зависимости от различных факторов.

Функция замораживания изображения (Freeze)

В ходе данной операции устанавливается метод «замораживания» для остановки прямого эндоскопического изображения.

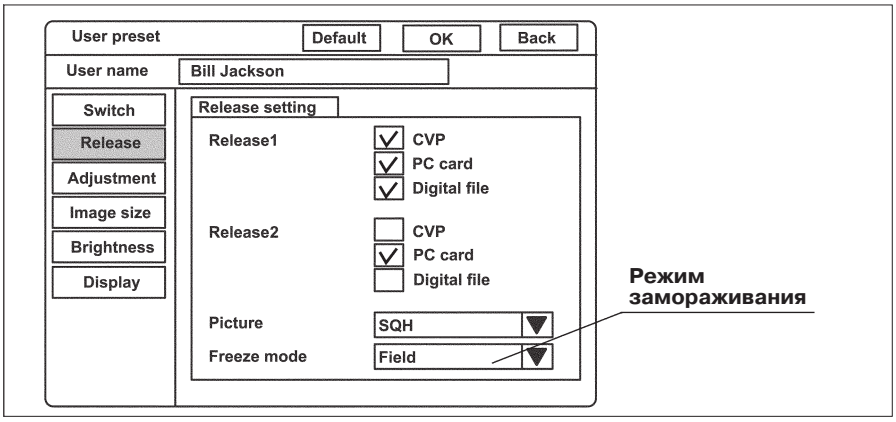


Рис. 9.19

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Freeze mode» для отображения методов замораживания в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
Field (фиксация поля)	При методе фиксации поля можно наблюдать менее размытое изображение, по сравнению с методом фиксации кадра, если замораживается изображение быстро движущегося объекта. (Данный метод - для повседневного использования).
Frame (фиксация кадра)	При методе фиксации кадра можно наблюдать более чёткое изображение, по сравнению с методом фиксации поля, если замораживается изображение неподвижного объекта.

Таблица 9.19

2. Щёлкните по строке с нужным методом замораживания. Выбранный метод замораживания изображения отобразится на мониторе.

Структурное усиление изображения

При использовании данной функции достигается электронное усиление резкости эндоскопического изображения. Могут быть установлены три вида структурного усиления изображения при комбинировании нужных типов и уровней структурного усиления (см. табл. 9.20). Данные режимы могут быть выбраны во время эндоскопического исследования. Выбранные режимы показывают индикаторы «1», «2» или «3» над кнопкой переключения режимов структурного усиления изображения (ENH.) на передней панели. В данном меню устанавливаются два режима структурного усиления изображения и изначальный режим, который загружается из меню предварительных установок пользователя.

Метод структурного усиления изображения	**Функция**	**Уровень**
A: Структурное усиление A	Усиление контрастности мелких деталей на изображении.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
E: Усиление резкости контуров изображения	Усиление резкости контуров эндоскопического изображения	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8

Таблица 9.20

Щёлкните по кнопке «Adjustment» в меню системных настроек. При этом установочные значения отобразятся в правой стороне окна (см. рис. 9.20).

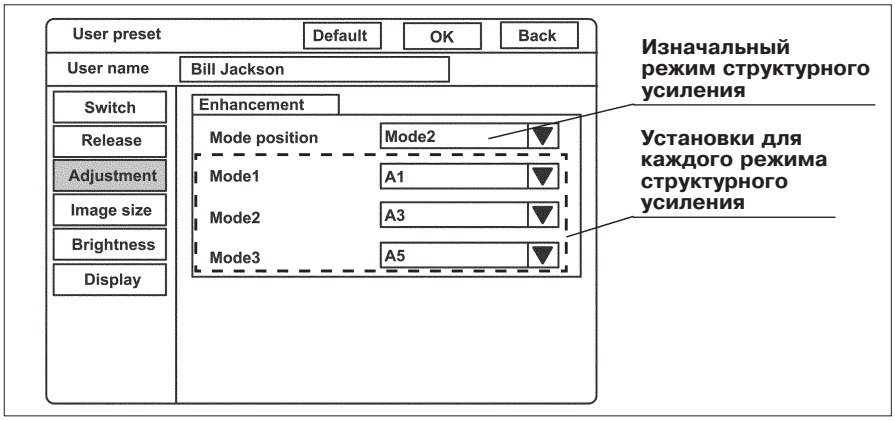


Рис. 9.20

❍ Изначальный режим структурного усиления изображения

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Mode position» (см. рис. 9.20) для отображения номеров режимов структурного усиления в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
Mode 1	Соответствует «Mode 1» в разделе «Режимы структурного усиления изображения» ниже.
Mode 2	Соответствует «Mode 2» в разделе «Режимы структурного усиления изображения» ниже.
Mode 3	Соответствует «Mode 3» в разделе «Режимы структурного усиления изображения» ниже.
OFF	Структурное усиление изображения отсутствует

Таблица 9.21

2. Щёлкните по строке с нужным номером режима. Выбранный номер режима отобразится на мониторе.

❍ Режимы структурного усиления изображения

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Mode 1» (см. рис. 9.20) для отображения типов структурного усиления в открывающемся вниз меню.
   - Отображаются 16 видов структурного усиления: A1 – A8, E1 – E8.
     Чем выше номер, тем более выражено структурное усиление изображения.
2. Щёлкните по строке с нужным типом структурного усиления. Выбранный тип отобразится на мониторе.
3. Для установки типа структурного усиления для режимов «Mode 2» и «Mode 3» выполните повторно этапы 1 и 2.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После включения электропитания системного видеоцентра устанавливается тот же самый режим структурного усиления изображения, который использовался перед выключением электропитания. Значения, установленные в окне «Mode position», загружаются при отображении меню предварительных установок пользователя.
- На изображении могут наблюдаться сетеобразные помехи, если функция структурного усиления изображения включена во время использования фиброскопа или гибридного эндоскопа. В этом случае выключите функцию структурного усиления изображения.

Размер площади изображения

В данном меню устанавливается размер площади изображения на мониторе при загрузке меню предварительных установок пользователя. Доступные размеры площади изображения (см.табл. 9.22) зависят от модели эндоскопа (см. рис. 9.23). Смотрите рис. 9.22 на стр. 189 для простого сравнения видов размеров площади изображения.

Тип эндоскопа	**Размер площади изображения**			
	Small (малый)	**Medium (средний)**	**Semi-Full (полу-полно-экранный)**	**Full-Height (полно-экранный по вертикали)**
Scope 1	—	○	○	○
Scope 2	○	○	—	—
Scope 3	—	○	○	○

○: применим — : не применим

Таблица 9.22

Тип эндоскопа	**Модель**
Scope 1	Серии EVIS Q
Scope 2	GIF-XP160, BF-P160, BF-3C160, BF-XT160
Scope 3	• Эндоскопы серии EVIS, кроме «Scope 1», «Scope 2». • Ультразвуковые видеоскопы

Таблица 9.23

1. Щелкните по кнопке «Image size» в меню системных настроек. При этом установочные значения отобразятся в правой части окна (см. рис. 9.21).

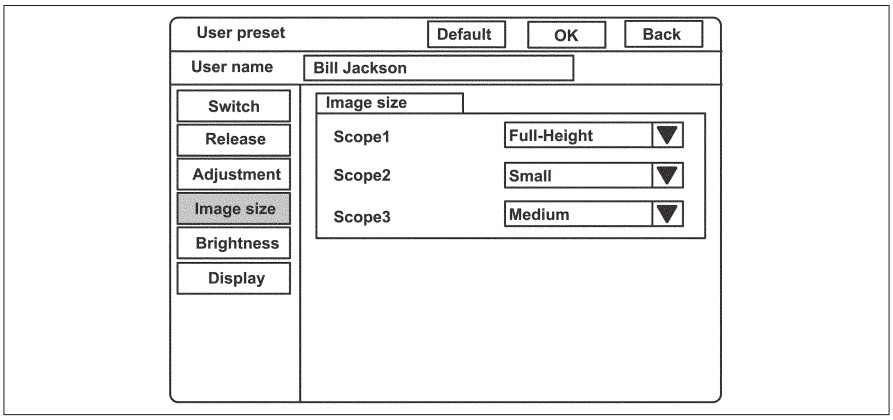


Рис. 9.21

2. Щёлкните по кнопке «▼» в окне эндоскопа, который предполагается использовать (см. рис. 9.21) для отображения размеров площади изображения в открывающемся вниз меню.
3. Щёлкните по строке с нужным размером площади изображения. Выбранный размер площади изображения отображается на мониторе.
4. Чтобы установить размер площади изображения для всех используемых эндоскопов выполните этапы 1 – 3.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Размер площади изображения может быть изменён во время исследования. Подробную информацию смотрите в разделе «Размер площади изображения» (F8) на стр. 73.
- После включения электропитания системного видеоцентра устанавливается тот же самый размер площади изображения, который использовался перед выключением электропитания. При отображении меню предварительных установок пользователя загружается размер площади изображения, установленный в данном меню.

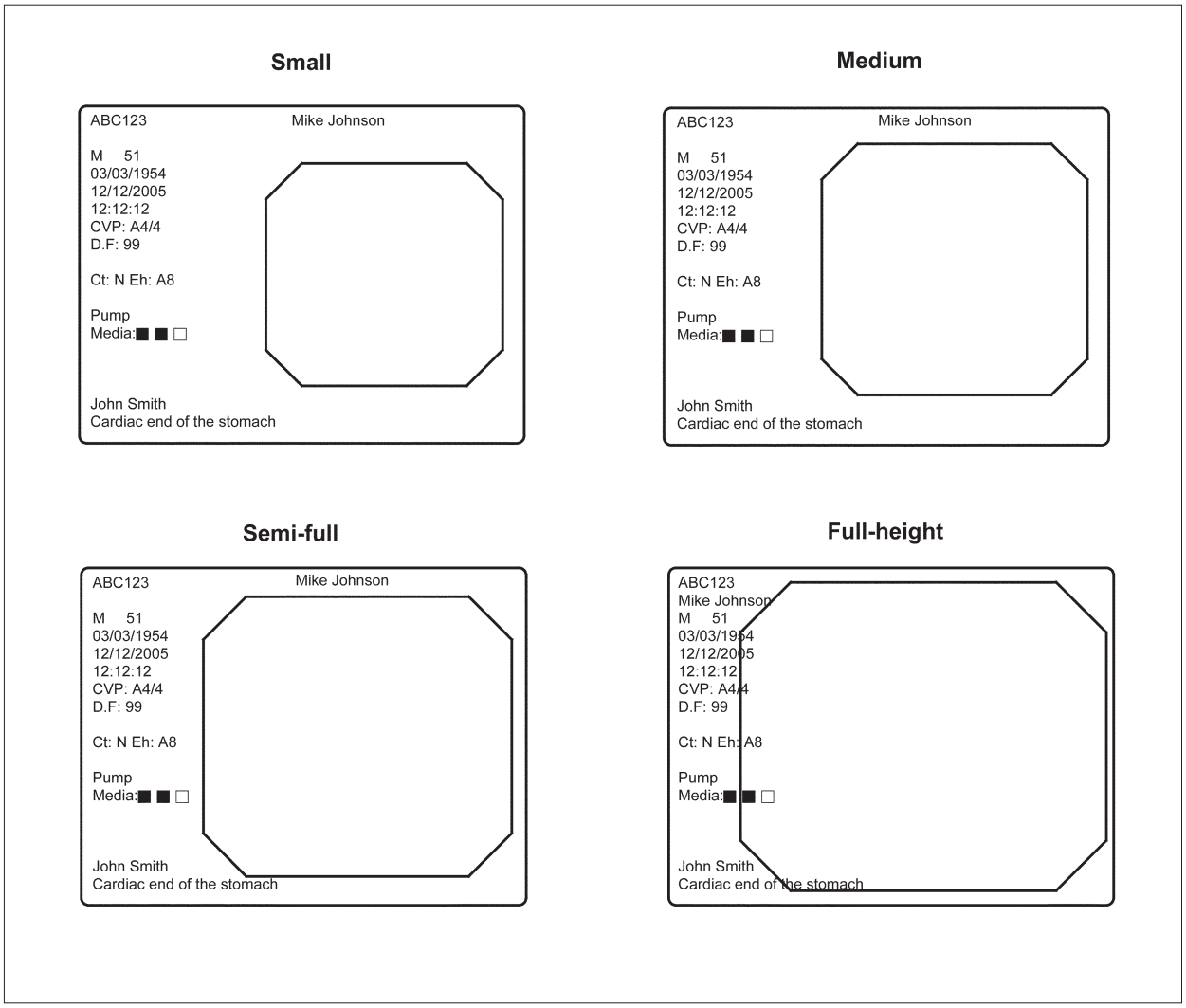

Small
ABC123
Mike Johnson
M 51
03/03/1954
12/12/2005
12:12:12
CVP: A4/4
D.F: 99
Ct: N Eh: A8
Pump
Media:■ ■ □
John Smith
Cardiac end of the stomach
Medium
ABC123
Mike Johnson
M 51
03/03/1954
12/12/2005
12:12:12
CVP: A4/4
D.F: 99
Ct: N Eh: A8
Pump
Media:■ ■ □
John Smith
Cardiac end of the stomach
Semi-full
ABC123
Mike Johnson
M 51
03/03/1954
12/12/2005
12:12:12
CVP: A4/4
D.F: 99
Ct: N Eh: A8
Pump
Media:■ ■ □
John Smith
Cardiac end of the stomach
Full-height
ABC123
Mike Johnson
M 51
03/03/1954
12/12/2005
12:12:12
CVP: A4/4
D.F: 99
Ct: N Eh: A8
Pump
Media:■ ■ □
John Smith
Cardiac end of the stomach

Рис. 9.22

Диафрагма (Iris)

Данный системный видеоцентр автоматически измеряет яркость объекта и отображает прямые изображения на мониторе с соответствующей яркостью. Существуют два метода регулировки яркости: «AUTO» и «PEAK». Методы могут быть изменены в процессе использования (см. «Режимы диафрагмы (IRIS)» на стр. 54).

В данном меню устанавливается метод измерения яркости изображения.

Установочные значения	**Комментарии**
AUTO	Методы измерения яркости изображения в центральной и периферических зонах. Может использоваться один из следующих трек методов измерения. Различия заключаются в способах комбинирования результатов измерения. Если на изображении наблюдаются белые размытые участки, выбирайте методы «AUTO 1» или «AUTO 2». 1) AVE.: Яркость регулируется, на основании результатов измерения средней яркости двух участков изображения. 2) AUTO 1: Яркость регулируется на основании результатов измерения яркости центральной части и средней яркости периферических участков. 3) AUTO 2: В целом яркость выше, по сравнению с методом «AUTO 1».
PEAK	Яркость регулируется на основании результатов измерения яркости наиболее яркого участка изображения.

Таблица 9.24

1. Щёлкните по кнопке «Brightness» в меню системных настроек. В правой части окна отобразятся установочные значении «Brightness setting» (см. рис. 9.23).

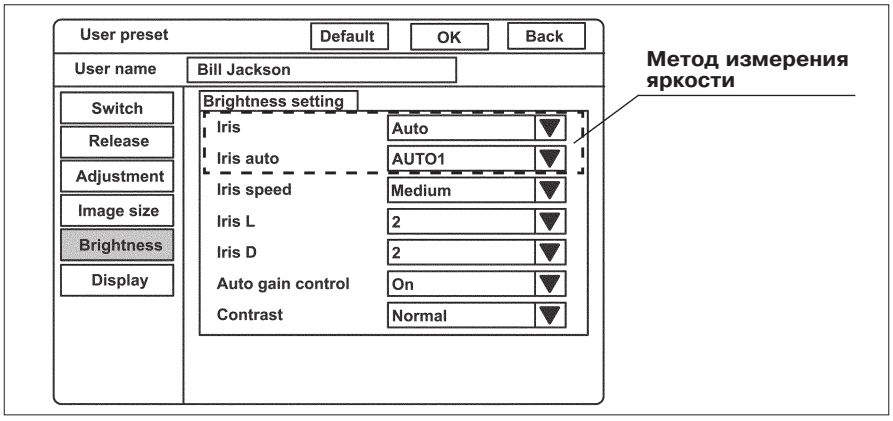


Рис. 9.23

2. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Iris» (см. рис. 9.23) для отображения методов измерения яркости изображения в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
AUTO	Смотрите таблицу 9.24 на стр. 190.
PEAK	

Таблица 9.25

3. Щёлкните по строке с нужным методом измерения яркости изображения. Выбранный метод измерения отображается на мониторе.
4. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Iris auto» (см. рис. 9.23) для отображения методов измерения яркости изображения в режиме «AUTO» в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
AUTO 1	Смотрите таблицу 9.24 на стр. 190.
AUTO 2	
AVE.	

Таблица 9.26

5. Щёлкните по строке с нужным методом измерения яркости изображения. Выбранный метод измерения отображается на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

После включения электропитания системного видеоцентра устанавливается тот же самый режим диафрагмы, который использовался перед выключением электропитания. При отображении меню предварительных установок пользователя загружается режим диафрагмы, установленный в данном меню.

Скорость регулировки яркости (Iris speed)

В данном меню устанавливается скорость регулировки яркости изображения, в соответствии с результатами измерения яркости.

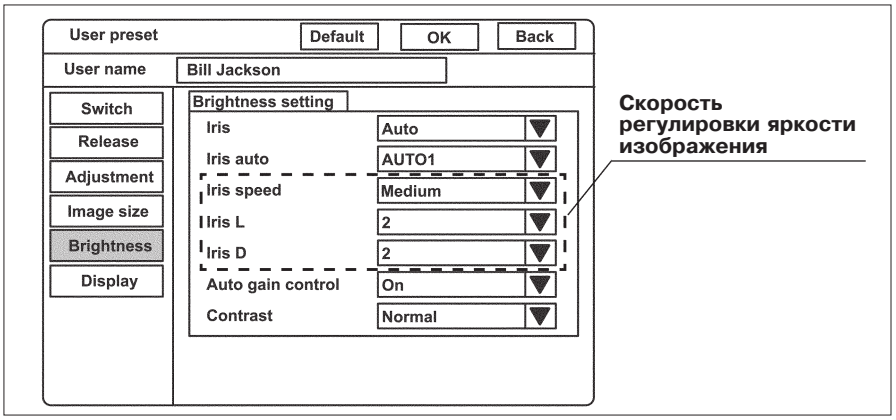


Рис. 9.24

Установочные значения	Комментарии
Iris speed	Устанавливаются три вида скорости измерения яркости.
Iris L	Тонкие настройки скорости затемнения для каждой установки «Iris speed».
Iris D	Тонкие настройки скорости осветления для каждой установки «Iris speed».

Таблица 9.27

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Iris speed» (см. рис. 9.24) для отображения скоростей регулировки яркости изображения в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
Low	Низкая скорость регулировки яркости.
Medium	Средняя скорость регулировки яркости.
High	Высокая скорость регулировки яркости.

Таблица 9.28

2. Щёлкните по строке с нужной скоростью регулировки яркости изображения. Выбранная скорость регулировки яркости отображается на мониторе.

3. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Iris L (Iris D)» (см. рис. 9.24) для отображения скоростей тонкой регулировки яркости изображения в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	**Комментарии**
1	Низкая скорость тонкой регулировки яркости.
2	Средняя скорость тонкой регулировки яркости.
3	Высокая скорость тонкой регулировки яркости.

Таблица 9.29

4. Щёлкните по строке с нужной скорость тонкой регулировки яркости изображения. Выбранная скорость тонкой регулировки яркости отображается на мониторе.

Автоматическая регулировка усиления (Auto gain control)

Автоматическая регулировка оптического усиления изображения (AGC) используется для электронного увеличения яркости эндоскопического изображения, если яркость изображения становится низкой, вследствие увеличения расстояния от дистального конца эндоскопа до объекта. В данном меню устанавливается включение и выключение функции AGC. При включённой функции AGC в дальнейшем во время процедуры её можно включать и выключать, используя клавиатуру и переключатели дистанционного управления на эндоскопе (см. раздел «Автоматическая регулировка усиления (AGC) (F6)» на стр. 70).

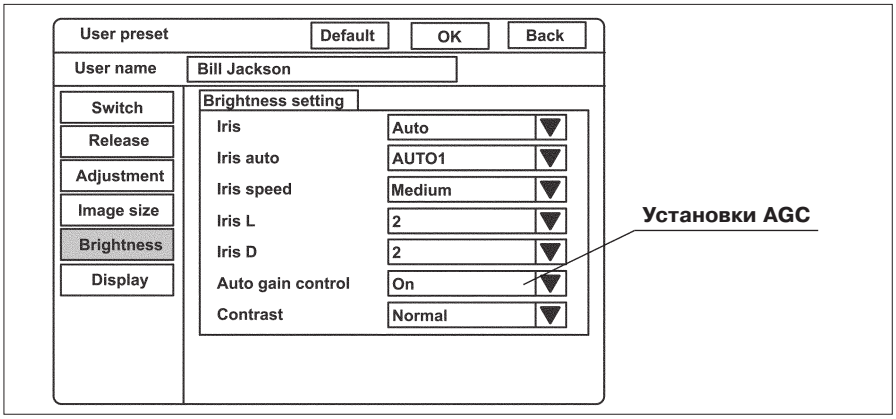


Рис. 9.25

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Auto gain control» (см. рис. 9.25) для отображения значений «On» и «Off» в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
On	Функция AGC включена.
Off	Функция AGC выключена.

Таблица 9.30

2. Щёлкните по строке «On» или «Off». Выбранная опция отображается на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

При активированной функции AGC на изображении могут наблюдаться помехи.

Контрастность изображения (Contrast)

Режимы контрастности увеличивают или уменьшают разницу между яркими и тёмными участками на эндоскопическом изображении. В ходе данной операции устанавливается режим контрастности при включённом электропитании системного видеоцентра. Доступны три режима контрастности, которые можно изменять во время исследования при использовании клавиатуры (смотрите раздел «Режимы контрастности (Shift + F6)» на стр. 71).

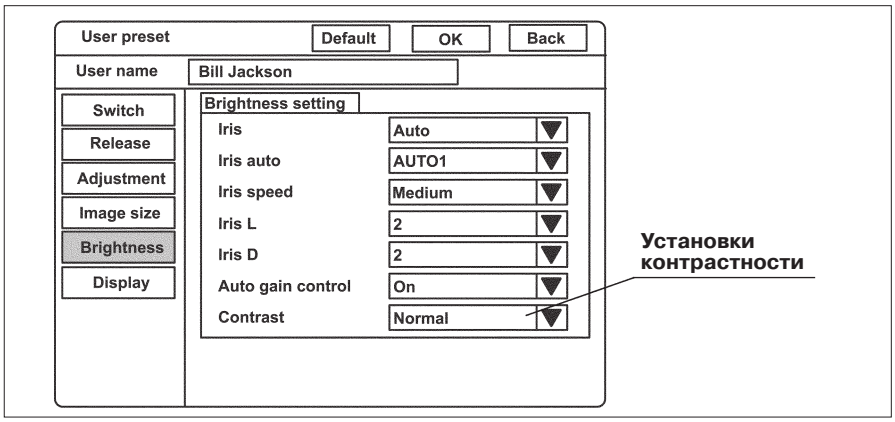


Рис. 9.26

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Contrast» (см. рис. 9.26) для отображения режимов контрастности изображения в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
Normal	Стандартная установка.
Low	Затемняются светлые участки и осветляются тёмные участки изображения.
High	Осветляются светлые участки и затемняются тёмные участки изображения.

Таблица 9.31

2. Щёлкните по строке с нужным режимом контрастности изображения. Выбранный режим контрастности отображается на мониторе.

Отображение данных пациента (Display)

В данном меню устанавливается, будут ли данные пациента, отображённые на мониторе перед выключением электропитания системного видеоцентра, отображаться на мониторе вновь после последующего включения электропитания прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке в окне «Save data» опции «YES» убедитесь в том, что отображённая на мониторе фамилия совпадает с фамилией пациента, которую Вы ввели перед началом исследования.

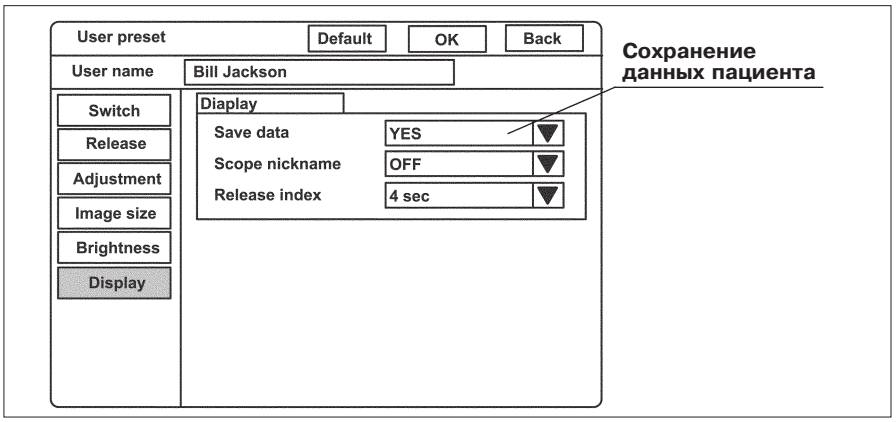


Рис. 9.27

1. Щёлкните по кнопке «Display» в меню системных настроек. При этом установочные значения отобразятся в правой части окна (см. рис. 9.27).
2. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Save data» (см. рис. 9.27) для отображения значений «YES» и «NO» в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
YES	На мониторе отображаются данные пациента, которые были отображены непосредственно перед выключением электропитания системного видеоцентра.
NO	Данные пациента не отображаются.

Таблица 9.32

3. Щёлкните по строке «YES» или «NO». Выбранная опция отображается на мониторе.

Сокращённое название эндоскопа (Scope nickname)

Сокращённое название эндоскопа отображается на мониторе, если присоединённый эндоскоп оснащён данной функцией. В данном меню устанавливается, будет ли отображаться сокращённое название эндоскопа на мониторе или нет. Для V-эндоскопов на мониторе отображается буква «V».

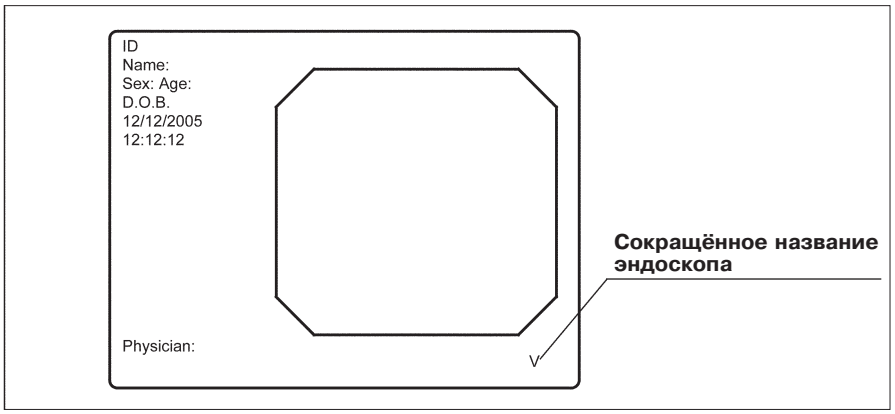


Рис. 9.28

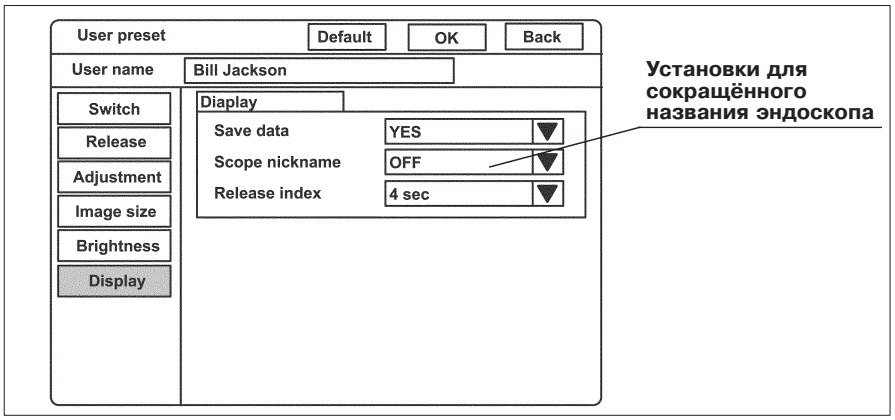


Рис. 9.29

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Scope nickname» (см. рис. 9.33) для отображения значений «Enable» и «OFF» в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
Enable	На мониторе отображается сокращённое название эндоскопа.
OFF	На мониторе не отображается сокращённое название эндоскопа

Таблица 9.33

2. Щёлкните по строке «Enable» или «OFF». Выбранная опция отображается на мониторе.

Время отображения индексного изображения (Release index)

Изображение, выбранное для записи при использовании функции «Release», может отображаться в левом нижнем углу монитора. Данное изображение называется индексным изображением. В данном меню устанавливается время, в течение которого отображается индексное изображение.

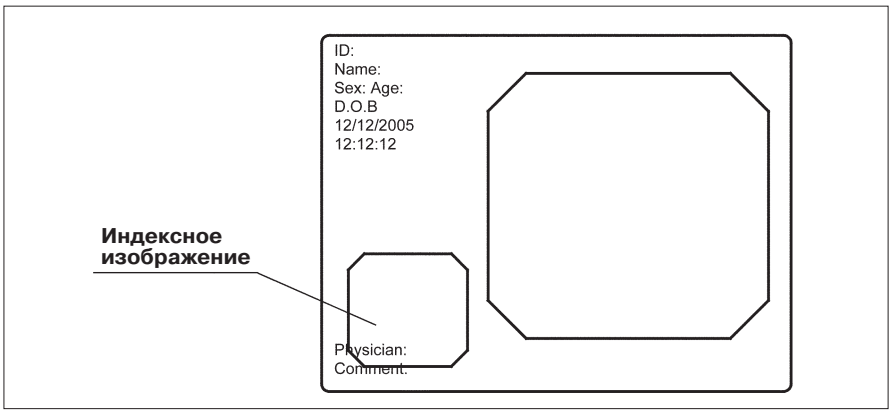


Рис. 9.30

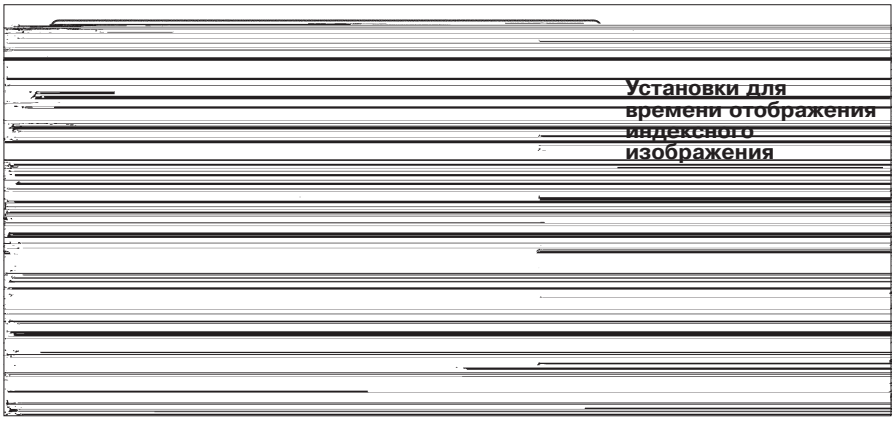


Рис. 9.31

1. Щёлкните по кнопке «▼» в окне «Release index» (см. рис. 9.31) для отображения опций продолжительности времени отображения индексного изображения в открывающемся вниз меню.

Установочные значения	Комментарии
Off	Индексное изображение не отображается.
2 sec	Индексное изображение отображается в течение 2 секунд.
4 sec	Индексное изображение отображается в течение 4 секунд.
Always	Индексное изображение отображается постоянно.

Таблица 9.34

2. Щёлкните по строке с нужным временем отображения. Выбранное время отображается на мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Индексное изображение может перекрывать текст, например, данные пациента.

Сохранение предварительных установок пользователя

В ходе данной операции завершается предварительная установка и сохранение установленных параметров пользователя.

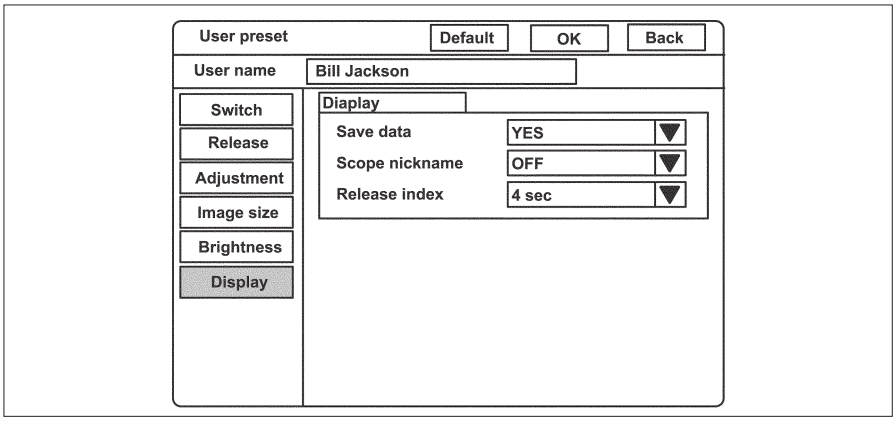


Рис. 9.32

1. Щёлкните по кнопке «OK» в меню предварительных установок пользователя (см. рис. 9.32). При этом на мониторе отображается сообщение для подтверждения.
2. Щёлкните по кнопке «N» для возврата к меню предварительных установок пользователя.
   Щёлкните по кнопке «Y» или нажмите клавишу «Enter» для завершения ввода и сохранения установок в системном видеоцентре. При этом на мониторе отображается эндоскопическое изображение (см. рис. 9.33).

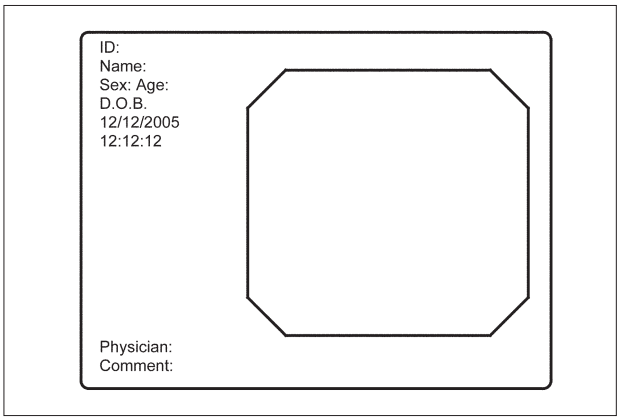


Рис. 9.33

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отмены ввода данных щёлкните по кнопке «Back», вместо «OK». При этом происходит отмена ввода данных и возврат к меню списка пользователей.
- Функции активируются немедленно после сохранения данных предварительной установки пользователя.

Переустановка данных предварительной установки пользователя на заводские установки по умолчанию

В ходе данной операции производится переустановка предварительных установок пользователя на заводские установки по умолчанию. В данной операции не производится переустановка фамилии пользователя. Заводские установки по умолчанию смотрите в таблице 9.35 на стр. 205.

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F2» (см. рис. 9.34). При этом на мониторе отображается меню предварительных установок пользователя (см. рис. 9.35).

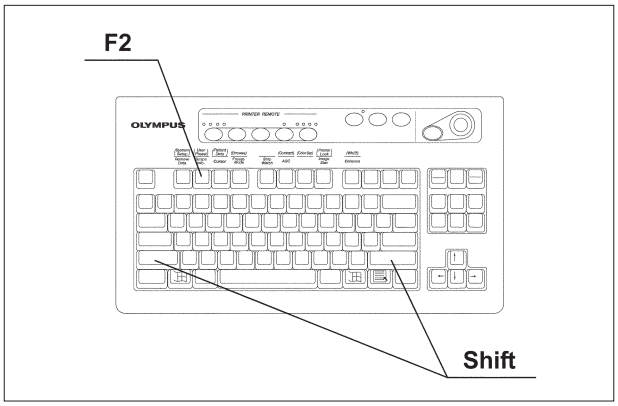


Рис. 9.34

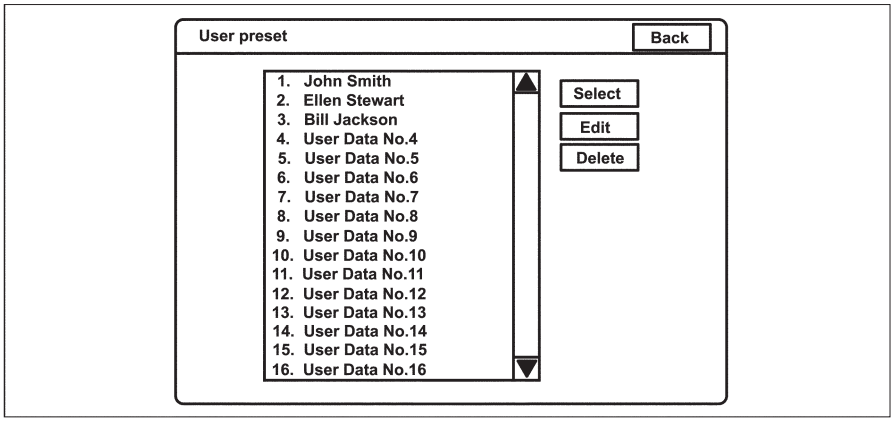


Рис. 9.35

2. В диалоговом окне с фамилиями пользователей щёлкните по строке с фамилией пользователя, установки которого следует переустановить на заводские установки по умолчанию. При этом выбранная фамилия пользователя выделяется цветом.
3. Щёлкните по кнопке «Edit». При этом отображается меню предварительных установок пользователя.

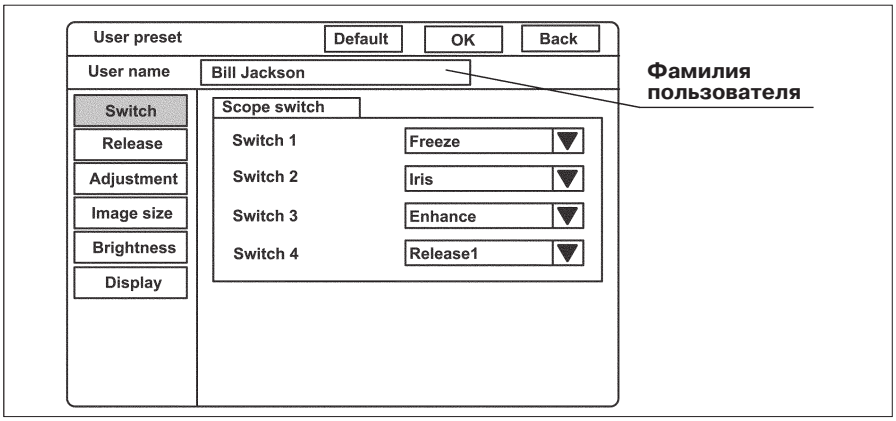


Рис. 9.36

4. Щёлкните по кнопке «Default» в верхней части меню. При этом отображается сообщение для подтверждения.
5. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к меню предварительных установок пользователя.
   Щёлкните по кнопке «Yes» для переустановки предварительных установок выбранного пользователя на заводские установки по умолчанию.
6. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к списку фамилий пользователей.
7. Для переустановки установок других зарегистрированных пользователей повторите этапы 2 – 6.
8. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Удаление предварительных установок пользователя

В ходе данной операции производится предварительных установок пользователя вместе с фамилией пользователя.

1. Одновременно нажмите клавиши «Shift» и «F2» (см. рис. 9.37). При этом на мониторе отображается список фамилий пользователей меню предварительных установок пользователя (см. рис. 9.38).

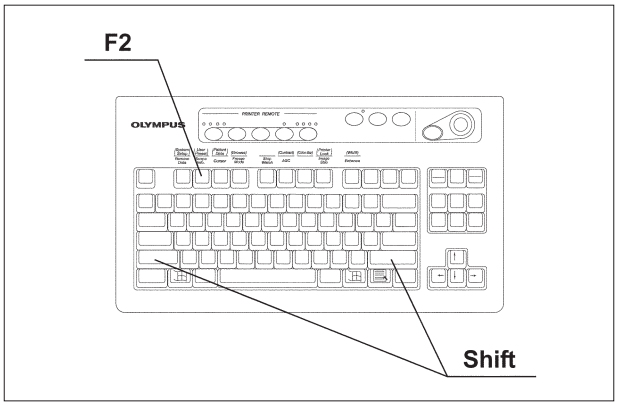


Рис. 9.37

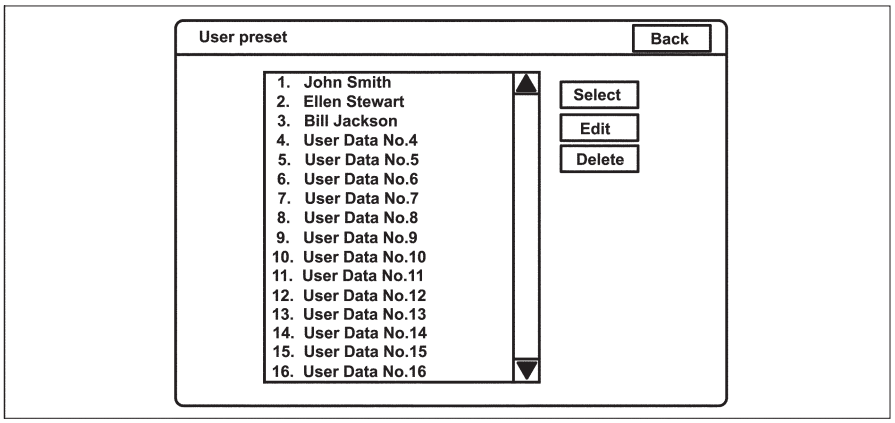


Рис. 9.38

2. В диалоговом окне с фамилиями пользователей щёлкните по строке с фамилией пользователя, установки которого следует удалить. При этом выбранная фамилия пользователя выделяется цветом.
3. Щёлкните по кнопке «Delete». При этом отображается меню предварительных установок пользователя.
4. Щёлкните по кнопке «No» для возврата к этапу 2. Щёлкните по кнопке «Yes» для удаления предварительных установок выбранного пользователя. При этом фамилия пользователя в списке изменяется на «User Data No. #».
5. Для удаления установок других зарегистрированных пользователей повторите этапы 2 – 4.
6. Щёлкните по кнопке «Back» для возврата к экрану эндоскопического изображения.

Сводная таблица предварительных установок пользователя

В следующей таблице показаны опции меню предварительных установок пользователя.

	Параметры		Установочные значения	Примечания
Switch	**Scope switch (установка функций для переключателей дистанционного управления на эндоскопе)**	**Switch 1** **Switch 2** **Switch 3** **Switch 4**	[Freeze], [Release 1], [Release 2], [Iris], [Enhance], [Contrast], [AGC], [Image size], [Capture], [Stop watch], [Remove data], [White balance], [OFP], [Light], [Arrow], [US freeze], [Freeze mode], [Option], [None]	Одни и те же функции могут быть установлены более чем для одного переключателя дистанционного управления. Установки по умолчанию: Switch 1: Freeze Switch 2: Iris Switch 3: Enhance Switch 4: Release 1
Release	**Release setting (установки для функции записи изображения)**	**Release 1**	[CVP*1], [PC card*1], [Digital file*1]	Устройства, которые управляются при установке «Release1» and «Release 2».
		Release 2	[CVP], [PC card*1], [Digital file]	
		Picture	[SHQ*1], [HQ], [SQ], [TIFF]	Формат записи для PC-карты
		Freeze mode	[Field*1], [Frame]	Метод замораживания изображения
Adjust-ment	**Enhancement (регулировка структурного усиления изобраения)**	**Mode position**	[Mode1], [Mode2*1], [Mode3], [OFF]	Изначальный режим структурного усиления изображения
		Mode1 **Mode 2** **Mode 3**	[A1]-[A8], [E1]-[E8]	Установки для каждого режима структурного усиления изображения. Установки по умолчанию: Mode 1: A1 Mode 2: A3 Mode 3: A5
Image size	**Image size (размер площади изобра-жения)**	**Scope 1**	[Medium], [Semi-Full], [Full-height*1]	Величина площади отображаемого эндоскопического изображения.
		Scope 2	[Small*1], [Medium]	
		Scope 3	[Medium*1], [Semi-Full], [Full-height]	

Параметры			Установочные значения	Примечания
Bright-ness	**Brightness setting (регулировка яркости изобра-жения)**	**Iris**	[Auto*1], [Peak]	Изначальный метод измерения яркости изображения
		Iris auto	[Auto 1*1], [Auto 2], [AVE.]	Методы измерения для режима «AUTO»
		Iris speed	[High], [Medium*1], [Low]	Скорость измерения яркости при автоматической регулировке яркости.
		Iris L	[1], [2*1], [3]	Тонкая регулировка скорости измерения яркости (Iris Speed)
		Iris D	[1], [2*1], [3]	Тонкая регулировка скорости измерения яркости (Iris Speed)
		AGC	[ON*1], [OFF]	Включение или выключение функции автоматического контроля (оптического) усиления.
		Contrast	[Normal*1], [Low], [High]	Изначальные установки контрастности изображения.
Display	**Display (отобра-жение данных на мониторе)**	**Save data**	[YES*1], [NO]	Отображённые перед выключением прибора на мониторе данные пациента: при повторном включении электропитания – отображаются или нет.
		Scope nickname	[Enable], [OFF*1]	Включение или выключение функции отображения сокращённого названия эндоскопа.
		Release index time	[OFF], [2 sec], [4 sec*1], [Always]	Установка времени отображения индексного изображения на мониторе.

*1 Заводские установки по умолчанию.

Таблица 9.35

ГЛАВА 10 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если на системном видеоцентре имеются видимые повреждения, прибор не функционирует надлежащим образом, или при осмотре в соответствии с инструкциями, изложенными в главе 3 «Проверка оборудования» и главе 8 «Установка и подключение оборудования», или при использовании в соответствии с инструкциями, изложенными в главе 4 «Эксплуатация оборудования», в приборе обнаружены какие-либо отклонения от нормального режима работы, необходимо приостановить использование прибора и обратиться на фирму OLYMPUS. Чтобы устранить проблемы, свидетельствующие о нарушениях в работе прибора, необходимо попытаться найти причину, используя сведения, приведённые в разделе 10.1 «Поиск и устранение неисправностей (справочная таблица)». Если проблема не может быть устранена при использовании данной информации, необходимо прекратить использование прибора и обратиться в фирму OLYMPUS.

ОПАСНО

Запрещается использовать системный видеоцентр, если предполагается наличие неисправности или отклонений от его нормального режима работы. Это может привести к уменьшению степени безопасности пациента или пользователя и более серьёзному повреждению оборудования.

10.1 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.
Проблемы или неисправности, обусловленные другими причинами, должны быть исправлены в сервисном центре. Ремонт монитора, выполненный лицами, не являющимися квалифицированным персоналом фирмы OLYMPUS, может стать причиной травмы пациента или оператора и/или повреждения оборудования. Обязательно обращайтесь на фирму OLYMPUS для выполнения ремонта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При подозрении на наличие каких-либо неисправностей в приборе в первую очередь выключите и включите повторно электропитание системного видеоцентра. Если при этом неисправность не устраняется выключите электропитание системного видеоцентра и отсоедините кабель электропитания для полного устранения вероятности возникновения электрического тока в оборудовании.

Описание неисправности	Возможная причина	Меры по устранению
Эндоскоп не может быть присоединён к системному видеоцентру	Эндоскоп не совместим с системным видеоцентром.	Используйте один из эндоскопов, показанных в «Схеме системы» в Приложении.
Электропитание в приборе отсутствует.	Выключатель электропитания системного видеоцентра установлен в положение «выключено».	Установите выключатель электропитания в положение «включено».
	Кабель электропитания не присоединён.	Присоедините кабель электропитания к сетевой розетке, как описано в главе 8 «Установка и подключение оборудования»
	Выключатель электропитания мобильной рабочей станции установлен в положение «выключено».	Установите выключатель электропитания в положение «включено».
	Предохранители перегорели.	Замените предохранители, как описано в главе 6 «Замена предохранителей».
Эндоскопическое изображение не отображается на мониторе.	Неправильная установка функций для переключателей на передней и/или задней панели монитора.	Выполните установки, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	На мониторе отображается контрольная цветная полоса.	Нажмите клавишу «Esc» на клавиатуре для восстановления эндоскопического изображения.
	Отображается меню «Настройка системы» (System setup).	Нажмите клавишу «Esc» на клавиатуре для восстановления эндоскопического изображения.
	Эндоскоп неправильно присоединён.	Присоедините эндоскоп, как описано в его руководстве по эксплуатации (см. также раздел 4.2 «Присоединение эндоскопа» на стр. 40).
	Кабель монитора не присоединён.	Присоедините кабель монитора, как описано в разделе 8.5 «Монитор» на стр. 140.
	Кабель видеоскопа EXERA II не присоединён.	Присоедините кабель видеоскопа EXERA II, как описано в разделе 4.2 «Присоединение эндоскопа» на стр. 40).

Описание неисправности	Возможная причина	Меры по устранению
Эндоскопическое изображение слишком тёмное.	Неправильно выбран режим диафрагмы.	Установите режим диафрагмы правильно, как описано в разделе «Режимы диафрагмы (IRIS)» на стр. 54.
	Неправильно установлен уровень яркости на мониторе.	Установите уровень яркости, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильно установлена контрастность на мониторе.	Установите контрастность, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Следующие проблемы могут быть обусловлены неполадками источника света. Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации источника света.	
	• Лампа установлена неправильно.	Установите лампу правильно.
	• Лампа несправна.	Замените лампу.
	• Не работает зажигание лампы.	Нажмите кнопку зажигания лампы на источнике света.
	• Неправильно установлен уровень яркости.	Установите уровень яркости правильно.
	• Установки фильтра неправильные.	Установите параметры фильтра правильно.
Эндоскопическое изображение слишком светлое.	Неправильно выбран режим диафрагмы.	Установите режим диафрагмы правильно, как описано в разделе «Режимы диафрагмы (IRIS)» на стр. 54.
	Не присоединён световодный кабель.	Присоедините световодный кабель, как описано в разделе 4.2 «Присоединение эндоскопа» на стр. 40.
	Уровень яркости источника света установлен неправильно.	Установите уровень яркости на источнике света, как описано в руководстве по эксплуатации источника света.
	Неправильно установлен уровень яркости на мониторе.	Установите уровень яркости, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильно установлена контрастность на мониторе.	Установите контрастность, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.

Описание неисправности	Возможная причина	Меры по устранению
Цветовые тона эндоскопического изображения неестественные.	Цветовой тон установлен неправильно.	Установите цветовой тон правильно, как описано в разделе «Цветокалибровка изображения (COLOR)» на стр. 61.
	Баланс белого настроен неправильно.	Настройте баланс белого правильно, как описано в разделе 4.5 «Настройка баланса белого» на стр. 45.
	Кабель монитора присоединён неправильно.	Присоедините кабель монитора правильно, как описано в разделе 8.5 «Монитор» на стр. 140.
	Следующие проблемы могут быть обусловлены неполадками в мониторе. Подробную информацию можно получить в руководстве по эксплуатации монитора.	
	• Неправильно установлен параметр «PHASE».	Установите «PHASE» правильно.
	• Неправильно установлен параметр «CHROMA».	Установите «CHROMA» правильно.
	• Неправильно установлена цветовая температура.	Установите правильно цветовую температуру.
Эндоскопическое изображение остаётся замороженным.	Активирован переключатель «FREEZE».	Для восстановления прямого эндоскопического изображения в реальном времени нажмите переключатель «FREEZE».
Эндоскопическое изображение смещается.	Кабель монитора присоединён неправильно.	Присоедините кабель монитора правильно, как описано в разделе 8.5 «Монитор» на стр. 140.
	Неправильно установлены параметры монитора	Откалибруйте монитор.
Эндоскопическое изображение вибрирует.	Близи монитора имеется сильное магнитное поле.	Устраните источник магнитного поля от монитора.
Текст не отображается на мониторе.	На мониторе отображается контрольная цветная полоса.	Нажмите клавиши «Shift» + «F7» на клавиатуре для восстановления эндоскопического изображения.
	Отображается экран удаления всех данных.	Нажмите клавишу «F1» на клавиатуре для отображения текста.
Данные пациента не могут быть введены.	Клавиатура присоединена ненадёжно.	Надёжно присоедините клавиатуру, как описано в разделе 8.6 «Клавиатура» на стр. 147.

Описание неисправности	Возможная причина	Меры по устранению
Не может быть выбрано доступное записывающее устройство.	Неправильно установлены параметры вспомогательного оборудования.	Установите параметры вспомогательного оборудования правильно, как описано в соответствующих руководствах по эксплуатации.
Не может быть выполнена печать и отображение при использовании видеопринтера.	Кабель дистанционного управления не присоединён.	Присоедините кабель дистанционного управления, как описано в разделе «Видеопринтер (Printer)» на стр. 167.
	Неправильно установлены параметры дистанционного управления монитором.	Установите параметры правильно, как описано в разделе «Монитор» на стр. 173.
	Кабель дистанционного управления не присоединён к монитору.	Присоедините кабель дистанционного управления монитором (приобретается отдельно).
	Неправильно отрегулирована яркость монитора.	Отрегулируйте яркость, как описано в руководстве по эксплуатации монитора.
	Неправильно установлены параметры видеопринтера в меню настройки системы.	Установите параметры правильно, как описано в разделе «Видеопринтер (Printer)» на стр. 167.
Изображение не может быть сохранено на PC-карте.	Адаптер PC-карты не вставлен соответствующим образом в слот системного видеоцентра.	Правильно вставьте адаптер PC-карты.
	PC-карта не вставлена в адаптер PC-карты соответствующим образом.	Правильно вставьте PC-карту.
	На PC-карте отсутствует свободное пространство.	Удалите ненужные изображения или используйте другую PC-карту.
Изображение, сохранённое на PC-карте, не может быть воспроизведено.	Адаптер PC-карты не вставлен соответствующим образом в слот системного видеоцентра.	Правильно вставьте адаптер PC-карты.
	PC-карта не вставлена в адаптер PC-карты соответствующим образом.	Правильно вставьте PC-карту.
	Изображение было редактировано на персональном компьютере или другом оборудовании.	Изображение не может быть воспроизведено.

Описание неисправности	Возможная причина	Меры по устранению
Переключатели дистанционного управления на эндоскопе не работают.	Кабель эндоскопа или видеоскопа EXERA II не присоединён.	Присоедините кабель эндоскопа или видеоскопа EXERA II, как описано в разделе 4.2 «Присоединение эндоскопа» на стр. 40.
	Неправильно выполнены предварительные установки функций для переключателей дистанционного управления.	Установите функции для переключателей дистанционного управления правильно, как описанео в разделе «Переключатели дистанционного управления» на стр. 179.
В меню информации об эндоскопе не отображаются данные.	Эндоскоп не присоединён; присоединён видеоскоп, не оснащённый функцией отображения информации об эндоскопе.	Присоедините видеоскоп, оснащённый функцией отображения информации, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации (также смотрите раздел 5.7 «Информация об эндоскопе» на стр. 122).
Данные информации об эндоскопе не могут быть введены.	Эндоскоп не присоединён; присоединён видеоскоп, не оснащённый функцией отображения информации об эндоскопе.	Присоедините видеоскоп, оснащённый функцией отображения информации, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации (также смотрите раздел 5.7 «Информация об эндоскопе» на стр. 122).
Внутренние часы показывают неправильное время и/или дату.	Внутренние часы установлены неправильно.	Установите часы правильно, как описано в разделе «Дата и время» на стр. 163.

Сообщения об ошибке

Сообщение	Возможная причина	Мера по устранению
No connect PC!	Не присоединена файловая система записи изображений и/или её кабель.	Присоедините файловую систему записи оборудования и/или её кабель.
No connect CVP!	Не присоединён видеопринтер и/или его кабель.	Присоедините видеопринтер и/или его кабель.
White balance incomplete! Perform again!	Настройка баланса белого не завершена нормально.	Повторите настройку баланса белого.
Check PC card!	PC-карта не вставлена.	Вставьте PC-карту в слот.
Media full	Объём PC-карты для сохранения данных недостаточен. Предпринята попытка создания более 900 папок на PC-карте или сохранения более 9999 файлов в папке.	Удалите папки или файлы, которые не являются необходимыми. Или используйте новую PC-карту.
No data!	На PC-карте отсутствуют данные.	Используйте PC-карту, на которой сохранены данные.
Failed in format	Невозможно форматирование PC-карты.	Используйте новую PC-карту.
File down!	Не доступна связь с файловой системой записи изображения.	Проверьте установки на файловой системе записи изображений.
Scope mismatch!	Эндоскоп не совместим с исследованием при специальном режиме освещения.	Используйте эндоскоп, совместимый с исследованием при специальном режиме освещения.
Data NG!	Введены неприемлемые данные.	Вводите данные правильно.

При отображении следующих сообщениях об ошибке обращайтесь на фирму OLYMPUS.

Сообщение	Возможная причина
PC card error 01	Невозможно загрузить изображение с PC-карты
PC card error 02	Невозможно создать файл
PC card error 03	Невозможно удалить изображение
PC card error 04	Невозможно загрузить файл, управляющий изображением
PC card error 05	Невозможно записать файл, управляющий изображением
PC card error 06	Невозможно загрузить папку
PC card error 07	Невозможно создать папку
PC card error 08	Невозможно удалить папку
PC card error 09	Невозможно загрузить файл с аннотацией
PC card error 10	Невозможно создать файл с аннотацией
PC card error 11	Невозможно удалить файл с аннотацией
PC card error 12	Невозможно загрузить изображение к файлу с аннотацией
PC card error 13	Невозможно записать изображение к файлу с аннотацией
PC card error 14	Невозможно загрузить данные пациента
PC card error 15	Невозможно создать данные пациента
PC card error 16	Невозможно загрузить файл с установками
PC card error 17	Невозможно создать файл с установками
PC card error 18	Невозможно создать системный журнал
PC card error 19	Невозможно архивировать файл
PC card error 20	Невозможно разархивировать файл
PC card error 21	Ошибка управляющего файла

10.2 Возврат системного видеоцентра для ремонта

ОСТОРОЖНО

- Фирма OLYMPUS не принимает на себя ответственность за какие-либо повреждения прибора, которые могут стать результатом ремонта, предпринятого неуполномоченными фирмой OLYMPUS специалистами.
- Перед возвратом системного видеоцентра для ремонта удалите все данные пациентов из памяти прибора (смотрите раздел «Удаление всех предварительно введённых данных пациентов» на стр. 117) и извлеките из прибора адаптер PC-карты.

Перед возвратом системного видеоцентра для ремонта предварительно свяжитесь с фирмой OLYMPUS. К системному видеоцентру необходимо приложить описание характера его неисправности или повреждения, а также указать фамилию и номер телефона сотрудника Вашего учреждения, в наибольшей степени осведомлённого о возникшей проблеме с прибором. Необходимо также приложить заказ на ремонт.

ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости замены вспомогательного оборудования (клавиатуры, кабеля электропитания, кабеля эндоскопа EXERA II, кабеля монитора, аиксаторов ножек прибора, запасных предохранителей, белого стакана, держателя кабеля эндоскопа, цветных полосок для кабеля), обращайтесь на фирму OLYMPUS и сделайте заказ на замену.

ПРИЛОЖЕНИЕ

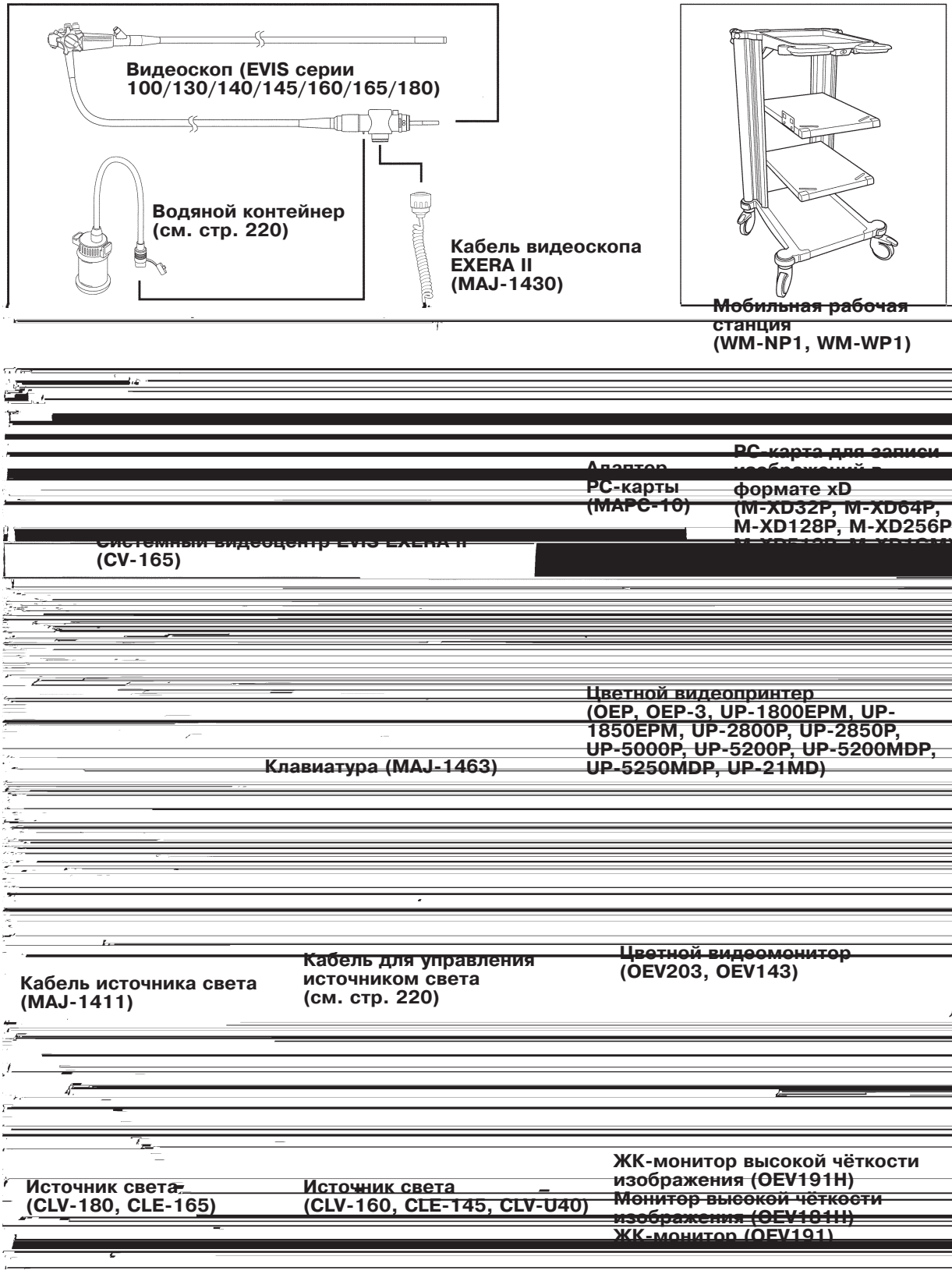
Схема системы

Рекомендуемые сочетания оборудования, которое может быть использовано вместе с системным видеоцентром, представлены в приведённом ниже списке. Новые изделия, выпущенные после приобретения данного прибора, также могут быть использованы в комбинации с данным прибором. Для получения более подробных сведений следует обращаться на фирму OLYMPUS.

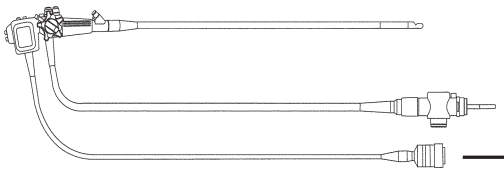
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае использования сочетаний оборудования, отличающихся от указанных ниже, вся полнота ответственности возлагается на лечебное учреждение. Такие сочетания оборудования не только препятствуют полному проявлению всех функциональных характеристик оборудования, но и снижают уровень безопасности для пациента и медицинского персонала. Кроме того, не гарантируется длительность срока службы системного видеоцентра и вспомогательного оборудования. В этом случае устранение возникающих неисправностей производится за счёт пользователя прибора. Обязательно используйте оборудование в одной из рекомендованных конфигураций.

○ Схема системы для неультразвуковых эндоскопов

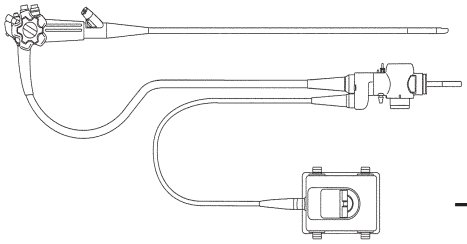


○ Схема системы для ультразвуковых эндоскопов

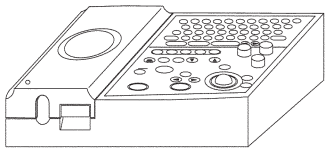


Ультразвуковой гастровидеоскоп (GF-UM130, GF-UMQ130)

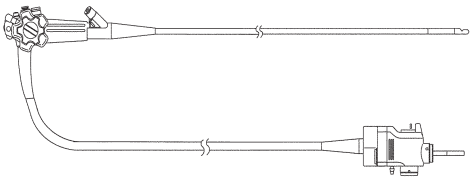
Кабель видеоскопа EXERA II (MAJ-1430)



Ультразвуковой гастровидеоскоп (серии GF-UE/UC)

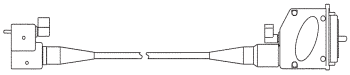


Компактный эндоскопический ультразвуковой центр (EU-C60)

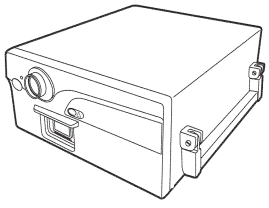


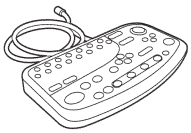
Ультразвуковой гастровидеоскоп (GF-UM160)

(только EU-M60)



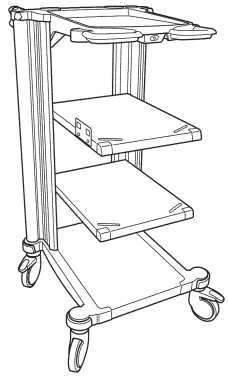
Ультразвуковой кабель A (MAJ-953)
Ультразвуковой кабель B (MAJ-954)



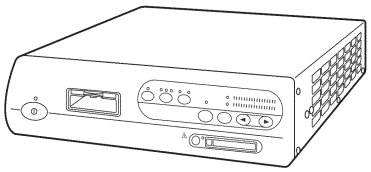


Клавиатура

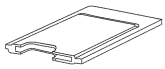
Эндоскопический ультразвуковой центр (EU-M60, EU-M30)



Мобильная рабочая станция (WM-NP1, WM-WP1)



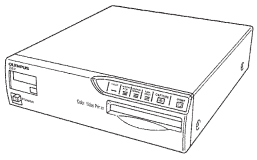
Системный видеоцентр EVIS EXERA II (CV-165)



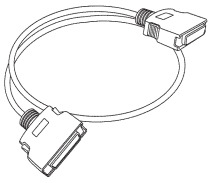
Адаптер PC-карты (MAPC-10)

PC-карта для записи изображений в формате xD (M-XD32P, M-XD64P, M-XD128P, M-XD256P, M-XD512P, M-XD1GM)

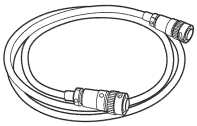
Клавиатура (MAJ-1463)



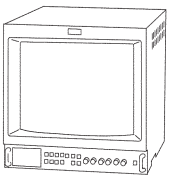
Цветной видеопринтер (OEP, OEP-3, UP-1800EPM, UP-1850EPM, UP-2800P, UP-2850P, UP-5000P, UP-5200P, UP-5200MDP, UP-5250MDP, UP-21MD)



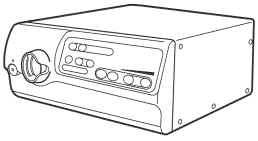
Кабель источника света (MAJ-1411)



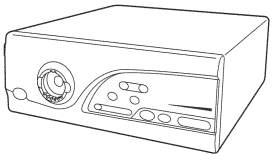
Кабель для управления источником света (см. стр. 220)



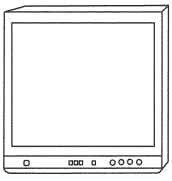
Цветной видеомонитор (OEV203, OEV143)



Источник света (CLV-180, CLE-165



Источник света (CLV-160, CLE-145, CLV-U40)



ЖК-монитор высокой чёткости изображения (OEV191H)
Монитор высокой чёткости изображения (OEV181H)
ЖК-монитор (OEV191)

❍ Водяной контейнер

С BF эндоскопами не используется водяной контейнер.

Эндоскоп	Водяной контейнер		
	MD-431	MH-884	MAJ-901
EVIS EXERA II серии 165	—	○	○
EVIS EXERA серии 145	—	○	○
EVIS 140 серий, Ультразвуковой видеоскоп серии 140	—	○	○
EVIS 100 и 130 серий, Ультразвуковой видеоскоп серии 130	○	—	—
OES серии 40/60	—	○	○
OES серий 10/20/30/E3*1, Ультразвуковой фиброскоп	○	—	—
Ультразвуковой видеоскоп серии 160	—	○	○
Ультразвуковой видеоскоп серии 130	○	—	—

○ совместим, — несовместим

*1 Серии OES E и E3 недоступны в некоторых регионах.

❍ Соединительные кабели (источника света)

Источник света	Кабель источника света	Кабель управления источником света	
	MAJ-1411	MH-966	MAJ-1567
CLV-180/CLE-165	○	—	—
CLV-160/CLE-145	—	○	—
CLV-U40	—	○	○

○ совместим, — несовместим

❍ Соединительные кабели (OEV143, OEV203, OEV191, OEV191H, OEV181H)

		Длина	Монитор				
			OEV143	OEV203	OEV191	OEV181H	OEV191H
Кабель монитора	MAJ-921	1,5 м	○	○	○	○	○
	MAJ-970	4 м	○	○	○	○	○
	MAJ-1462	7 м	○	○	○	○	○
	MAJ-1584	15 м	○	○	○	○	○
	MAJ-1586	2 м	○	○	○	○	○
	MAJ-846	7 м	○	○	○	—	—
	MAJ-971	15 м	○	○	○	—	—
Кабель дистанционного управления монитором	MAJ-227	4 м	○	○	—	—	—
	MAJ-1161	7 м	—	—	○	○	○
	MAJ-1230	4 м	—	—	○	○	○
	MAJ-1465	15 м	—	—	○	○	○

○ совместим, — несовместим

❍ Соединительные кабели (цветной видеопринтер)

Видеокабель (печать)		Видеокабель (изображение)	Кабель дистанционного управления
MH-984 (3 м)	MD-445 (3,15 м) с MAJ-1165 (0,17 м)	MB-677 (3 м)	MH-995 (2,8 м)

Условия окружающей среды для транспортировки, хранения и эксплуатации оборудования

Условия окружающей среды для транспортировки и хранения	**Температура окружающей среды**	—25 - +70°C
	Относительная влажность	10 - 90%
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа (0,7 – 1,1 кг-сила/см^2)
Условия окружающей среды для эксплуатации	**Температура окружающей среды**	10 - 40°C
	Относительная влажность	30 - 85 % (при отсутствии конденсации)
	Атмосферное давление	700 – 1060 гПа (0,7 – 1,1 кг-сила/см^2)

Технические характеристики

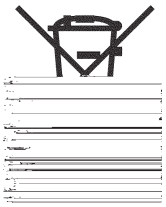
Раздел	Технические характеристики	
Электро-питание	**Напряжение**	220 - 240 В переменного тока
	Колебания напряжения	± 10%
	Частота	50/60 Герц
	Колебания частоты	± 1 Герц
	Энерго-потребление	150 ВА
	Максимальный рабочий ток плавкого предохранителя	5 А, 250 В
	Размер плавкого предохранителя	Ø 5 × 20 мм
Размеры	**Линейные размеры**	382 мм (ширина) × 91 мм (высота) × 490 мм (глубина) (максимальные)
	Масса	10 кг

Раздел	Технические характеристики	
Класси-фикация (медицинское электро-оборудование)	**Тип защиты от поражения электрическим током**	Класс I
	Степень защиты от поражения электрическим током	Зависит от контактирующей части оборудования. Смотрите также контактирующую часть.
	Степень защиты от взрыва	Системный видеоцентр не следует располагать вблизи источников горючих газов.
	Видеосигнал на выходе	Возможен одновременный выход сигналов: полного сигнала VBC (PAL), Y/C и RGB.
	Настройка баланса белого	Настройка баланса белого возможна при нажатии кнопки настройки баланса белого на передней панели.
	Вывод на экран цветной испытательной таблицы	Контрольная цветная полоса отображается на мониторе при нажатии клавиш «Shift» и «F7» на клавиатуре.
	Цвето-калибровка	Настройка следующих цветовых тонов может быть выполнена при использовании клавиши «COLOR» и клавиш со стрелками на клавиатуре: • Настройка красного: ± 8 ступеней • Настройка синего: ± 8 ступеней
	Автоматическая регулировка усиления (AGC)	Производится электрическое усиление видеосигнала при удалении дистального конца эндоскопа от объекта.
	Контрастность	При настройке контрастности может быть установлен один из следующих трёх режимов (N, H, L) при использовании клавиш «Shift» и «F6» на клавиатуре. • N (нормальная): нормальное изображение. • L (низкая): при данном режиме тёмные области изображения становятся светлее, а светлые – темнее, чем на нормальном изображении; • H (высокая): при данном режиме тёмные области изображения становятся ещё темнее, а светлые – ещё светлее, чем на нормальном изображении.

Раздел	Технические характеристики	
Эндоскопическое исследование (продолжение)	**Диафрагма**	Режимы диафрагмы «AUTO» могут быть выбраны при использовании кнопки «Iris mode» на передней панели. • Peak: используется при фокусированном наблюдении небольшого светлого. • Auto: используется при фокусировке наблюдения на центре изображения.
	Установка усиления структуры изображения	Для детализации структуры и усиления резкости контуров изображения может быть произведено электронное усиление резкости эндоскопического изображения. И структурное усиление и усиление резкости контуров могут быть выбраны в соответствии с предварительными установками пользователя.
	Переключение режимов структурного усиления	Уровень структурного усиления изображения может быть выбран из 4 уровней (OFF, 1, 2 и 3) при использовании кнопки структурного усиления на передней панели.
	Выбор размера площади изображения	Размер площади эндоскопического изображения может быть изменён при использовании клавиш «Shift» и «F8» на клавиатуре.
	Замораживание изображения	Прямое эндоскопическое изображение замораживается при использовании переключателя эндоскопа или клавиши «FREEZE» на клавиатуре.

Раздел	Технические характеристики	
Документация	**Дистанционное управление**	Следующим вспомогательным оборудованием можно управлять дистанционно, при использовании переключателей эндоскопа, передней панели и клавиатуры. (Допустимо применение только специального оборудования) • Видеопринтер • Файловая система записи изображений • Эндоскопический ультразвуковой центр и др.
	Данные пациента	Следующие данные могут быть отображены на мониторе при использовании клавиатуры: • Идентификационный номер • Фамилия пациента • Пол и возраст • Дата рождения • Дата записи (время, секундомер) • Номер кадра изображения • Режим видеомагнитофона • Установки для отображения изображения • Фамилия врача • Комментарии
	Предварительная регистрация данных пациента	Следующие данные пациентов числом до 40 могут быть введены непосредственно перед процедурой • Идентификационный номер • Фамилия пациента • Пол и возраст • Дата рождения • Фамилия врача

Раздел	Технические характеристики	
PC-карта	**Носитель информации**	PC-карта для записи изображений в формате xD (1ГБ, 512/256/128/64/32 МБ) фирмы OLYMPUS. MAPC-10 может быть использован в качестве адаптера PC-карты.
	Формат записи	TIFF: отсутствует сжатие SHQ: прибл. 1/5 HQ: прибл. 1/7 SQ: прибл. 1/10
	Количество записываемых изображений	На 30 МБ PC-карте, SDTV: TIFF: прибл. 30 изображений SHQ: прибл. 310 изображений HQ: прибл. 2000 изображений SQ: прибл. 2570 изображений
Резервное запомина-ющее устройство	**Сохранение в памяти установок**	Следующие параметры сохраняются в памяти даже после выключения электропитания системного видеоцентра. • Баланс белого • Режим диафрагмы • Структурное усиление изображения • Размер площади изображения • Цветовой тон
	Литиевая батарейка	Срок годности: 5 лет

Директива о Медицинских Приборах	CE	Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕЭС 93/42 относительно медицинских приборов. Классификация: Класс I.
Директива об Отходах Электрического и Электронного Оборудования (WEEE)		В соответствии с Европейской директивой 2002/96/EC относительно Отходов Электрического и Электронного Оборудования, данный символ означает, что данные изделия не могут подвергаться утилизации как несортовые городские отходы, а должны собираться отдельно. Обращайтесь к Вашему местному дистрибьютеру фирмы OLYMPUS на предмет получения информации о системах возврата и/или сбора отходов, доступных в Вашей стране.
EMC	**Используемые стандарты: IEC 60601-1-2: 2001**	Данный прибор соответствует стандарту, указанному в левой колонке Излучение CISPR 11: Группа 1, Класс B Данный прибор соответствует второй редакции EMC-стандарта медицинского электрооборудования (IEC 660601-1-2: 2001). Однако, при соединении с прибором, который соответствует первой редакции EMC-стандарта медицинского электрооборудования (IEC 660601-1-2: 1993), вся система соответствует первой редакции стандарта.
Год изготовления	**7612345**	Последняя цифра года изготовления указана на месте второй цифры порядкового номера.

Информация о соответствии EMC-стандарту

Данную модель предполагается использовать в условиях электромагнитного излучения изложенных ниже. Пользователю данной модели оборудования следует убедиться в соответствии данным условиям.

❍ Информация об электромагнитном излучении и рекомендации по условиям электромагнитного излучения

Тест на излучение	Соответствие	Условия электромагнитного излучения – для справки
Излучение на радиочастотах CISPR 11	Группа 1	Данная модель использует RF-энергию (радиочастоты) только для реализации внутренних функций. Таким образом, интенсивность радиочастотных излучений чрезвычайно низка, и маловероятно, чтобы данные излучения обусловливали какие-либо помехи располагающегося рядом электронного оборудования.
Излучение на радиочастотах CISPR 11	Класс B	Интенсивность данных радиочастотных излучений чрезвычайно низка, и не может вызывать помехи на электронном оборудовании.
Основные терминальные кондуктивные излучения CISPR 11		
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	Интенсивность гармонических излучений данного прибора низка, и не может стать причиной каких-либо проблем с типичным коммерческим источником электропитания, присоединённом к данному прибору.
Колебания напряжения/ фликер-излучения IEC 61000-3-3	Соответствует	Данный прибор стабилизирует собственную радиочастотную изменчивость и не может вызывать такой эффект, как мерцание осветительного прибора.

❍ 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	Такой же, как 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	Такой же, как слева	Характеристики сети электропитания должны быть типичными для больничных или торговых условий.
Скачки напряжения IEC 60601-4-5	Дифференциальный режим: ± 0,5, ± 1 кВ Обычный режим: ± 0,5, ± 1, ± 2 кВ	Такой же, как слева	Характеристики сети электропитания должны быть типичными для больничных или торговых условий.
Падения напряжения, короткие прерывания и изменения напряжения на входе сети электропитания IEC 60601-4-11	< 5% в U_T (> 95% падения U_T) для 0,5 цикла 0% U_T (60% падения U_T) для 5 циклов 70% U_T (30% падения U_T) для 25 циклов < 5% в U_T (> 95% падения в U_T) для 5 сек	Такой же, как слева	Характеристики сети электропитания должны быть типичными для больничных или торговых условий. Если пользователю прибора требуется длительная работа в условиях частого прерывания электропитания, рекомендуется использовать для электропитания прибора аккумулятор или другой независимый источник.
Магнитное поле с частотой сети электропитания (50/60 Гц) IEC 60601-4-8	3 А/м	Такой же, как слева	Рекомендуется использовать данный прибор на достаточном расстоянии от любого оборудования с сильным током.

ПРИМЕЧАНИЕ

U_T – напряжение в сети переменного тока непосредственно перед применением уровня теста.

❍ 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	Электромагнитная обстановка – рекомендации
Кондуктивная радиочастота IEC 60601-4-6	3 V (среднеквадратичное значение) (150 кГц – 80 МГц)	3 V (V1)	Формула для вычисления рекомендованного расстояния (V1 = 3, в соответствии с уровнем соответствия) $d = \left[\frac{3.5}{V_1}\right]\sqrt{P}$
Излучаемая радиочастота IEC 60601-4-3	3 V/m (80 МГц – 2,5 ГГц)	3 V/m (E1)	Формула для вычисления рекомендованного расстояния (E1 = 3, в соответствии с уровнем соответствия) $d = \left[\frac{3.5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц

ПРИМЕЧАНИЕ

- В формулах «P» - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (W), в соответствии с производителем передатчика и «d» - рекомендованное расстояние в метрах (m).
- Данная модель соответствует требованиям стандарта IEC 60601-1-1: 2001.
- Однако некоторые помехи могут иметь место в условиях, в которых превышается стандартный уровень.
- Электромагнитные помехи могут возникать на экране данного монитора, если он находится вблизи мобильного оборудования, обеспечивающего связь на радиочастотах. Например, это могут быть мобильные телефоны, на которых имеется следующий символ:

❍ Рекомендованное расстояние между прибором и мобильными средствами связи на радиочастотах

Номинальная мощность на выходе радиопередатчика P (Ватт)	Расстояние, соответствующее частотой радиопередатчика (м) (вычисление для V_1=3 и E_1=3)		
	150 кГц ~ 80 мГц d = 1.2 √P	80 МГц ~ 800 мГц d = 1.2 √P	800 МГц ~ 2,5 ГГц d = 2,3 √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

Данные рекомендации могут быть применены в любой ситуации. На распространение электромагнитного излучения имеет влияние поглощение и отражение от структур, объектов и людей. Мобильные средства связи, например, мобильные телефоны, не следует использовать в непосредственной близости от какой-либо части прибора, включая кабели. Следует соблюдать рекомендованные расстояния, вычисленные на основании выравнивания частоты передатчика.

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