

BeneVision

Центральная система мониторинга

Руководство оператора



© Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd., 2019 г. Все права защищены.

- Дата выпуска: 2019-12.
- Версия: 3.0

Заявление о правах на интеллектуальную собственность

SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. (далее называемая «компания Mindray») обладает правами на интеллектуальную собственность в отношении настоящего изделия и настоящего руководства. Настоящее руководство может содержать ссылки на информацию, защищенную авторскими правами или патентами, и не предоставляет никакой лицензии в соответствии с патентными правами компании Mindray или других правообладателей.

Компания Mindray намерена сохранять конфиденциальность содержания настоящего руководства. Категорически запрещается разглашать информацию, содержащуюся в настоящем руководстве, каким бы то ни было способом без письменного разрешения компании Mindray.

Редактирование, внесение поправок, воспроизведение, распространение, передача в аренду, адаптация и перевод настоящего руководства каким бы то ни было образом без письменного разрешения компании Mindray категорически запрещается.



mindray, **MINDRAY** и **MINDRAY** являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками, принадлежащими компании Mindray в Китае и других странах. Все прочие товарные знаки, содержащиеся в настоящем руководстве, упоминаются исключительно в редакционных целях, без какого-либо намерения их ненадлежащего использования. Они являются собственностью соответствующих правообладателей.

Ответственность изготовителя

Содержание настоящего руководства может быть изменено без предварительного уведомления.

Предполагается, что вся информация, содержащаяся в настоящем руководстве, не содержит ошибок. Компания Mindray не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в настоящем руководстве, равно как и за побочные или косвенные убытки, понесенные вследствие доставки, реализации или использования настоящего руководства.

Компания Mindray несет ответственность за безопасность, надежность и рабочие характеристики настоящего изделия только в том случае, если:

- Все действия по установке, расширению, изменению, модификации, а также ремонтные работы настоящего изделия выполняются уполномоченным персоналом компании Mindray.
- Электрическая проводка в помещении установки данного оборудования соответствует действующим национальным и местным нормам.
- Изделие используется в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

ОСТОРОЖНО!

- Данное оборудование должно эксплуатироваться только опытным или обученным медицинским персоналом.
 - Очень важно, чтобы в больнице или учреждении, где эксплуатируется данное оборудование, выполнялся надлежащий план работ по техническому обслуживанию и ремонту. Невыполнение указанных требований может привести к выходу изделия из строя или травме.
 - Если между данной версией и последней версией руководства на английском языке наблюдаются несоответствия или неоднозначность, версия на английском языке имеет приоритет.
-

Гарантия

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ПРИМЕНЯЕТСЯ ВМЕСТО ВСЕХ ПРОЧИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

Освобождение от ответственности

Согласно настоящей гарантии, обязательства или ответственность компании Mindray не включают в себя транспортные или иные расходы, а также ответственность за прямые, косвенные или случайные убытки или задержки, вызванные ненадлежащим использованием изделия или же использованием запасных частей или дополнительных принадлежностей, не рекомендованных к применению компанией Mindray, а также ремонтными работами, выполненными лицами, не относящимися к уполномоченному персоналу компании Mindray.

Настоящая гарантия не распространяется на следующие события:

- Повреждение или неисправность, обусловленные ненадлежащим использованием устройства или неправильными действиями оператора.
- Повреждение или неисправность, обусловленные нестабильностью электропитания или подключением к сети электропитания ненадлежащего номинала.
- Повреждение или неисправность, обусловленные форс-мажорными обстоятельствами, такими как пожар или землетрясение.
- Повреждение или неисправность, обусловленные неправильной эксплуатацией или выполнением ремонтных работ неквалифицированным или не имеющим полномочий обслуживающим персоналом.
- Неисправность прибора или компонента прибора с неразборчивым серийным номером.
- Другие неполадки, не обусловленные самим прибором или его частью.

Контактная информация компании

Изготовитель:	Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Адрес:	Mindray Building, Keji 12th Road South, High-tech industrial park, Nanshan, Shenzhen 518057, P.R.China
Веб-сайт:	www.mindray.com
Адрес электронной почты:	service@mindray.com.cn
Тел.:	+86 755-81888998
Факс:	+86 755-26582680
Представительство в ЕС:	Shanghai International Holding Corp. GmbH (Европа)
Адрес:	Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany
Тел.:	0049-40-2513175
Факс:	0049-40-255726

Предисловие

Назначение руководства

В данном руководстве содержатся инструкции, необходимые для безопасной эксплуатации изделия в соответствии с его функциями и назначением. Соблюдение положений настоящего руководства является необходимой предпосылкой достижения надлежащей производительности и правильной работы изделия, а также обеспечивает безопасность пациента и оператора.

Данное руководство основано на максимальной конфигурации и, следовательно, часть содержащегося в нем текста может не иметь отношения к конкретному изделию. В случае возникновения любых вопросов обращайтесь в компанию Mindray.

Данное руководство является неотъемлемой частью изделия. Его следует постоянно хранить рядом с оборудованием, чтобы можно было незамедлительно воспользоваться им в случае необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если у оборудования есть функции, не описанные в данном руководстве, см. последнюю версию руководства на английском языке.

Предполагаемая аудитория

Данное руководство предназначено для медицинских работников, которые, как предполагается, обладают необходимыми навыками выполнения медицинских процедур, а также знанием методов и терминологии, необходимых для мониторинга больных, находящихся в критическом состоянии.

Иллюстрации

В настоящем руководстве все рисунки носят исключительно иллюстративный характер. Они не обязательно отражают настройку или данные, отображаемые на экране конкретной центральной системы мониторинга.

Обозначение «XX» на рисунке может относиться к числовым значениям параметров, данным кривых или текстовому описанию функций.

Принятые обозначения

- *Курсив* в настоящем руководстве используется для ссылок на руководства, главы, разделы и формулы.
- **Жирный шрифт** используется для обозначения текста, отображаемого на экране устройства, и названий аппаратных клавиш.
- Символ «→» используется для указания последовательности действий.

Эта страница специально оставлена пустой.

Содержание

1 Безопасность	1 - 1
1.1 Сведения о безопасности	1 - 1
1.1.1 Предостережения	1 - 1
1.1.2 Предупреждения	1 - 2
1.1.3 Примечания	1 - 3
1.2 Символы на оборудовании	1 - 3
2 Описание системы	2 - 1
2.1 Назначение	2 - 1
2.2 Противопоказания	2 - 1
2.3 Компоненты системы	2 - 1
2.3.1 Центральная станция	2 - 2
2.3.2 Рабочая станция	2 - 3
2.3.3 Станция просмотра	2 - 3
2.3.4 CMS Viewer	2 - 3
2.3.5 Компьютерная база	2 - 3
2.3.6 Лицензия	2 - 4
2.3.7 Сетевое устройство	2 - 4
2.3.8 Устройство для удаленного отображения и передачи данных	2 - 4
2.3.9 Термопринтер	2 - 4
2.3.10 Принтер	2 - 4
2.4 Режим работы в сети	2 - 5
2.4.1 Сеть прикроватных устройств	2 - 5
2.4.2 Сеть ЦСМ	2 - 6
3 Начало работы	3 - 1
3.1 Обзор	3 - 1
3.2 Сведения о безопасности при подготовке оборудования	3 - 1
3.3 Требования к условиям окружающей среды и электропитанию	3 - 2
3.3.1 Требования к условиям окружающей среды	3 - 2
3.3.2 Требования к электропитанию	3 - 2
3.4 Включение системы	3 - 2
3.5 Многоместный экран	3 - 3
3.5.1 Пример многоместного экрана	3 - 3
3.5.2 Символы на многоместном экране	3 - 4
3.5.3 Состояние сектора пациента	3 - 6
3.5.4 Сектор пациента в состоянии мониторинга	3 - 6
3.5.5 Сортировка секторов пациента	3 - 9
3.5.6 Сводка пациента	3 - 9
3.6 Экран «Просм.койки»	3 - 10
3.6.1 Открытие экрана просмотра данных места	3 - 10
3.6.2 Пример экрана просмотра данных места	3 - 11
3.6.3 Изменение настроек экрана просмотра данных места	3 - 12
3.6.4 Отображение списка параметров	3 - 12
3.6.5 Клавиши быстрого доступа	3 - 13

3.6.6 Статистика SpO2	3 - 14
3.6.7 Запуск и остановка измерения НИАД	3 - 15
3.6.8 Стоп-кадр и Отмена стоп-кадра кривых	3 - 15
3.6.9 Загрузка конфигураций для телеметрических устройств	3 - 16
3.6.10 Просмотр местоположения устройства	3 - 16
3.6.11 Окно минитрендов	3 - 16
3.6.12 Окно ОксикПГ (отображение событий ABD)	3 - 19
3.6.13 Окно ОксикПГ (без отображения событий ABD)	3 - 21
3.6.14 Early Warning Score (EWS)	3 - 22
3.6.15 Заключение по ЭКГ за 24 часа	3 - 25
3.6.16 Просмотр ЭКС	3 - 25
3.6.17 Использование схемы расположения 6 отведений для получения ЭКГ в 12 отведениях (D12L)	3 - 26
3.6.18 InfusionView	3 - 26
3.6.19 Таймаут тревог по аритмии	3 - 28
3.7 Режим работы	3 - 30
3.7.1 Режим ожидания	3 - 30
3.7.2 Ночной режим	3 - 31
3.7.3 Конфиденциальный режим	3 - 32
3.8 Отчеты о самопроверке дефибриллятора	3 - 33
3.8.1 Просмотр отчетов о самопроверке дефибриллятора	3 - 33
3.8.2 Печать отчетов о самопроверке дефибриллятора	3 - 33
3.8.3 Подтверждение сбоя самопроверки дефибриллятора	3 - 34
3.9 Стороннее приложение	3 - 34
3.9.1 Открытие стороннего приложения	3 - 34
3.9.2 Закрытие стороннего приложения	3 - 34
3.10 Просмотр сведений о системе	3 - 35
3.11 Перезапуск системы	3 - 35
3.12 Выключение системы	3 - 35
4 Управление пациентами	4 - 1
4.1 Обзор управления данными пациентов	4 - 1
4.2 Добавление устройств мониторинга на станции CentralStation	4 - 1
4.2.1 Автоматическое добавление устройств мониторинга	4 - 1
4.2.2 Добавление устройств мониторинга вручную	4 - 1
4.3 Назначение устройств мониторинга станции WorkStation/ViewStation при помощи главной станции CentralStation	4 - 3
4.4 Назначение просматриваемой койки сектору пациента	4 - 3
4.5 Соединение монитора пациента с телеметрическим устройством	4 - 3
4.5.1 Процедуры подключения	4 - 3
4.5.2 Отсоединение монитора пациента от телеметрического устройства	4 - 4
4.6 Открытие экрана управления данными пациентов	4 - 4
4.7 Управление данными пациентов	4 - 4
4.7.1 Ввод данных пациента	4 - 4
4.7.2 Изменение сведений о пациенте	4 - 6
4.7.3 Поиск данных пациентов	4 - 6
4.7.4 Синхронизация сведений о пациенте	4 - 6
4.8 Выписка пациента	4 - 7
4.9 Передача данных пациента	4 - 7

4.10 Управление данными выписанных пациентов	4 - 8
4.10.1 Открытие экрана управления данными выписанных пациентов	4 - 8
4.10.2 Просмотр данных выписанного пациента	4 - 8
4.10.3 Удаление данных выписанных пациентов	4 - 9
4.10.4 Печать архивных данных выписанных пациентов	4 - 9
5 Сигналы тревоги	5 - 1
5.1 Общая информация о сигналах тревоги	5 - 1
5.2 Описание сигналов тревоги	5 - 1
5.2.1 Категории тревог	5 - 1
5.2.2 Приоритеты тревог	5 - 1
5.2.3 Индикаторы сигналов тревоги	5 - 2
5.2.4 Значки состояния сигналов тревоги	5 - 3
5.3 Просмотр сигналов тревоги	5 - 3
5.3.1 Просмотр всех сигналов тревоги	5 - 3
5.3.2 Просмотр сигналов тревоги, поступивших с отдельной койки мониторинга	5 - 3
5.4 Удаление сигналов тревоги из списка сигналов тревоги	5 - 3
5.5 Установка свойств тревоги	5 - 4
5.5.1 Настройка свойств сигналов тревоги по параметрам	5 - 4
5.5.2 Изменение настроек тревог по аритмии	5 - 5
5.5.3 Изменение настроек тревог по ST	5 - 5
5.5.4 Настройка громкости сигналов тревоги	5 - 6
5.5.5 Настройка схемы подачи сигналов тревоги, интервала сигналов тревоги, возрастания громкости сигнала тревоги и приоритета выключения звука	5 - 6
5.5.6 Настройка звука сигналов тревоги для одной койки	5 - 6
5.5.7 Настройка сигналов напоминания	5 - 6
5.5.8 Настройка защиты сигнала тревоги	5 - 7
5.5.9 Настройка свойств сигналов тревоги для внешних устройств	5 - 7
5.6 Пауза трев.	5 - 8
5.6.1 Приостановка тревог	5 - 8
5.6.2 Отклик системы после приостановки сигналов тревоги	5 - 8
5.7 Приостановка звуковых сигналов тревоги	5 - 9
5.7.1 Приостановка звукового сигнала тревог	5 - 9
5.7.2 Отклик системы после приостановки звуковых сигналов тревоги	5 - 9
5.8 Сброс тревог	5 - 9
5.8.1 Сброс сигналов тревоги, поступивших от коек	5 - 10
5.8.2 Сброс системных тревог	5 - 11
5.9 Выключение звука системы ЦСМ	5 - 11
5.9.1 Выключение звука ЦСМ	5 - 11
5.9.2 Отклик системы после выключения звука ЦСМ	5 - 11
5.9.3 Выход из состояния выключения звука ЦСМ	5 - 11
6 Просмотр	6 - 1
6.1 Обзор	6 - 1
6.2 Открытие экрана просмотра	6 - 1
6.2.1 Открытие экрана просмотра данных подключенных пациентов	6 - 1
6.2.2 Открытие экрана просмотра данных выписанных пациентов	6 - 1
6.3 Пример структуры страницы просмотра	6 - 2

6.4 Символы на страницах просмотра	6 - 3
6.5 Общие операции на страницах просмотра	6 - 3
6.5.1 Просмотр данных тренда	6 - 3
6.5.2 Просмотр событий	6 - 3
6.5.3 Одновременное отображение двух страниц просмотра	6 - 4
6.6 Страница просмотра табличных трендов	6 - 4
6.6.1 Вход на страницу просмотра табличных трендов	6 - 4
6.6.2 Настройка трендов	6 - 4
6.6.3 Печать отчета по табличным трендам	6 - 5
6.6.4 Экспорт данных тренда	6 - 6
6.7 Страница просмотра графических трендов	6 - 6
6.7.1 Вход на страницу просмотра графических трендов	6 - 6
6.7.2 Настройка графических трендов	6 - 7
6.7.3 Печать отчета по графическим трендам	6 - 7
6.7.4 Экспорт данных тренда	6 - 7
6.8 Развернутый вид страницы просмотра	6 - 7
6.8.1 Переход к развернутому виду страницы просмотра	6 - 7
6.8.2 Выбор кривых	6 - 7
6.8.3 Сжатая кривая	6 - 9
6.8.4 Окно подробных сведений о кривых	6 - 10
6.8.5 Печать сжатых кривых или детализированных кривых	6 - 13
6.8.6 Запись детализированных кривых	6 - 14
6.8.7 Экспорт данных кривых	6 - 14
6.9 Страница просмотра событий	6 - 15
6.9.1 Вход на страницу просмотра событий	6 - 15
6.9.2 Список событий	6 - 15
6.9.3 Окно сведений о событии	6 - 16
6.9.4 Печать событий	6 - 17
6.9.5 Запись сведений о событии	6 - 18
6.10 Страница просмотра ОксиКРГ	6 - 18
6.10.1 Страница просмотра ОксиКРГ (отображение событий ABD)	6 - 18
6.10.2 Страница просмотра ОксиКРГ (без отображения событий ABD)	6 - 19
6.11 Страница просмотра ЭКГ в 12 отведениях	6 - 20
6.11.1 Открытие страницы просмотра 12 отведений	6 - 20
6.11.2 Окно срединного комплекса (только для алгоритма Глазго)	6 - 20
6.11.3 Настройка кривых ЭКГ в 12 отведениях	6 - 20
6.11.4 Измерение измерителем	6 - 20
6.11.5 Печать отчетов по анализу 12 отведений	6 - 21
6.12 Страница просмотра ST	6 - 21
6.12.1 Открытие страницы просмотра ST	6 - 21
6.12.2 Настройка контрольных шаблонов ST	6 - 21
6.12.3 Отображение/скрытие контрольного шаблона ST	6 - 21
6.12.4 Отображение/скрытие маркеров	6 - 21
6.12.5 Печать кривых сегмента ST	6 - 22
6.13 Страница статистики аритмии	6 - 22
6.13.1 Открытие страницы статистики аритмии	6 - 22
6.13.2 Просмотр статистики аритмии	6 - 22
6.13.3 Печать результатов статистики аритмии	6 - 22

7 Расчет	7 - 1
7.1 Обзор расчетов	7 - 1
7.2 Сведения о безопасности при выполнении расчетов	7 - 1
7.3 Открытие экрана расчетов	7 - 1
7.4 Расчеты лекарственных препаратов	7 - 2
7.4.1 Выполнение расчетов лекарственных препаратов	7 - 2
7.4.2 Просмотр таблицы титрования	7 - 2
7.4.3 Печать таблицы титрования	7 - 2
7.4.4 Формула расчета лекарственных препаратов	7 - 3
7.4.5 Формула расчета в таблице титрования	7 - 3
7.5 Расчет гемодинамических показателей	7 - 4
7.5.1 Выполнение расчетов показателей гемодинамики	7 - 4
7.5.2 Просмотр результатов расчета гемодинамических показателей	7 - 4
7.5.3 Печать результатов расчета гемодинамических показателей	7 - 4
7.5.4 Параметры ввода для расчета показателей гемодинамики	7 - 4
7.5.5 Рассчитываемые параметры и формулы расчета гемодинамических показателей	7 - 5
7.6 Расчеты параметров оксигенации	7 - 6
7.6.1 Выполнение расчетов оксигенации	7 - 6
7.6.2 Просмотр результатов расчета параметров оксигенации	7 - 6
7.6.3 Печать результатов расчета параметров оксигенации	7 - 6
7.6.4 Параметры ввода для расчета оксигенации	7 - 6
7.6.5 Рассчитываемые параметры и формулы расчета параметров оксигенации	7 - 7
7.7 Расчет параметров вентиляции	7 - 7
7.7.1 Выполнение расчетов вентиляции	7 - 7
7.7.2 Просмотр результатов расчета параметров вентиляции	7 - 8
7.7.3 Печать результатов расчета параметров вентиляции	7 - 8
7.7.4 Параметры ввода для расчета вентиляции	7 - 8
7.7.5 Рассчитываемые параметры и формулы расчета вентиляции	7 - 8
7.8 Расчеты функции почек	7 - 9
7.8.1 Выполнение расчетов функции почек	7 - 9
7.8.2 Просмотр результатов расчета функции почек	7 - 9
7.8.3 Печать результатов расчета функции почек	7 - 9
7.8.4 Рассчитываемые параметры и формулы для расчета функции почек	7 - 9
7.8.5 Рассчитываемые параметры и формулы для расчета функции почек	7 - 10
8 Отчет по анализу артериального давления	8 - 1
8.1 Обзор	8 - 1
8.2 Открытие экрана анализа артериального давления	8 - 1
8.3 Управление пациентами	8 - 1
8.3.1 Добавление нового пациента	8 - 1
8.3.2 Изменение сведений о пациенте	8 - 1
8.3.3 Поиск пациентов	8 - 2
8.3.4 Импорт данных пациента	8 - 2
8.3.5 Экспорт данных пациента	8 - 3
8.3.6 Удаление пациентов	8 - 3
8.4 Отчеты по анализу артериального давления	8 - 3
8.4.1 Просмотр отчетов по анализу артериального давления	8 - 3
8.4.2 Печать отчетов по анализу артериального давления	8 - 3

8.5 Основные настройки	8 - 4
9 Печать	9 - 1
9.1 Поддерживаемые принтеры	9 - 1
9.2 Начало печати	9 - 1
9.2.1 Начало печати вручную	9 - 1
9.2.2 Автоматический запуск печати	9 - 6
9.3 Остановка печати	9 - 7
9.4 Просмотр состояния принтера	9 - 7
9.5 Настройка отчетов	9 - 7
9.5.1 Вход в меню настройки печати	9 - 7
9.5.2 Настройка отчетов в реальном времени и отчетов по ЭКГ	9 - 8
9.5.3 Настройка окончательных отчетов	9 - 9
9.5.4 Настройка запланированных отчетов	9 - 11
9.6 Отсутствие бумаги в принтере	9 - 11
10 Запись	10 - 1
10.1 Поддерживаемые термопринтеры	10 - 1
10.2 Загрузка бумаги	10 - 3
10.2.1 Загрузка бумаги в термопринтер TR6-B	10 - 3
10.2.2 Загрузка бумаги в термопринтер TR6-F	10 - 4
10.3 Настройка термопринтера	10 - 4
10.4 Запуск записей	10 - 5
10.4.1 Запуск записи вручную	10 - 5
10.4.2 Автоматический запуск записи	10 - 5
10.5 Остановка записей	10 - 6
10.5.1 Остановка записи вручную	10 - 6
10.5.2 Автоматическая остановка записи	10 - 6
11 Просмотр данных других пациентов	11 - 1
11.1 Обзор	11 - 1
11.2 Настройки сети и авторизация места для удаленного просмотра	11 - 1
11.3 Просмотр данных других пациентов	11 - 1
11.3.1 Назначение просматриваемой койки сектору пациента	11 - 2
11.3.2 Временный просмотр коек с помощью списка коек	11 - 2
11.4 Удаление просматриваемой койки	11 - 3
12 Системные установки	12 - 1
12.1 Обзор системных установок	12 - 1
12.2 Вкладка общих настроек	12 - 1
12.2.1 Открытие страницы общих настроек	12 - 1
12.2.2 Настройка громкости сигнала тревоги	12 - 1
12.2.3 Просмотр справочных сведений о системе	12 - 1
12.2.4 Калибровка экрана	12 - 2
12.2.5 Сброс настроек термопринтера	12 - 2
12.3 Вкладка отображения	12 - 2
12.3.1 Открытие страницы настроек отображения	12 - 2

12.3.2 Настройка цветов параметров	12 - 2
12.3.3 Настр.экрана	12 - 2
12.3.4 Настройка секторов	12 - 4
12.3.5 Настройка окна пациента	12 - 5
12.3.6 Настройка других элементов экрана	12 - 5
12.4 Вкладка тревог	12 - 5
12.4.1 Открытие страницы настройки тревог	12 - 5
12.4.2 Настройка свойств звуковых сигналов тревоги	12 - 5
12.4.3 Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги	12 - 6
12.4.4 Экспорт журнала тревог	12 - 7
12.5 Вкладка управления данными пациентов	12 - 7
12.5.1 Открытие страницы управления данными пациентов	12 - 7
12.5.2 Настройка полей пациента	12 - 7
12.5.3 Настройка функции запроса ADT	12 - 7
12.5.4 Настройка выписанных пациентов	12 - 8
12.5.5 Настройка местоположения пациента	12 - 8
12.5.6 Настройка группы пациентов	12 - 8
12.5.7 Настройка группы ухаживающих лиц	12 - 8
12.5.8 Настройка прочих данных пациентов	12 - 9
12.6 Вкладка управления устройствами	12 - 10
12.6.1 Открытие экрана управления устройствами	12 - 10
12.6.2 Вкладка управления устройствами на станции CentralStation	12 - 10
12.6.3 Вкладка управления устройствами на станции WorkStation или ViewStation	12 - 11
12.6.4 Настройка списка коек	12 - 12
12.7 Вкладка просмотра	12 - 13
12.7.1 Открытие страницы настройки просмотра	12 - 13
12.7.2 Настройка групп трендов	12 - 13
12.7.3 Настройка развернутого вида	12 - 14
12.7.4 Настройка событий	12 - 14
12.7.5 Выбор цветов для меток аритмии	12 - 14
12.7.6 Настройка экспорта данных пациента	12 - 14
12.8 Вкладка телеметрии	12 - 15
12.8.1 Открытие страницы настройки телеметрии	12 - 15
12.8.2 Настройка свойств тревог для телеметрических устройств	12 - 15
12.8.3 Настройка параметров ЭКГ для телеметрических устройств	12 - 16
12.8.4 Настройка параметров вызова медсестры	12 - 16
12.8.5 Настройка частоты	12 - 16
12.9 Вкладка сети	12 - 17
12.9.1 Открытие страницы настройки сети	12 - 17
12.9.2 Настройка общих параметров подключения	12 - 17
12.9.3 Настройка Главного сервера	12 - 18
12.9.4 Настройка службы результатов	12 - 18
12.9.5 Настройка eGateway	12 - 19
12.9.6 Настройка авторизации станции CentralStation	12 - 21
12.9.7 Настройка параметров подключения к станции CentralStation	12 - 21
12.9.8 Настройка авторизации места	12 - 21
12.9.9 Настройка вкладки «Управл.т/дост.»	12 - 21
12.9.10 MLDAP	12 - 22
12.9.11 Установка и настройка мобильного сервера	12 - 23

12.10 Вкладка печати	12 - 23
12.10.1 Открытие страницы настройки печати	12 - 23
12.10.2 Настройка принтера	12 - 23
12.10.3 Настройка запланированных отчетов	12 - 24
12.10.4 Настройка окончательных отчетов	12 - 24
12.10.5 Выбор макета отчета	12 - 24
12.10.6 Настройка отчетов по ЭКГ	12 - 24
12.10.7 Настройка названия PDF-файла	12 - 25
12.10.8 Настройка термопринтера	12 - 25
12.10.9 Настройка других элементов, относящихся к печати	12 - 25
12.11 Вкладка конфигурации	12 - 26
12.11.1 Открытие страницы настройки конфигурации	12 - 26
12.11.2 Выбор конфигурации телеметрии	12 - 26
12.11.3 Настройка конфигурации отделения	12 - 26
12.11.4 Настройка списка отделений	12 - 26
12.11.5 Настройка назначения телеметрических устройств отделениям	12 - 27
12.11.6 Печать, резервное копирование и восстановление всех настроек	12 - 27
12.12 Вкладка других параметров	12 - 28
12.12.1 Открытие страницы других параметров	12 - 28
12.12.2 Настройка единиц измерения	12 - 28
12.12.3 Настройка единиц измерения для встроенных устройств	12 - 28
12.12.4 Настройка модуля	12 - 28
12.12.5 Установка времени	12 - 29
12.12.6 Настройка параметра Настройка авторизации	12 - 29
12.12.7 Установка языка	12 - 31
12.12.8 Установка местоположения устройства	12 - 31
12.12.9 Установка ночного времени	12 - 32
12.12.10 Экспорт журналов	12 - 32
12.12.11 Стороннее приложение	12 - 32
12.13 Вкладка заводского обслуживания	12 - 34
12.14 Настройка настроек системы станции CentralStation с помощью станции WorkStation	12 - 34
13 Поддержка	13 - 1
13.1 Обзор	13 - 1
13.2 Сведения о безопасности при техническом обслуживании	13 - 1
13.3 Общий осмотр	13 - 2
13.4 Чистка	13 - 2
A Технические характеристики	A - 1
A.1 Требования	A - 1
A.2 Звуковые сигналы	A - 2
A.3 Максимальное количество устройств мониторинга	A - 2
A.4 Максимальное количество секторов пациентов на многоместном экране	A - 2
A.5 Проводная сеть	A - 2
A.6 Просмотр	A - 3
A.7 Расчет	A - 3
A.8 Печать	A - 3
A.9 Термопринтер	A - 4

A.10 Экспорт данных	A - 4
В Сообщения тревог ЦСМ	B - 1
B.1 Обзор	B - 1
B.2 Сообщения тревог в области системных тревог	B - 1
B.3 Сообщения тревог в секторах пациентов	B - 2
С Настройки по умолчанию	C - 1
C.1 Обзор	C - 1
C.2 Вкладка общих настроек	C - 1
C.3 Вкладка отображения	C - 2
C.4 Вкладка тревог	C - 3
C.5 Вкладка управления данными пациентов	C - 4
C.6 Вкладка просмотра	C - 5
C.7 Вкладка телеметрии	C - 6
C.8 Вкладка сети	C - 6
C.9 Вкладка печати	C - 8
C.10 Вкладка других параметров	C - 9
D Единицы измерения, обозначения и сокращения	D - 1
D.1 Единицы измерения	D - 1
D.2 Обозначения	D - 2
D.3 Сокращения	D - 3

1 Безопасность

1.1 Сведения о безопасности

Указания по безопасности, представленные в этой главе, относятся к основным мерам безопасности, которые должен принимать во внимание и неукоснительно соблюдать оператор центральной системы мониторинга (далее по тексту — «ЦСМ»). Дополнительные указания по безопасности, приведенные в других главах или разделах руководства, могут быть аналогичными или сходными с нижеприведенными указаниями или же относиться к конкретным операциям.

ОСТОРОЖНО!

- Указывает на потенциально опасную ситуацию или небезопасные действия, которые, если их не предотвратить, могут привести к летальному исходу или тяжелой травме.
-

ВНИМАНИЕ!

- Указывает на потенциально опасную ситуацию или небезопасные действия, которые, если их не предотвратить, могут привести к легкой травме или порче изделия/имущества.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Приводятся советы по применению или другие полезные сведения, способствующие максимально эффективному использованию изделия.
-

1.1.1 Предостережения

ОСТОРОЖНО!

- ЦСМ предназначена для использования только медицинскими работниками или под их руководством. Ее могут использовать только лица, обученные работе с ней. Запрещается использование оборудования лицами, не уполномоченными на это или не обученными работе с ним.
 - Физиологические кривые, параметры и сигналы тревоги, отображаемые на экране ЦСМ, предназначены только для справки и не могут использоваться непосредственно для назначения лечения. Прежде чем назначать инвазивные процедуры пациенту, необходимо подойти к соответствующим мониторам и проверить результаты, полученные из ЦСМ.
 - Если значение, отображаемое на экране ЦСМ, отклоняется от нормы или вызывает сомнения, сначала выполните диагностику показателей жизнедеятельности пациента другими методами, а затем убедитесь, что ЦСМ и подключенные к ней устройства мониторинга работают правильно.
 - ЦСМ представляет собой устройство для сбора клинической информации. За исключением использования таких компонентов системы, как мышь, сенсорный экран и клавиатура, для выполнения обычных операций, не трогайте и не разбирайте никакие другие компоненты, особенно блок питания; невыполнение данного требования может привести к травмированию персонала.
 - Компьютер, на котором запущено программное обеспечение ЦСМ, должен соответствовать применимым местным нормативным требованиям. ЦСМ предназначена для подключения только к устройствам мониторинга производства компании Mindray. Подключение к устройствам других производителей может привести к отображению на ЦСМ неточных значений.
 - ЦСМ можно построить на основе беспроводной локальной вычислительной сети (БЛВС) посредством подключения к ней мониторов пациента. Передача данных с помощью радиочастотных (РЧ) сигналов может повлиять на работу других БЛВС в используемой среде или на работу другого РЧ-оборудования. Поэтому беспроводное РЧ-оборудование должно отвечать требованиям CE, FCC и другим соответствующим местным стандартам и нормативам.
-

ОСТОРОЖНО!

- Когда ЦСМ передает данные по беспроводной локальной вычислительной сети, помехи, вызываемые другими РЧ- сигналами, могут привести к потере данных пациента.
 - Авторские права на программное обеспечение ЦСМ принадлежат исключительно компании Mindray. Организациям и частным лицам запрещается вносить изменения, копировать или обменивать ПО, а также нарушать иные права, связанные с ПО, ни в какой форме и никаким способом без получения соответствующего разрешения.
 - Для всех сетевых функций передача данных должна выполняться в закрытой сети или в виртуально изолированной сети медицинского учреждения. Медицинское учреждение несет ответственность за обеспечение безопасности виртуально изолированной сети.
 - Запрещается подключать к ЦСМ любые внешние аудиоустройства.
 - Запрещается блокировать динамик ЦСМ.
 - Не полагайтесь исключительно на систему подачи звуковых сигналов тревоги. Установка низкой громкости звука тревоги может создать опасную ситуацию для пациента.
 - ПАЦИЕНТЫ С ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРАМИ: обнаружение эпизодов желудочковой тахикардии у пациентов со стимуляцией желудочков не всегда возможно. Не полагайтесь исключительно на автоматизированный алгоритм системы по определению аритмии. Всегда пристально наблюдайте за состоянием пациента, которому имплантирован электрокардиостимулятор.
 - Использование различных предустановок сигналов тревоги для оборудования одного типа или со схожими функциями в одном и том же месте может представлять опасность.
-

1.1.2 Предупреждения

ВНИМАНИЕ!

- Срок службы ЦСМ зависит от ее аппаратного обеспечения. Следует избегать неосторожного обращения с клавиатурой, мышью и компьютером, а также их падений и столкновений при работе; в противном случае возможно сокращение срока службы ЦСМ.
 - Во время транспортировки, хранения и использования такие компоненты ЦСМ, как клавиатура и мышь, могут быть загрязнены микроорганизмами.
 - Перед извлечением компонентов ЦСМ из упаковки необходимо проверить упаковку на наличие повреждений. При наличии каких-либо повреждений немедленно обратитесь к перевозчику или в компанию Mindray.
 - Все оборудование ЦСМ должно быть подключено к системе аварийного энергоснабжения медицинского учреждения. Невыполнение данного требования приведет к потере возможности мониторинга во время долговременных сбоев в подаче электропитания. В медицинских учреждениях без системы аварийного энергоснабжения для подключения ЦСМ следует использовать источник бесперебойного питания (ИБП). В случае сбоя в подаче электропитания систему следует выключить, выполнив указанную процедуру выключения прежде, чем выключится ИБП. При неожиданном сбое в подаче электропитания может произойти системный сбой, в результате которого система не будет работать правильно при следующем запуске или даже может оказаться непригодной для работы.
 - Нельзя переносить работающий хост-компьютер ЦСМ или дисплей. В противном случае возможно повреждение.
 - Перед началом работы с ЦСМ необходимо установить системное время. Изменение системного времени в процессе работы с ЦСМ может привести к потере данных пациента.
 - К ЦСМ можно подключить до 64 устройств мониторинга. ЦСМ должна быть подключена к сети, параметры которой соответствуют требованиям руководства по установке.
 - Выполняйте перезапуск ЦСМ каждые три месяца. Длительная непрерывная работа может привести к сбою операционной системы.
 - ЦСМ можно устанавливать только с использованием операционной системы Microsoft Windows, пакетов обновлений и исправлений, предоставленных компанией Mindray. Использование неофициального программного обеспечения может привести к неполадкам или сбою в работе системы.
 - Запрещается устанавливать какие-либо сторонние приложения, не одобренные компанией Mindray, или использовать хост-компьютер ЦСМ для каких-либо других целей. Если необходимо открыть стороннее приложение на станции WorkStation/ViewStation, см. раздел 12.12.11.2 Требования к сторонним приложениям.
-

ВНИМАНИЕ!

- Использование функции «Показать рабочий стол» в Windows запрещено. Запрещается устанавливать или использовать любое другое программное обеспечение, не поставляемое компанией Mindray. Программное обеспечение, не проверенное или не подтвержденное компанией Mindray, может привести к неустойчивости системы. В таких случаях компания Mindray не несет никакой ответственности. Если необходимо открыть стороннее приложение на станции WorkStation/ViewStation, см. раздел 12.12.11.2 Требования к сторонним приложениям.
- При печати данных на внешнем принтере выполняйте инструкции по эксплуатации принтера. В случае возникновения неполадок во время печати обращайтесь к руководству по эксплуатации принтера.
- По окончании срока службы ЦСМ должна утилизироваться в соответствии с правилами, регламентирующими утилизацию подобных изделий. В случае возникновения вопросов относительно утилизации данного оборудования обратитесь в компанию Mindray.
- Прежде чем подключить накопительное устройство к ЦСМ, убедитесь, что данное устройство не содержит вирусов. После использования накопительного устройства проверьте ЦСМ на отсутствие вирусов. В противном случае, при заражении ЦСМ вирусами, система не сможет работать надлежащим образом.

1.1.3 Примечания

ПРИМЕЧАНИЕ

- В данном руководстве описаны все функции и опции. Возможно, ваше оборудование поддерживает не все функции.
- Храните настоящее руководство вместе с ЦСМ, чтобы при необходимости им можно было без труда воспользоваться.
- Положение оператора при обычном использовании — лицом к передней панели оборудования.
- Хост-компьютер, а также все детали и принадлежности ЦСМ должны быть предоставлены или одобрены компанией Mindray.

1.2 Символы на оборудовании

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые символы могут отсутствовать на вашем оборудовании.
- В настоящем руководстве приводится описание ряда стандартных компьютерных символов, которые могут несколько отличаться от символов на вашем компьютере. Компьютерные символы обычно имеют конкретные значения. В случае возникновения любых вопросов см. руководство оператора для вашего компьютера или обращайтесь к обслуживающему персоналу нашей компании.

Символ	Описание	Символ	Описание
	См. буклет/руководство пользователя		ОСТОРОЖНО: Чтобы уменьшить риск поражения электрическим током, НЕ снимайте крышку. Обслуживание должно выполняться квалифицированными специалистами.
	Переменный ток		Выключатель питания
	Порт клавиатуры		Порт мыши

Символ	Описание	Символ	Описание
	Последовательный (COM) порт		Порт дисплея
	Порт принтера		Порт или устройство USB
	Сетевой порт		Порт микрофона
	Входной порт звука		Выходной порт звука
	Дата изготовления		Производитель
	Серийный номер		Эквипотенциальность
	<p>На данном изделии имеется маркировка CE, указывающая, что оно соответствует положениям директивы Совета ЕС 93/42/EEC по медицинским устройствам, а также основным требованиям Приложения I данной директивы.</p> <p>Примечание. Данное изделие соответствует требованиям Директивы Совета 2011/65/EU.</p>		
	<p>Следующее определение обозначения WEEE (Утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования) применимо только для стран-членов Европейского Союза.</p> <p>Этот символ указывает на то, что данное изделие нельзя перерабатывать как бытовые отходы. Утилизируя данное изделие надлежащим образом, вы сможете предотвратить загрязнение окружающей среды и причинение вреда здоровью людей. Для получения более подробных сведений о возврате и повторной переработке данного изделия обратитесь к продавцу, у которого оно было приобретено.</p> <p>* В системах эта наклейка может быть прикреплена только к основному блоку.</p>		

2 Описание системы

2.1 Назначение

Центральная система мониторинга BeneVision (далее по тексту — ЦСМ) предназначена для централизованного мониторинга данных основных показателей жизнедеятельности, передаваемых из мониторов пациента, дефибрилляторов/мониторов и телеметрических передатчиков по проводной или беспроводной ЛВС в больницах или медицинских учреждениях.

Она предназначена для использования в больницах или других клинических условиях под непосредственным контролем уполномоченного медицинского работника.

ОСТОРОЖНО!

- **ЦСМ предназначена для использования квалифицированными специалистами или обученными медицинскими работниками. Запрещается использование оборудования лицами, не уполномоченными на это или не обученными работе с ним.**
 - **Физиологические кривые, параметры и сигналы тревоги, отображаемые на экране ЦСМ, предназначены только для справки и не могут использоваться непосредственно для назначения лечения.**
 - **Если какое-либо значение, отображаемое на экране ЦСМ, отклоняется от нормы или сомнительно, сначала выполните диагностику показателей жизнедеятельности пациента другими методами, а затем убедитесь, что ЦСМ и устройства мониторинга работают правильно.**
-

2.2 Противопоказания

Отсутствуют

2.3 Компоненты системы

ЦСМ преимущественно состоит из следующих компонентов:

- Центральная станция
- Станция ViewStation (опция)
- Станция WorkStation (опция)
- Средство просмотра центральной станции мониторинга (далее по тексту — CMS Viewer) (опция)
- Компьютерная база
- Лицензия
- Сетевые устройства (опция)
- Устройство для удаленного отображения и передачи данных (опция)
- Термопринтер (опция)
- Принтер (опция)



Рисунок 2-1 Компоненты ЦСМ

2.3.1 Центральная станция

На станции CentralStation можно добавить устройства мониторинга физиологических показателей Mindray с помощью проводного или беспроводного соединения. Она может использоваться для отображения, хранения, печати и просмотра клинических данных пациента, полученных на совместимых устройствах мониторинга. Работа станции CentralStation может осуществляться на виртуальных машинах.

В зависимости от настроек рабочей среды, выбранных при установке станции CentralStation, станция CentralStation может работать как приложение или как служба. Основные различия между приложением и службой описаны ниже:

- При работе в качестве приложения: к станции CentralStation может быть подключено до 64 устройств мониторинга. На экране станции CentralStation можно просматривать данные и тревоги подключенных устройств мониторинга. Также через станцию CentralStation можно напрямую просматривать или изменять такие настройки, как настройки параметров и системные настройки.
- При работе в качестве службы: к станции CentralStation может быть подключено до 128 устройств мониторинга. В этом случае на экране станции CentralStation невозможно будет просматривать данные и тревоги подключенных устройств мониторинга. Однако некоторые сведения можно будет просмотреть на экране станции WorkStation, подключенной к станции CentralStation. Если необходимо изменить системные настройки станции CentralStation, изменения необходимо вносить на станции WorkStation. Сведения о том, как вносить такие изменения, см. в разделе 12.14 Настройка настроек системы станции CentralStation с помощью станции WorkStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если станция CentralStation установлена на виртуальной машине, станцию CentralStation нельзя использовать в качестве основного устройства, подающего сигналы тревоги. В случае установки на виртуальную машину станция CentralStation не может определить состояние звуковой карты, поэтому возможна ситуация, когда звуковой сигнал тревоги не прозвучит.

2.3.2 Рабочая станция

Станция WorkStation может использоваться для отображения и управления данными пациентов с помощью устройств мониторинга, назначенных на главной станции CentralStation (главной станцией CentralStation является станция CentralStation, к которой подключена станция WorkStation, ViewStation или средство просмотра CMS Viewer). Все данные пациента поступают со станции CentralStation.

Работа станции WorkStation может осуществляться на виртуальных машинах.

На станции WorkStation можно ввести или изменить личные сведения о пациенте, настроить пределы и приоритет сигналов тревоги, а также выписать пациентов, в соответствии с тем, какие полномочия были даны пользователю.

2.3.3 Станция просмотра

На станции ViewStation можно отобразить данные пациента вместе с устройствами мониторинга, назначенными на главной станции CentralStation. Все данные пациента поступают со станции CentralStation. Просмотр данных пациента может выполняться только на станции ViewStation.

Работа станции ViewStation может осуществляться на виртуальных машинах.

2.3.4 CMS Viewer

Средство просмотра CMS Viewer используется для просмотра данных одного пациента на главной станции CentralStation. Оно не зависит от ЦСМ; данное средство просмотра необходимо устанавливать отдельно.

Средство просмотра CMS Viewer применяется только для удаленного просмотра и не может использоваться для настройки или управления главной станцией CentralStation или устройствами мониторинга на главной станции CentralStation.

Подробные сведения о средстве просмотра CMS Viewer см. в *руководстве оператора центральной системы мониторинга BeneVision (номер по каталогу: 046-010296-00)*.

2.3.5 Компьютерная база

Станции CentralStation, WorkStation и ViewStation включают системное программное обеспечение и компьютеры. Компьютеры включают идентичные компоненты: дисплей, хост-компьютер, мышь и клавиатуру.

2.3.5.1 Дисплей

Каждая станция CentralStation, WorkStation и ViewStation может быть оборудована четырьмя внешними дисплеями. Для получения сведений о технических характеристиках дисплея см. приложение А *Технические характеристики* в данном руководстве.

При использовании сенсорного экрана объекты, отображаемые на экране, можно выбирать нажатием пальца.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае использования сенсорного экрана отображение контекстных меню не поддерживается.
- Не используйте какие-либо острые предметы, например карандаш, для нажатия элемента на экране.

2.3.5.2 Хост-компьютер

Хост-компьютер применяется для запуска программного обеспечения ЦСМ. Установка станций CentralStation, WorkStation и ViewStation должна выполняться на разных хост-компьютерах. Для получения сведений о технических характеристиках компьютера см. приложение А *Технические характеристики* в данном руководстве.

2.3.5.3 Мышь

Мышь можно использовать для выбора элементов экрана, наведя курсор на элемент и затем щелкнув по нему кнопкой мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Термин «нажатие» используется для обозначения процесса расположения указателя мыши на выбранном элементе и одного нажатия левой кнопки мыши.

2.3.5.4 Клавиатура

Клавиатура используется для ввода текста в поле ввода данных.

2.3.6 Лицензия

Лицензия является обязательным элементом для использования ЦСМ. Она включает следующие функции:

- Обеспечение защиты авторских прав на программное обеспечение ЦСМ.
- Настройка функций.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не используйте лицензии, предназначенные для разных систем ЦСМ.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ваша лицензия была утрачена, обратитесь к обслуживающему персоналу компании Mindray.

2.3.7 Сетевое устройство

Сетевое устройство, например сетевой переключатель и точка доступа, используется для подключения устройства мониторинга к ЦСМ.

2.3.8 Устройство для удаленного отображения и передачи данных

ЦСМ поддерживает опцию подключения расширителя видеосигнала для отображения видео приемного конца линии связи на удаленном устройстве. Рекомендуемые устройства для удаленного отображения и передачи данных — продукты компании ATEN KVM (Keyboard Video Mouse).

2.3.9 Термопринтер

ЦСМ может быть оснащена термопринтером. Термопринтер используется для записи сведений о пациенте, числовых значений измерений и кривых. Термопринтер имеет отдельный источник питания. Его можно подключить к ЦСМ через порт RS232. Более подробные сведения см. в главе 10 *Запись*.

2.3.10 Принтер

К ЦСМ можно подключить принтер для вывода различных отчетов. Принтер имеет отдельный источник питания. Более подробные сведения см. в главе 9 *Печать*.

2.4 Режим работы в сети

Сеть ЦСМ включает сеть прикроватных устройств и сеть ЦСМ. ЦСМ поддерживает создание сети для нескольких центральных систем мониторинга; таким образом, данные пациента, отображаемые на одной ЦСМ, можно просмотреть на других ЦСМ, входящих в сеть.

Ниже показана стандартная схема сети ЦСМ.

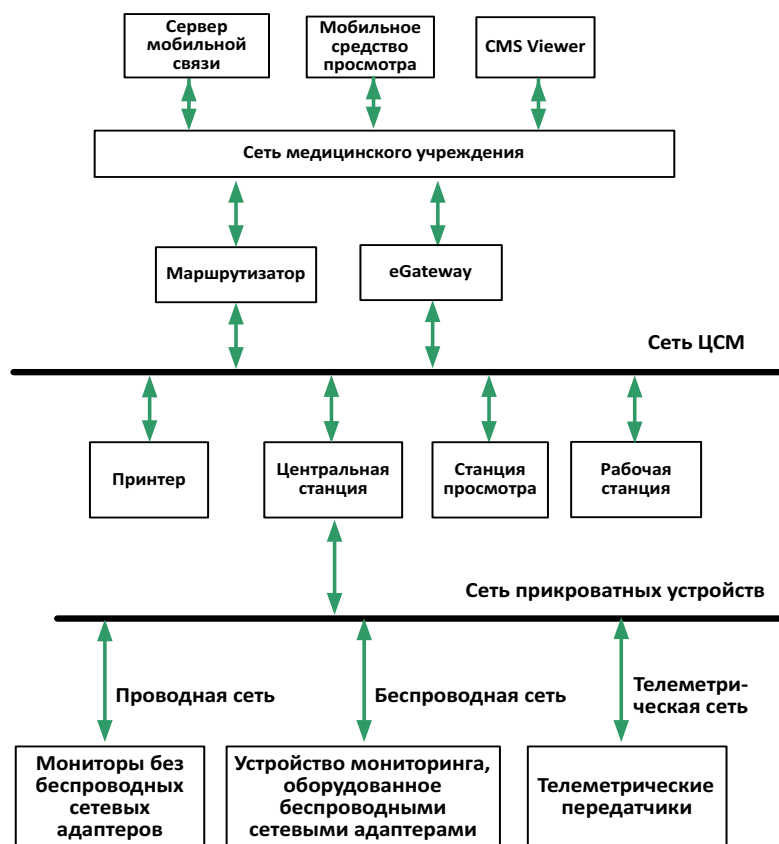


Рисунок 2-2 Режим работы в сети

2.4.1 Сеть прикроватных устройств

В сеть прикроватных устройств можно объединить:

- до 96 устройств мониторинга, поддерживающих протокол CMS+ и широковещательную передачу данных;
- до 400 устройств мониторинга, поддерживающих протокол CMS+ и многоадресную передачу данных;
- до 400 устройств мониторинга, поддерживающих протокол ELAN;
- до 1200 устройств мониторинга, поддерживающих протокол MD2.

2.4.1.1 Режимы связи

Устройства мониторинга подключаются к станции CentralStation одним из следующих способов:

- Проводная сеть

Станция CentralStation и мониторы пациента обмениваются данными при помощи коммутатора сети Ethernet.

- Беспроводная сеть

Станция CentralStation и мониторы пациента или телеметрические мониторы TM80 могут обмениваться данными по беспроводной сети, состоящей из точек беспроводного доступа и коммутаторов сети Ethernet.

- Телеметрическая сеть

Станция CentralStation подключается к телеметрическому приемнику при помощи коммутатора сети Ethernet. Телеметрический приемник подключается к нескольким телеметрическим передатчикам по беспроводной РЧ-связи.

2.4.1.2 Поддерживаемые устройства мониторинга

Сеть прикроватных устройств поддерживает следующие устройства:

- Прикроватные мониторы

- ◆ Мониторы пациента BeneVision серии N
- ◆ Мониторы пациента BeneView серии T
- ◆ Мониторы пациента серии iPM
- ◆ Мониторы пациента серии iMEC
- ◆ Мониторы пациента серии uMEC
- ◆ Мониторы основных показателей жизнедеятельности серии VS
- ◆ Мониторы пациента серии PM
- ◆ Мониторы пациента серии MEC
- ◆ Мониторы пациента серии ePM

- Дефибрилляторы/мониторы серии BeneHeart

- Телеметрические устройства

- ◆ TMS-6016
- ◆ TM80
- ◆ TMS40

2.4.2 Сеть ЦСМ

Сеть ЦСМ преимущественно включает станции CentralStation, WorkStation, ViewStation и средство просмотра CMS Viewer. На станции CentralStation можно добавить устройства мониторинга, получать и сохранять данные пациентов, подавать сигналы тревоги и передавать данные пациентов на станции WorkStation, ViewStation, средство просмотра CMS Viewer и мобильный сервер.

Средство просмотра CMS Viewer используется для просмотра на главной станции CentralStation данных в реальном времени и архивных данных подключенного пациента. Термин «подключенный пациент» обозначает пациента, мониторинг данных которого выполняется ЦСМ.

3

Начало работы

3.1 Обзор

В этой главе описывается процесс подготовки к работе с ЦСМ и приводится обзор ЦСМ.

3.2 Сведения о безопасности при подготовке оборудования

ОСТОРОЖНО!

- Авторские права на программное обеспечение ЦСМ принадлежат исключительно компании Mindray. Организациям и частным лицам запрещается вносить изменения, копировать или обменивать ПО, а также нарушать иные права, связанные с ПО, ни в какой форме и никаким способом без получения соответствующего разрешения.
 - Подключайте к ЦСМ только рекомендованные устройства. Устройства, подключенные к данному оборудованию, должны соответствовать требованиям соответствующих стандартов IEC (например, стандартов безопасности IEC 60950 для оборудования, связанного с информационными технологиями, и стандартов безопасности IEC 60601-1 для электромедицинского оборудования). Конфигурация системы должна соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1 для электрических медицинских систем. Персонал, подключающий любые устройства к порту входа/выхода сигнала, несет ответственность за обеспечение сертификации этих устройств на безопасность в соответствии с требованиями стандарта IEC 60601-1. В случае возникновения любых вопросов обращайтесь в компанию Mindray.
 - Если из описания технических характеристик ЦСМ недостаточно ясно, представляет ли опасность та или иная комбинация с другими устройствами (например, вследствие суммирования токов утечки), обратитесь за консультацией к производителю или к эксперту в этой области. Необходимо определить, не окажет ли выбранная комбинация негативного воздействия на само оборудование или безопасность и здоровье пациентов.
-

ВНИМАНИЕ!

- ЦСМ должна устанавливаться персоналом, уполномоченным компанией Mindray.
 - Перед вскрытием упаковки внимательно проверьте упаковочный ящик на наличие признаков повреждения. При обнаружении каких-либо повреждений обратитесь к перевозчику или в компанию Mindray.
 - Убедитесь в том, что условия эксплуатации ЦСМ соответствуют указанным требованиям. При несоответствии возможны неожиданные последствия (например, повреждение оборудования).
 - Во время транспортировки, хранения и использования такие компоненты ЦСМ, как клавиатура и мышь, могут быть загрязнены микроорганизмами. Перед их извлечением из упаковки необходимо проверить упаковку на наличие повреждений. При наличии каких-либо повреждений немедленно обратитесь к перевозчику или в компанию Mindray.
 - При утилизации упаковочного материала обязательно соблюдайте действующие правила по утилизации отходов и храните упаковку в недоступном для детей месте.
 - Соблюдение положений настоящего руководства является необходимой предпосылкой достижения надлежащей производительности и правильной работы изделия, а также обеспечивает безопасность пациента и оператора.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Ни в коем случае не устанавливайте ЦСМ рядом с пациентами.
 - Запрещается блокировать дисплеи ЦСМ.
 - Устанавливайте ЦСМ в таком месте, где его экран будет хорошо виден, а средства управления легко доступны.
 - Храните настоящее руководство вместе с оборудованием, чтобы при необходимости им можно было без труда воспользоваться.
 - Сохраните упаковочный ящик и упаковочный материал, т. к. их можно использовать для повторной транспортировки ЦСМ.
-

3.3 Требования к условиям окружающей среды и электропитанию

В этом разделе описываются требования к условиям окружающей среды и электропитанию при установке и использовании ЦСМ.

3.3.1 Требования к условиям окружающей среды

В месте установки ЦСМ должны отсутствовать шумы, вибрация, пыль, а также коррозионные, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества. Если ЦСМ устанавливается в шкафу, то перед устройством и позади него необходимо обеспечить зазоры, достаточные для удобной эксплуатации, обслуживания и ремонта. Кроме того, для обеспечения надлежащей вентиляции ЦСМ должна находиться на расстоянии не менее 5 см от внутренних поверхностей шкафа.

При транспортировке ЦСМ возможно возникновение конденсата вследствие разницы температур или влажности. В этом случае не следует эксплуатировать систему до тех пор, пока конденсат не испарится.

Каждый компонент ЦСМ должен эксплуатироваться в указанных условиях окружающей среды.

3.3.2 Требования к электропитанию

Во избежание поражения медицинского персонала электрическим током корпус ЦСМ (а также корпус хост-компьютера и дисплеев) и термопринтера должны быть надлежащим образом заземлены. Хост-компьютер ЦСМ поставляется с 3-проводным кабелем питания. Подключайте его к надлежащим образом заземленной 3-проводной розетке.

Каждый компонент ЦСМ необходимо подключать к указанному источнику питания.

ОСТОРОЖНО!

- Выбирайте подходящий источник питания в соответствии с установленным напряжением питания системы. В противном случае возможно серьезное повреждение ЦСМ.
 - Ни в коем случае не используйте с любым устройством ЦСМ переходник с трех проводов на два провода.
-

3.4 Включение системы

Перед запуском системы выполните проверку на безопасность. Более подробные сведения см. в разделе 13.3 *Общий осмотр*.

Для запуска ЦСМ выполните следующие действия:

1. Подсоедините шнур питания к источнику переменного тока. При наличии источника бесперебойного питания (ИБП) подключите ИБП к источнику питания, а затем подключите систему к ИБП.
2. Включите хост-компьютер для запуска операционной системы и дисплеев. Система выполнит серию самопроверок.
 - ◆ Если все самопроверки выполнены успешно, система подаст один звуковой сигнал, после чего немедленно откроется многоместный экран.
 - ◆ Если в ходе самопроверок происходит сбой, на экран будет выведено сообщение об ошибке. В этом случае см. руководство, поставляемое вместе с компьютером, или обращайтесь за помощью в компанию Mindray.

ВНИМАНИЕ!

- Во избежание повреждения системы вследствие внезапного сбоя в подаче электропитания рекомендуется подключать ЦСМ к ИБП.

3.5 Многომестный экран

После запуска ЦСМ отображает многоместный экран, на котором выполняется одновременный мониторинг нескольких пациентов.

3.5.1 Пример многоместного экрана

На рисунке 3-1 показан стандартный многоместный экран.

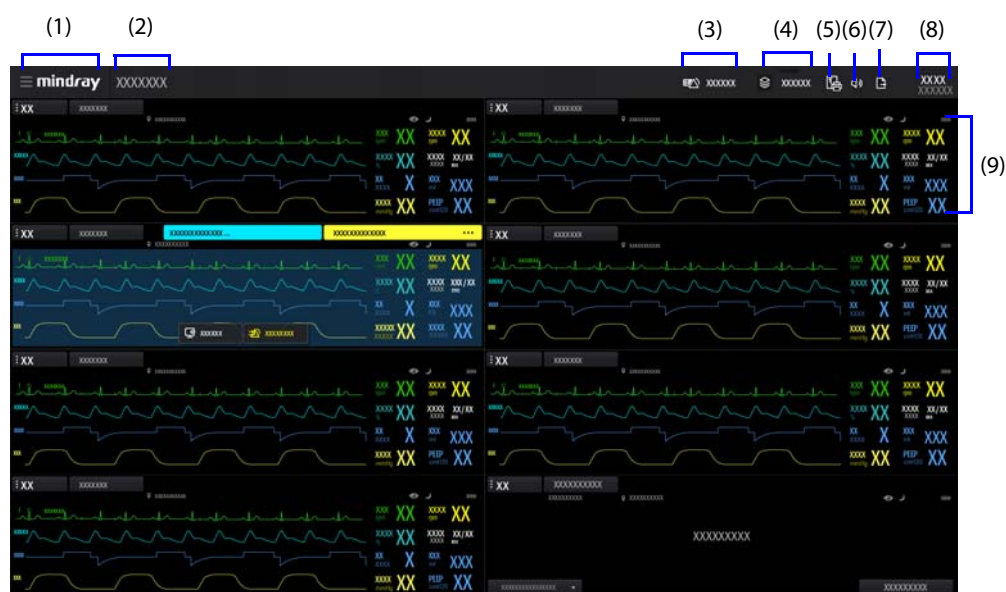


Рисунок 3-1 Пример многоместного экрана

(1)	Область системного меню: при выборе данной области открывается раскрывающийся список, в котором можно выбирать различные функции.
(2)	Область сведений о медицинском учреждении/область системных тревог: в случае отсутствия сигналов тревоги системного уровня в данной области отображаются названия медицинского учреждения и отделения, в которых установлена ЦСМ. Если требуется изменить название медицинского учреждения или отделения, см. раздел 12.12.8 <i>Установка местоположения устройства</i> . В случае подачи сигналов тревоги системного уровня в данной области отображается сообщение тревоги самого высокого приоритета. При выборе данной области открывается список текущих системных сообщений тревог. Просмотр системных сообщений тревог возможен также в области списка сигналов тревоги. Для получения информации о сообщениях системных тревог см. раздел В.2 <i>Сообщения тревог в области системных тревог</i> .
(3)	Область списка сигналов тревоги: при выборе данной области открывается список сигналов тревоги, включающий в себя сигналы тревоги по физиологическим параметрам и технические сигналы тревоги, поданные в течение одного часа для всех прикроватных мониторов, контролируемых ЦСМ.
(4)	Сводка пациента: при выборе данной области открывается окно Сводка пациента , в котором можно просмотреть и выбрать пациентов, требующих особого внимания. Более подробные сведения об этом окне см. в разделе 3.5.6 <i>Сводка пациента</i> .
(5)	Кнопка печати: при выборе этой кнопки отображаются меню, связанные с печатью. Более подробные сведения об этих меню см. в главе 9 <i>Печать</i> .
(6)	Значок выключения звука системы: при выборе данного значка звуковые сигналы системы выключаются. Если в системе выключен звук, в верхней части экрана отображается значок

(7)	<p>Значок данных трендов или очереди экспорта данных кривых: при выборе этого значка открывается меню Настр. экспорта. В этом меню можно просматривать задания экспорта в столбце Имя, а также просматривать статус выполнения и результаты экспорта в столбце Статус. Если экспорт завершается успешно, задание исчезает из списка заданий.</p> <p>Если выбрать пункт Повторить неудавш. задания экспорта в нижней части меню, выполняется повторный экспорт неудачно экспортированных элементов. Если выбрать пункт Удалить неудавш. задания экспорта, неудачно экспортированные элементы удаляются из списка заданий.</p> <p>Примечание. Значок экспорта отображается только в том случае, если в системном меню включена функция Сохранить как. Сведения о включении функции Сохранить как см. в разделе 12.7.6 <i>Настройка экспорта данных пациента</i>. Сведения о статусе значка экспорта см. в разделе 3.5.2 <i>Символы на многоместном экране</i>. Для получения сведений об экспорте данных трендов пациентов или данных кривых см. разделы 6.6.4 <i>Экспорт данных тренда</i>, 6.7.4 <i>Экспорт данных тренда</i> и 6.9 <i>Страница просмотра событий</i>.</p>
(8)	Область системного времени
(9)	Сектор пациента: отображает данные мониторинга в режиме реального времени. В одном секторе пациента отображаются данные только одного пациента. Более подробные сведения см. в разделе 3.5.3 <i>Состояние сектора пациента</i> .

3.5.2 Символы на многоместном экране

В следующей таблице перечислены значки, отображаемые на многоместном экране.

Символ	Описание	Символ	Описание
	<p>Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Синий: пациент является взрослым мужчиной. ■ Серый: пациент является взрослым, его пол не указан. 		Взрослый, жен.
	<p>Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Синий: пациент является ребенком мужского пола. ■ Серый: пациент является ребенком, его пол не указан. 		Ребенок, жен.
	<p>Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Синий: пациент является новорожденным мужского пола. ■ Серый: пациент является новорожденным, его пол не указан. 		Новорожденный, жен.
	<p>Отображает интенсивность сигнала Wi-Fi при подключении устройства мониторинга к точке доступа.</p> <p>Чем больше отображается белых дуговых линий, тем сильнее сигнал Wi-Fi.</p>		<p>Отображает интенсивность принимаемого сигнала телеметрических устройств.</p> <p>Цвет значка меняется в соответствии с меняющейся интенсивностью принимаемого сигнала.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Белый: указывает, что интенсивность принимаемого сигнала нормальная. ■ Желтый: указывает на низкую интенсивность принимаемого сигнала. ■ Красный: указывает, что сигнал не принимается.
	Текущий сектор пациента не занят; можно зарегистрировать устройство мониторинга.		Содержит несколько сообщений тревог.

Символ	Описание	Символ	Описание
	При выборе этого значка открывается экран просмотра данных места.		Указывает на то, что устройство мониторинга связано с удаленной станцией CentralStation.
	Все тревоги приостановлены.		Сигналы тревоги по некоторым параметрам выключены или устройство мониторинга находится в состоянии выключения сигналов тревоги.
	Звуковые сигналы тревоги приостановлены.		Звуковые сигналы тревоги выключены.
	Тревоги подтверждены, и выполнен сброс системы тревог.		В системе отключен звук.
	При выборе этого значка система выводится из состояния отключения звука.		При выборе этого значка происходит отключение звука системы.
	При выборе этого значка открывается меню Настр. экспорта . Более подробные сведения об этом меню см. в разделе 3.5.1 <i>Пример многоместного экрана</i> .		Указывает на то, в общей сложности пять заданий экспорта выполняются или находятся в очереди на запуск. Число в зеленом кружке в верхнем правом углу обновляется при изменении количества заданий экспорта. <ul style="list-style-type: none"> Если заданий экспорта менее пяти, отображается фактическое количество заданий экспорта. Если заданий больше пяти, отображается многоточие.
	Указывает на сбой экспорта.		На устройстве мониторинга не установлено состояние электрокардиостимуляции пациента. Этот значок будет мигать в области кривых при обнаружении импульсов электрокардиостимулятора. Состояние электрокардиостимуляции можно установить на экране управления пациентами.
	Для состояния электрокардиостимуляции пациента установлено значение Да . При обнаружении импульсов электрокардиостимулятора их отметки (« ») отображаются на кривой ЭКГ.		Для состояния электрокардиостимуляции пациента установлено значение Нет .
	Это значок вызова медсестры. <ul style="list-style-type: none"> При нажатии кнопки вызова медсестры на устройстве мониторинга данный значок начнет постоянно мигать в области кривых и будет подаваться соответствующий звуковой сигнал. Подача этого звукового сигнала автоматически прекратится после двух звуковых сигналов. При выборе данный значок удаляется с экрана и подача звукового сигнала прекращается. Вызов медсестры будет сохранен на странице обзора событий. 		Достаточный уровень заряда аккумулятора. Белые деления обозначают оставшийся уровень заряда аккумулятора.

Символ	Описание	Символ	Описание
	Низкий уровень заряда аккумулятора; необходимо зарядить или заменить аккумулятор.		Критически низкий уровень заряда аккумулятора, необходимо немедленно зарядить или заменить аккумулятор. В противном случае устройство мониторинга выключится.
	В устройство мониторинга не установлен аккумулятор.		Монитор находится в конфиденциальном режиме.
	Монитор находится в ночном режиме.		Указывает на то, что станция WorkStation/ViewStation позволяет добавлять сторонние приложения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если отображается значок аккумулятора, представленный в таблице выше, см. руководства оператора по соответствующим устройствам мониторинга для получения сведений о сигналах тревоги и времени работы аккумулятора.

3.5.3 Состояние сектора пациента

Сектор пациента может находиться в одном из следующих рабочих состояний:

- Состояние автономной работы: указывает, что в этом секторе пациента зарегистрирован пациент, но соответствующее устройство мониторинга может быть выключено или отсоединено от станции CentralStation.
- Состояние мониторинга: указывает, что выполняется мониторинг пациента и устройство мониторинга обменивается данными с ЦСМ.
- Состояние ожидания: указывает, что устройство мониторинга находится в режиме ожидания.
- Состояние выписки: указывает, что пациент был выписан из устройства мониторинга или из ЦСМ.
- Состояние незанятости: указывает, что с данным сектором пациента не связано ни одно устройство мониторинга. Этот сектор пациента доступен для регистрации нового устройства мониторинга. Сведения о добавлении устройств мониторинга см. в главе 4 *Управление пациентами*.

3.5.4 Сектор пациента в состоянии мониторинга

Когда сектор пациента находится в состоянии мониторинга, в нем отображаются данные пациента в режиме реального времени, передаваемые с устройства мониторинга, как показано на рисунке 3-2.

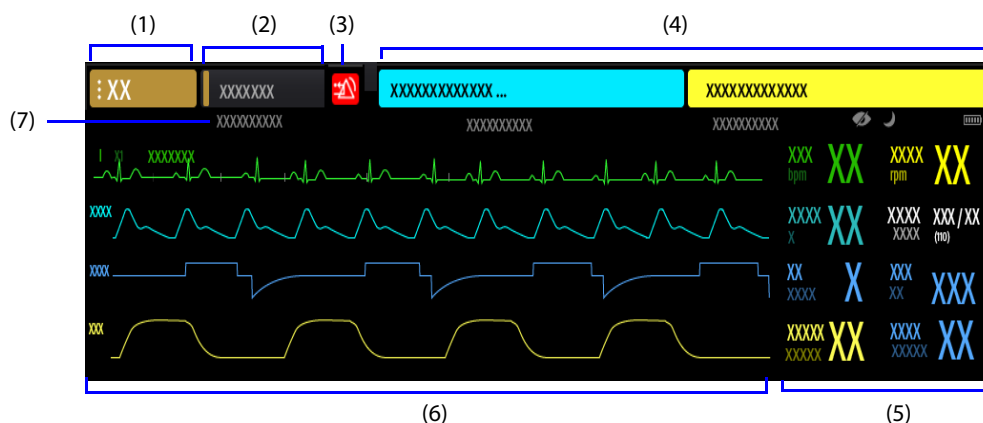


Рисунок 3-2 Пример сектора пациента в состоянии мониторинга

(1)	Область номеров койки и палаты: здесь отображается номер койки и номер палаты. Кроме того, можно добавить пациента в группу наблюдения. После выбора группы наблюдения фоновый цвет области номеров койки и палаты меняется на цвет, выбранный для параметра Группа ух.лиц на экране управления пациентами. Более подробные сведения см. в разделе 3.5.4.1 <i>Область номера койки и номера палаты</i> .
(2)	Область сведений о пациенте: можно задать отображение ФИО или ID пациента. Сведения о процедуре настройки см. в разделе 12.5.8 <i>Настройка прочих данных пациентов</i> . Кроме того, можно добавить пациента в группу пациентов. После выбора группы пациентов левая часть области сведений о пациенте отображается цветом, выбранным для параметра Группа пац. на экране управления пациентами. При выборе этой области открывается экран управления пациентами.
(3)	Значок состояния сигналов тревоги: отображает текущее состояние сигналов тревоги. Более подробные сведения см. в разделе 3.5.2 <i>Символы на многоместном экране</i> .
(4)	Область сведений о сигналах тревоги: отображает сигналы тревоги самого высокого приоритета. Эту область технических сигналов тревоги можно разделить на область сведений о технических сигналах тревоги и область сведений о сигналах тревоги по физиологическим параметрам при наличии достаточного пространства для отображения сектора пациента. Область сведений о технических сигналах тревоги отображается в левой части области сведений о сигналах тревоги. Область сведений о сигналах тревоги по физиологическим параметрам отображается в правой части области сведений о сигналах тревоги. Многоточие («...») обозначает наличие нескольких сообщений о сигналах тревоги.
(5)	Область параметров: отображает числовые значения, передаваемые устройством мониторинга. При выборе этой области открывается экран просмотра данных места. Если функция контурного шрифта для подозрительных значений включена в меню Настр. системы, при обнаружении недостоверных значений ЧСС, SpO ₂ или BIS эти числовые значения отображаются контурным шрифтом.
(6)	Область кривых: отображает кривые, передаваемые устройством мониторинга. Если один или все сигналы тревоги по летальной аритмии выключены, под первой кривой ЭКГ отображается соответствующее сообщение. Если на телеметрическом устройстве выключены функции вызова медсестры и/или событий, под первой кривой ЭКГ отображается соответствующее сообщение. При выборе этой области открывается экран просмотра данных места.
(7)	Область сведений о состоянии системы: отображает различные сведения, например, примечания, сигналы устройств, имя устройства, местоположение устройства, режим работы и характеристики питания от аккумулятора. Описание значков см. в разделе 3.5.2 <i>Символы на многоместном экране</i> .

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Сведения, отображаемые в секторе пациента, зависят от количества секторов пациентов. Чем меньше количество секторов пациентов, тем больше сведений отображается в секторе пациента. Сведения о настройке количества секторов пациентов см. в разделе 12.3.3.3 Выбор количества секторов пациента.**

3.5.4.1 Область номера койки и номера палаты

При выборе данной области открывается раскрывающийся список, позволяющий выполнять ряд операций. Здесь приводится описание только тех элементов, для которых могут потребоваться особые пояснения.

Пункт меню	Описание
Использовать телеметр. устройство	Если монитор пациента соединен с телеметрическим устройством на станции CentralStation или WorkStation, отображается опция Использовать телеметр. устройство или Использовать главный монитор . Для просмотра данных пациента, мониторируемого телеметрическим устройством, выберите пункт Использовать телеметр. устройство , а если требуется просматривать данные, отслеживаемые монитором пациента, выберите Использовать главный монитор . Затем выберите ОК в диалоговом окне Выбор устройства . Дополнительные сведения о подключении монитора пациента с телеметрическим устройством см. в разделе 4.5 <i>Соединение монитора пациента с телеметрическим устройством</i> .
Использовать главный монитор	
Перемест. полож. в	Перемещение сектора пациента из текущего местоположения сектора пациента в целевое местоположение на многоместном экране. Исходный сектор пациента и целевой сектор пациента меняются местами. Что касается заблокированных секторов пациента, отображение этой опции зависит от настройки системы. Более подробные сведения о системных настройках см. в разделе 12.3.4 <i>Настройка секторов</i> .

Пункт меню	Описание
	Сброс тревог. Более подробные сведения см. в разделе 5.8 <i>Сброс тревог</i> .
	Приостановка тревог. Более подробные сведения см. в разделе 5.5.9 <i>Настройка свойств сигналов тревоги для внешних устройств</i> .
	Режим ожидания. Более подробные сведения см. в разделе 3.7.1 <i>Режим ожидания</i> .
Удал.просм.койку	Очистка сектора пациента. Эта функция используется для очистки сектора пациента, в котором отображается устройство мониторинга с удаленной станции CentralStation. Дополнительные сведения см. в разделе 11.4 <i>Удаление просматриваемой койки</i> .

3.5.4.2 Область сведений о сигналах тревоги

При выборе области сведений о сигналах тревоги можно просмотреть все сообщения о сигналах тревоги для какой-либо койки.

В этой области отображаются следующие сведения:

- Сигналы тревоги и указания, поступающие с устройства мониторинга или ЦСМ.
- Режим работы и события операций дефибриллятора/монитора.
- Время подачи сигналов тревоги для защищенных сигналов тревоги по физиологическим параметрам.
- Сигналы тревоги самого высокого приоритета. При наличии нескольких сообщений о сигналах тревоги самого высокого приоритета они просматриваются по очереди.
- Если в начале сообщения о тревоге по физиологическим параметрам отображается символ «>», то при выборе этого сообщения открывается страница просмотра событий, на которой можно просмотреть дополнительные сведения о тревоге.

Фоновые цвета сигналов тревоги различаются для обозначения приоритетов сигналов тревоги.

- Красный фон обозначает сигналы тревоги высокого приоритета.
- Желтый фон обозначает сигналы тревоги среднего приоритета.
- Голубой фон обозначает сигналы тревоги низкого приоритета.

Можно установить, будут ли сообщения о сигналах тревоги с фоновыми цветами высокого и среднего приоритетов мигать. Сведения о процедуре настройки см. в разделе 12.4.3 *Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги*.

3.5.4.3 Изменение настроек экрана для сектора пациента

Для изменения настроек отображения сектора пациента выполните следующие действия:

1. Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране.
2. В раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана**.
3. Выберите вкладку **Выберите экр..**
4. Установите нужный экран. **Стандартный экран** чаще всего используется для мониторинга пациента. На экране **Крупные цифры** отображаются числовые значения параметров большого размера.
5. Выберите вкладку **Конфиг.обл.**
6. Выберите область параметров или область кривых и затем выберите в раскрывающемся списке элемент, который должен отображаться в данной области. Выбранные параметры и кривые отображаются в секторе пациента.

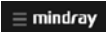
ПРИМЕЧАНИЕ

- Список параметров/кривых под раскрывающимся списком на вкладке «Конфиг.обл.» отображается укрупненным независимо от устройства мониторинга. Если параметр/кривая не поддерживаются устройством мониторинга, они не отображаются в секторе пациента.
- Изменение настроек экрана применяется только для сектора пациента и не влияет на настройки экрана просмотра данных места.
- Изменение настроек экранов является временным. После того как пациент выписывается из данного сектора пациента, измененные настройки экрана сбрасываются, после чего к сектору пациента автоматически применяются настройки по умолчанию, принятые в отделении.

3.5.5 Сортировка секторов пациента

Секторы пациента могут быть отсортированы вручную или автоматически в соответствии с критериями, заданными в меню **Настр. системы**.

Для сортировки секторов пациента вручную выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана.
2. Выберите параметр **Сортировка секторов** в раскрывающемся списке.
3. В диалоговом окне **Сортировка секторов** нажмите **ОК**.

Сведения о критериях сортировки и автоматической сортировке см. в разделе 12.3.4 *Настройка секторов*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Опция сортировки секторов доступна только в том случае, если для параметра «Тип сортировки» в меню «Настр. системы» установлено значение «Вручную».

3.5.6 Сводка пациента

В окне **Сводка пациента** можно просмотреть данные трендов и статистику сигналов тревоги для выбранных пациентов.

Выберите  **Сводка пациента** в верхней части экрана, чтобы открыть окно **Сводка пациента**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ЦСМ оснащена только одним 19-дюймовым дисплеем, функция сводки пациента не поддерживается.

3.5.6.1 Пример окна сводки пациента

В окне **Сводка пациента** отображается сводная информация о четырех пациентах. Информацию о большем количестве пациентов можно получить путем перемещения курсора или сенсорного управления.

Для примера на этом рисунке показана сводная информация для одного пациента.

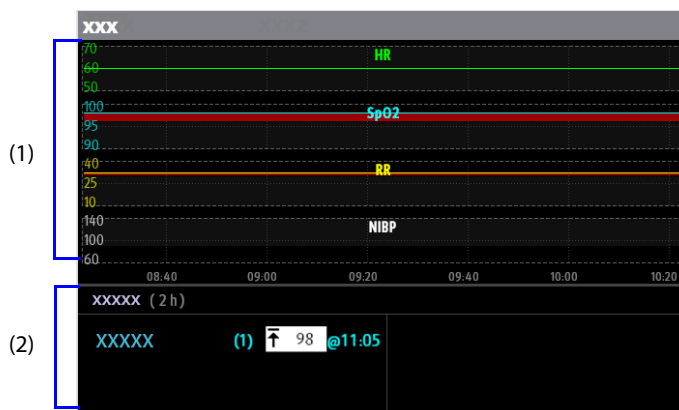


Рисунок 3-3 Пример окна сводки для одного пациента

(1)	Область данных тренда: отображает данные трендов ЧСС, SpO ₂ /SpO ₂ b, RR и НИАД/ИАД в рамках выбранной опции Масш. В случае если монитор пациента поддерживает Early Warning Score (Шкала раннего предупреждения, EWS), также отображаются тренды оценок EWS. При выборе области данных трендов открывается страница просмотра графических трендов. Более подробные сведения об этой странице просмотра см. в разделе 6.7 <i>Страница просмотра графических трендов.</i>
(2)	Область статистики сигналов тревоги: отображает сведения о физиологических тревогах, таких как время подачи сигналов тревоги, время срабатывания сигналов тревоги или продолжительность сигналов тревоги в рамках выбранной опции Масш.

3.5.6.2 Фильтрация данных пациента

Необходимые данные пациента можно отфильтровать по номеру кровати, группе пациентов или группе ух. лиц.

Для фильтрации данных пациента выполните следующие действия:

1. В окне **Сводка пациента** выберите необходимый критерий фильтра: **Койка №, Группа пац.** или **Группа ух.лиц.** Цвет фона выбранного критерия изменится на зеленый.
2. В открывшемся окне **Фильтр** выберите нужные кровати. При необходимости просмотреть данные обо всех кроватях выберите **Выбр. все.**
3. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу окна **Фильтр**.

3.5.6.3 Изменение длительности трендов

Для изменения длительности данных трендов, отображаемых в окне **Сводка пациента**, выполните следующие действия:

1. Выберите опцию **Масш** в верхнем правом углу окна **Сводка пациента**.
2. Выберите необходимую опцию. Значение по умолчанию **8 ч.**

3.6 Экран «Просм.койки»

На экране просмотра данных места можно отображать более подробные сведения об одном пациенте, включая соответствующие кривые и числовые значения параметров. Кроме того, здесь можно выполнять дополнительные действия, такие как настройка параметров, просмотр кривых ЭКГ в нескольких отведениях и запись кривых для выбранного пациента.

3.6.1 Открытие экрана просмотра данных места

Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:

- Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране.
- Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ЦСМ оснащена только одним дисплеем, экран просмотра данных места отображается в нижней или правой части экрана в зависимости от размеров дисплея.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ЦСМ оснащена несколькими дисплеями, экран просмотра данных места может отображаться на специальном дополнительном дисплее. Сведения об установке дополнительного дисплея см. в разделе 12.3.3.4 *Выбор количества основных экранов.*

3.6.2 Пример экрана просмотра данных места

На рисунке 3-4 показан стандартный экран «Просм.койки».

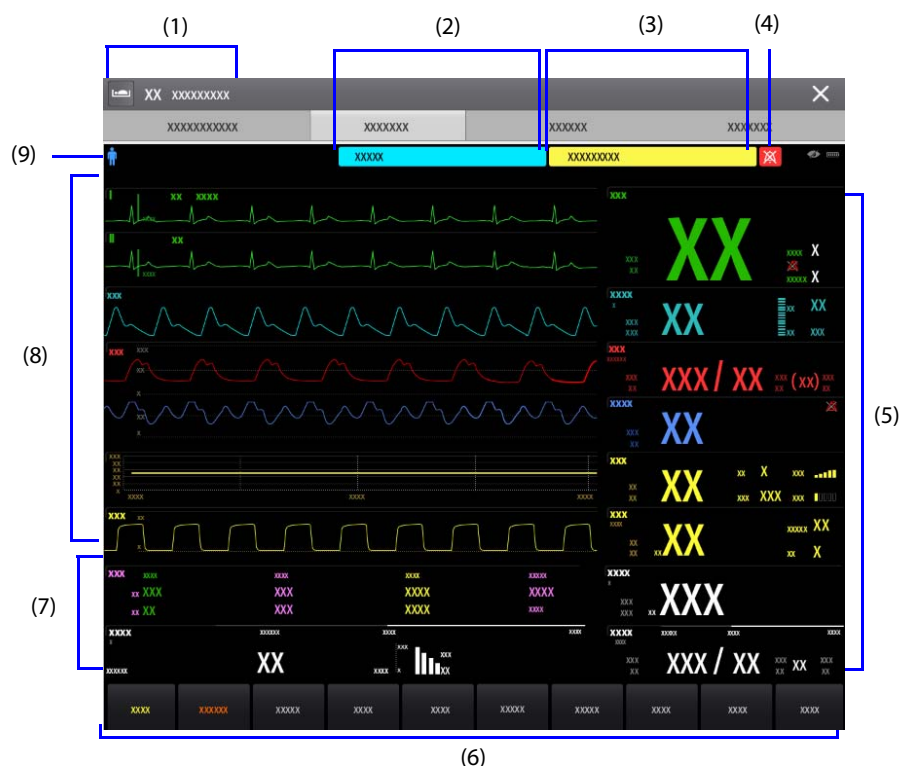


Рисунок 3-4 Пример экрана просмотра данных места

(1)	Область данных о местоположении пациента: здесь отображаются номер койки и номер палаты.
(2)	Область сведений о технических сигналах тревоги: отображает технический сигнал тревоги самого высокого приоритета.
(3)	Область сведений о сигналах тревоги по физиологическим параметрам: отображает сигнал тревоги по физиологическим параметрам самого высокого приоритета.
(4)	Значок состояния сигналов тревоги: отображает текущее состояние сигналов тревоги. Более подробные сведения см. в разделе 3.5.2 Символы на многоместном экране.
(5)	<p>Область параметров: отображает такие элементы как значения параметров, пределы сигналов тревоги, статус сигнала тревоги и список параметров.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Выберите блок числовых значений параметров для открытия меню соответствующего параметра. ■ При выборе списка параметров открывается страница просмотра табличных трендов. Сведения о списке параметров см. в разделе 3.6.4 Отображение списка параметров. ■ Если сигнал тревоги по параметру выключен, в области соответствующего параметра отображается значок . ■ Если функция контурного шрифта для подозрительных значений включена в меню Настр. системы, при обнаружении недостоверных значений ЧСС, SpO₂ или BIS эти числовые значения отображаются контурным шрифтом.
(6)	Область клавиш быстрого доступа: отображает клавиши быстрого доступа к часто используемым функциям (клавиши можно настраивать).
(7)	Область числовых значений/кривых параметров: отображает значения и кривые параметров.
(8)	Область кривых: отображает кривые параметров. При выборе кривой открывается меню соответствующего параметра.
(9)	Значок категории пациента: здесь отображается категория текущего пациента. Более подробные сведения см. в разделе 3.5.2 Символы на многоместном экране.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Расположение элементов на дисплее ЦСМ может не совпадать с элементами устройства мониторинга. Однако кривые и параметры, отображаемые на ЦСМ, соответствуют кривым и параметрам, отображаемым на устройстве мониторинга.
- При изменении формата отображения параметров/кривых на устройстве мониторинга порядок отображения параметров/кривых на ЦСМ не изменится автоматически, и наоборот.
- При выключении модуля устройства мониторинга кривые и числовые данные для этого модуля больше не будут отображаться на ЦСМ.
- В случае прекращения мониторинга параметра кривые и числовые данные для этого параметра больше не будут отображаться на ЦСМ.

3.6.3 Изменение настроек экрана просмотра данных места

Для изменения настроек экрана просмотра данных места выполните следующие действия:

1. Откройте меню настройки экрана просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ На экране просмотра данных койки в области клавиш быстрого доступа нажмите клавишу **Настр.экрана**.
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки**.
2. Нажмите на вкладку **Выбор экр.**, а затем — нужный режим экрана.
3. Выберите вкладку **Конфиг.обл.**
4. Выберите область параметров или область кривых и затем выберите в раскрывающемся списке элемент, который должен отображаться в данной области. Выбранные параметры и кривые отображаются на экране просмотра данных места. Значок  указывает, что в данной области можно задать отображение кривых. При выборе данной области на месте предыдущего значка появляется значок , указывающий, что в данной области можно задать отображение параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Список параметров/кривых под раскрывающимся списком на вкладке «Конфиг.обл.» отображается укрупненным независимо от устройства мониторинга. Если параметр/кривая не поддерживаются устройством мониторинга, они не отображаются на экране просмотра данных места.
- Изменение настроек экрана просмотра данных места применяется только для соответствующего экрана и не влияет на настройки экрана сектора пациента.
- Изменение настроек экранов является временным. После того как пациент выписывается, измененные настройки экрана сбрасываются, после чего к экрану просмотра данных места автоматически применяются настройки по умолчанию, принятые в отделении.

3.6.4 Отображение списка параметров

Тренды ЧСС, SpO₂, RR и НИАД/ИАД могут отображаться в области числовых значений параметров на экране Просм.койки.

Для отображения списка параметров выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте меню настройки экрана просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ На экране просмотра данных койки в области клавиш быстрого доступа нажмите клавишу **Настр.экрана**.
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки**.
2. Выберите вкладку **Конфиг.обл.**
3. Выберите область параметров, в которой вы хотите отобразить список параметров.
4. В раскрывающемся списке выберите пункт **Список параметров**.

3.6.5 Клавиши быстрого доступа

На экране просмотра данных места имеются клавиши быстрого доступа для моментального перехода к определенным функциям. В левой нижней части постоянно отображается клавиша **Еще**. Нажатие клавиши **Еще** приводит к отображению дополнительных клавиш быстрого доступа. Клавиши быстрого доступа, отображаемые на экране, можно настраивать. Если функция не поддерживается устройством мониторинга, соответствующая клавиша быстрого доступа неактивна.

3.6.5.1 Доступные клавиши быстрого доступа

В следующей таблице показаны доступные клавиши быстрого доступа.

Символ	Обозначение	Функция	Символ	Обозначение	Функция
	Еще	Отображение дополнительных клавиш быстрого доступа		Настр.экрана	Открытие меню Настр.экрана
	Настр. трев.	Открытие меню Тревога		Сброс тревог	Подтверждение текущих сигналов тревоги
	Пауза трев.	Приостановка подачи текущих сигналов тревоги		Пауза звука	Приостановка подачи звуковых сигналов тревоги
	Пуск/стоп НИАД	Запуск измерения НИАД или прекращение выполнения текущего измерения НИАД		Ожидание	Вход в режим ожидания
	Полноэкран. ЭКГ	Переход в полноэкранный режим отображения ЭКГ		С-кадр	Стоп-кадр кривых
	Загруз.конфиг.	Открытие меню Загруз.конфиг.		Минитренды	Открытие окна минитрендов
	Печать	Запуск печати отчета в режиме реального времени		Настр.печ.	Открытие меню Настр.печати
	Конфиденциальный режим	Переход в конфиденциальный режим		Ночной режим	Переход в ночной режим
	Настр.записи	Открытие меню Настр.записи		Запись	Пуск/остановка записи
	Заключ. по ЭКГ 24ч	Просмотр заключения по ЭКГ за период 24 часов		Настр.парам.	Открытие меню Настр.парам.
	Выписка пациента	Открытие диалогового окна Выписка пациента		Ручн.событ	Запуск и сохранение события вручную
	EWS	Откройте окно EWS		Основн.экран	Возврат к многоместному экрану

Символ	Обозначение	Функция	Символ	Обозначение	Функция
	Просмотр ЭКС	Открытие окна Просмотр ЭКС		InfusionView	Откройте окно InfusionView.
	ОксиКРГ	Открытие окна ОксиКРГ		Отпр. сообщ.	Отправка сообщения на TM80

3.6.5.2 Настройка клавиш быстрого доступа

Для настройки требуемых клавиш быстрого доступа выполните следующие действия:

- Откройте меню настройки клавиш быстрого доступа одним из следующих способов:
 - На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в области клавиш быстрого доступа → выберите пункт **Клав.б/дост.**
 - Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Клав.б/дост.**
- Выберите вкладку **Текущий**, чтобы настроить требуемые быстрые клавиши.
 - Добавление клавиши быстрого доступа: в верхней части вкладки **Клав.б/дост.** сначала выберите клавишу, которой нужно присвоить определенную функцию, затем выберите функцию клавиши быстрого доступа из списка функций. Например, если нужно отобразить клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в качестве первой клавиши, выберите первую клавишу, а затем выберите **Настр.экрана** в списке функций.
 - Удаление клавиши быстрого доступа: выберите клавишу быстрого доступа, для которой требуется удалить функцию, затем в списке функций выберите **Пусто**.
- Выберите вкладку **Еще** для настройки клавиш быстрого доступа, которые требуется отображать при нажатии клавиши **Еще**.

3.6.6 Статистика SpO₂

Статистические данные каждого сегмента SpO₂ в течение определенного времени могут отображаться в области статистики SpO₂ на экране «Просм.койки». Целевое значение сегмента SpO₂ отображается зеленым цветом.

3.6.6.1 Отображение области статистики SpO₂

Для отображения области статистики SpO₂ выполните следующие действия:

- Откройте меню настройки экрана просмотра данных места одним из следующих способов:
 - На экране просмотра данных койки в области клавиш быстрого доступа нажмите клавишу **Настр.экрана**.
 - Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки**.
- Выберите вкладку **Конфиг.обл.**
- Выберите область параметров, в которой вы хотите отобразить область статистики SpO₂.
- В раскрывающемся списке выберите **SpO₂**.
- В раскрывающемся списке выберите **Статистика SpO₂**.

3.6.6.2 Настройка опции статистики SpO₂

Для настройки опции статистики SpO₂ выполните следующие действия:

1. В правом верхнем углу области статистики SpO₂ выберите область времени, т.е. **1 ч**.
2. Выберите необходимую опцию.
3. Откройте меню **Статистика SpO₂** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область статистики SpO₂.
 - ◆ На экране «Просм.койки» выберите параметр SpO₂ или область кривых → выберите вкладку «**Статистика SpO₂**».
4. В столбцах **От** и **До** выберите начальное и конечное значения SpO₂ для каждого сегмента.
5. В колонке **Цел. знач.** выберите целевой сегмент.
6. Если нужно использовать значения по умолчанию, выберите пункт **Параметры по умолчанию**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Значения сегментов должны идти по порядку. Когда значение сегмента достигнет 100, настроить оставшиеся сегменты будет невозможно.**

3.6.7 Запуск и остановка измерения НИАД

При включении на станции CentralStation или WorkStation функции удаленного управления измерением НИАД можно удаленно управлять некоторыми прикроватными мониторами для запуска измерения НИАД или остановки текущего измерения. Сведения о процедуре выбора данной функции удаленного управления см. в разделе 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации*.

При включении на станции CentralStation функции удаленного управления измерением НИАД можно удаленно управлять некоторыми прикроватными мониторами для запуска измерения НИАД или остановки текущего измерения. Сведения о процедуре выбора данной функции удаленного управления см. в разделе 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации*.

Запустите измерение НИАД одним из следующих способов:

- На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Пуск/стоп НИАД**.
- Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Пуск/стоп НИАД**.

Если требуется остановить текущее измерение в процессе его выполнения, выберите **Пуск/стоп НИАД**.

ОСТОРОЖНО!

- **До запуска измерения НИАД убедитесь, что на прикроватном мониторе установлена правильная категория пациента и что размер манжеты НИАД подходит данному пациенту.**

3.6.8 Стоп-кадр и Отмена стоп-кадра кривых

Во время мониторинга пациента можно сделать стоп-кадр кривых на экране просмотра данных места, чтобы тщательнее изучить кривые.

3.6.8.1 Стоп-кадр кривых

Для получения стоп-кадра кривых выполните следующие действия:

1. На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **С-кадр**.
2. В окне **С-кадр** нажимайте стрелку влево или вправо для перемещения кривых назад или вперед на одну секунду до нужного значения времени.

Использование функции стоп-кадра кривых не влияет на следующие элементы:

- кривые, отображаемые в окне минитрендов, окне ОксикПГ, окне EWS, и на числовые значения параметров на экране «Просм.койки»;
- кривые, отображаемые на многоместном экране;
- подаваемые сигналы тревоги.

3.6.8.2 Отмена стоп-кадра кривых

Для отмены стоп-кадра кривых нажмите кнопку  в верхнем правом углу окна **С-кадр**.

3.6.8.3 Печать стоп-кадров кривых

При нажатии кнопки  в верхнем левом углу окна **С-кадр** выполняется распечатка кривых, попавших в стоп-кадр.

3.6.9 Загрузка конфигураций для телеметрических устройств

Пользователь может загружать пользовательские конфигурации по умолчанию или заводские конфигурации по умолчанию в определенные телеметрические устройства.

Для загрузки конфигураций выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Загруз.конф.** в нижней части экрана просмотра данных места, чтобы перейти в меню **Загруз.конф.** Если эта клавиша недоступна, настройте ее согласно указаниям, приведенным в разделе 3.6.5.2 *Настройка клавиш быстрого доступа*.
2. Выберите необходимую опцию на вкладке **Локальн.**
 - ◆ **Польз. умолч:** загружает сохраненную пользовательскую конфигурацию. Сведения об элементах конфигурации см. в разделе 12.11.2 *Выбор конфигурации телеметрии*.
 - ◆ **Заводская по умолч:** загружает заводскую конфигурацию по умолчанию.
3. Нажмите кнопку **Загрузить**.

3.6.10 Просмотр местоположения устройства

Если в станцию CentralStation были импортированы данные точек доступа, можно просмотреть сведения о местоположении устройств, подключенных по сети Wi-Fi. Информацию об импорте сведений точек доступа см. в разделе 12.9.9 *Настройка вкладки «Управл.т/дост.»*.

Для просмотра местоположения устройства выполните следующие действия:

1. Выберите значок  в верхней части экрана просмотра данных места. Отобразится меню **Местопол.устр.**
2. В столбце «Время» указано время коммутаторов точек доступа, текущее местоположение устройств указано в столбце **Местопол.**
3. Если требуется определить местоположение телеметрического устройства ТМ80, нажмите кнопку **Найти устр.** Устройство ТМ80 начнет издавать непрерывный звуковой сигнал. Сигнал будет звучать до тех пор, пока он не будет подтвержден на самом устройстве ТМ80.

3.6.11 Окно минитрендов

Можно разделить обычный экран таким образом, чтобы в левой части экрана отображалось окно минитрендов. На экране минитрендов отображаются недавно полученные графические тренды параметров.

3.6.11.1 Открытие окна минитрендов

Для открытия окна минитрендов выберите один из следующих способов:

- На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Минитренды**.
- На экране просмотра данных койки нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → выберите **Выбор экр.** → выберите **Минитренды**.
- Нажмите кнопку  в левой части экрана, если в настоящий момент отображается стандартный экран.
- Если текущим экраном является стандартный, проведите пальцем по сенсорному экрану вправо.
- Если экран несенсорный, поместите мышь в любое место на стандартном экране и перетащите мышь вправо, удерживая нажатой правую или левую кнопку мыши.

3.6.11.2 Пример окна минитрендов

На рисунке 3-5 показан пример окна минитрендов.

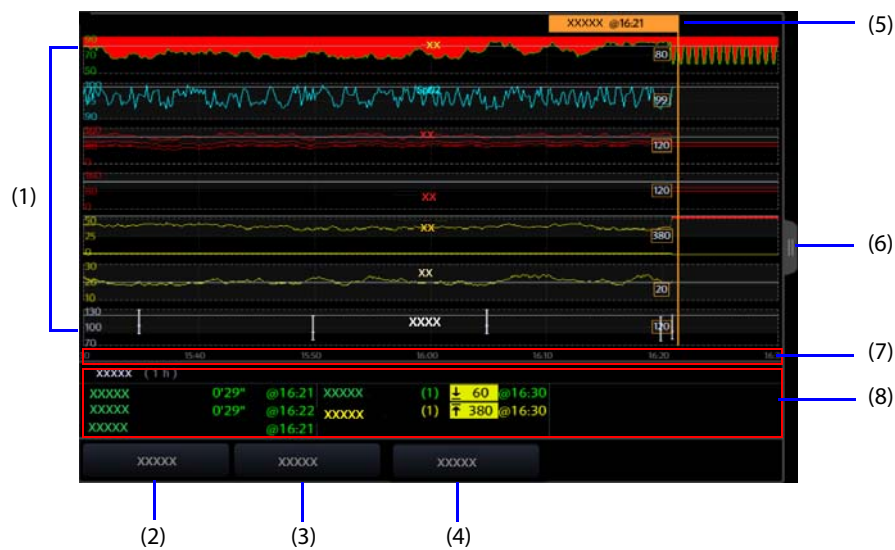


Рисунок 3-5 Пример окна минитрендов

(1)	Шкала
(2)	Кнопка Станд.показ.жизн./Исх.знач. : Если для параметра отделения установлено значение ОПЕР , то доступна кнопка Исх.знач.
(3)	Кнопка Настр. : нажмите эту кнопку, чтобы настроить окно минитрендов.
(4)	Кнопка Шкала Aldrete : эта кнопка отображается только в том случае, если функция шкалы Aldrete поддерживается мониторами пациента.
(5)	Станд.показ.жизн./Исх.значен.: числа в квадратных рамках слева от этой линии относятся к этим параметрам, если выделена функция «Станд. показ.жизн./Исх. значен.»
(6)	Нажмите эту кнопку, чтобы просмотреть тренды за более длительный период
(7)	Линия времени
(8)	Область статистики сигналов тревоги

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выполнение операций, относящихся к стандартным показателям жизнедеятельности или базовым показателям в ЦСМ возможно только в том случае, если монитор пациента поддерживает функцию **Станд. показ.жизн./Исх.значен.**

3.6.11.3 Настройка параметров минитрендов

Для настройки параметров выполните действия, указанные ниже.

- Откройте окно минитрендов.
- Нажмите кнопку **Настр.**
- Настройте параметры. Если нужно использовать параметры по умолчанию, выберите пункт **Параметр по умолч.**

3.6.11.4 Настройка длины минитренда

Для настройки длины минитренда выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте окно минитрендов.
2. Нажмите кнопку **Настр.**
3. Задайте значение для параметра **Дл. минитренда**.

3.6.11.5 Настройка переключателя статистики тревог

Пользователь может настроить отображение статистического количества и продолжительности физиологических сигналов тревог в нижней части экрана минитрендов.

Для настройки переключателя статистики тревог выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте окно минитрендов.
2. Нажмите кнопку **Настр.**
3. Включите или выключите параметр **Статистика сигналов тревоги**.

3.6.11.6 Настройка периода статистики тревог

Пользователь может настроить временной промежуток для отображения статистики сигналов тревоги. Для настройки периода статистики тревог выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте окно минитрендов.
2. Нажмите кнопку **Настр.**
3. Установите значение параметра **Продолжительность данных статистики сигналов тревоги**.

3.6.11.7 Стандартные показатели жизнедеятельности/Исх.значен.

Функция отображения стандартных показателей жизнедеятельности/исходных значений используется для маркировки показателей параметров, полученных в определенный момент, для последующего использования. Если для параметра отделения установлено значение **ОПЕР**, то доступна кнопка **Исх.значен.** Для других отделений доступна кнопка **Станд.показ.жизн.**

Маркировка стандартных показателей жизнедеятельности/исходных значений вручную

Для маркировки стандартных показателей жизнедеятельности/исходных значений вручную выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте окно минитрендов.
2. Нажмите кнопку **Стандартные показатели жизнедеятельности** или **Исх.значен..**

Настройка автоматических параметров стандартных показателей жизнедеятельности

Возможна автоматическая маркировка значений стандартных показателей жизнедеятельности на ЦСМ. Для использования данной функции выполните следующие действия:

1. Откройте окно минитрендов.
2. Нажмите кнопку **Настр.**
3. Выберите вкладку **Станд.показ.жизн.**
4. Установите для параметра **Станд.показ.жизн.** значение **Авто**.
5. Выберите **Время**, чтобы задать время для маркировки первых значений стандартных показателей жизнедеятельности.
6. Выберите **Интервал**, чтобы задать интервал для маркировки значений стандартных показателей жизнедеятельности.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Операции, связанные со стандартными показателями жизнедеятельности или исходными значениями, можно выполнять либо через ЦСМ, либо через монитор пациента. Любые изменения, внесенные на одном устройстве, будут синхронизированы с другим устройством для обеспечения согласованности данных**

3.6.11.8 Шкала Aldrete

Выберите **Шкала Aldrete** для просмотра последних результатов оценки и времени оценки.
Для определения текущего состояния пациента выберите оценку для каждого элемента, а затем нажмите **ОК** для выполнения новой оценки.

ОСТОРОЖНО!

- Шкала пробуждения Aldrete и рекомендации следует использовать только для справки. Решение о переводе пациента после его пробуждения должно основываться на фактическом состоянии пациента.

3.6.11.9 Заккрытие окна минитрендов

Чтобы закрыть окно минитрендов, выполните следующие действия:

- Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** на экране просмотра данных койки.
- Выберите нужный режим экрана.

3.6.12 Окно ОксиКРГ (отображение событий ABD)

Если монитор пациента поддерживает события ABD, в окне ОксиКРГ отображаются 6-минутные тренды ЧСС/btbЧСС, SpO₂ и SpO₂b, а также сжатые кривые CO₂/Дых., параметры ABD и последние события ABD.

Функция ОксиКРГ предназначена только для новорожденных.

3.6.12.1 Открытие окна ОксиКРГ

Чтобы открыть окно ОксиКРГ, выполните следующие действия:

- Откройте экран просмотра данных места.
- Откройте окно ОксиКРГ одним из следующих способов:
 - Нажмите клавишу быстрого доступа **ОксиКРГ** в нижней части экрана.
 - Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в нижней части экрана → выберите **Выберите экр.** → выберите **ОксиКРГ**.

3.6.12.2 События ОксиКРГ

В таблице ниже представлен перечень событий ABD и их критериев.

Тип события	Описание	Примечания
A	Событие апноэ: продолжительность апноэ превышает пороговое значение. <ul style="list-style-type: none">A20: продолжительность апноэ составляет не менее 20 секунд.A15: продолжительность апноэ составляет от 15 до 20 секунд (но менее 20 секунд).A10: продолжительность апноэ составляет от 10 до 15 секунд (но менее 15 секунд).	A20 — это событие, помечаемое красным цветом
B	Событие брадикардии: продолжительность низкой ЧСС, брадикардии, экстремальной брадикардии или асистолии превышает пороговое значение.	/
D	Событие низкого SpO ₂ : длительность SpO ₂ /SpO ₂ b-десат превышает пороговое значение.	/
BD	Одновременное обнаружение брадикардии и низкого SpO ₂ .	/
AB	Одновременное обнаружение апноэ и брадикардии	Событие, помечаемое красным цветом
AD	Одновременное обнаружение брадикардии и низкого SpO ₂ .	Событие, помечаемое красным цветом
ABD	Одновременное обнаружение апноэ, брадикардии и низкого SpO ₂ .	Событие, помечаемое красным цветом

ПРИМЕЧАНИЕ

- ЦСМ регистрирует все события ABD для просмотра событий ОксикРГ, однако в списке ABD экрана ОксикРГ отображаются только события, отмеченные красным цветом.

3.6.12.3 Пример области событий ABD

В области событий ABD отображаются числовые значения параметров событий ОксикРГ, активных в настоящее время, а также перечень последних событий ABD, отмеченных красным цветом.

Пример области событий ABD представлен на Рисунке 3-6.

The screenshot shows a user interface for ABD events. At the top, a red header bar contains the text 'XXXX XX' (1), 'B XXXXX 60 D XXXXX 78', and a button with a pencil icon and 'XXXX' (6). Below the header is a list of events (2). The first event is highlighted in red. The table below the list has columns for time (3), event type (4), and parameters A, B, and D (5).

XXX	XXXX	A	B	D
07:30	ABD	20 s	88	89
05:06	A	20 s		
04:32	AD	13 s		87
03:06	ABD	18 s	90	85
02:32	AD	13 s		87
01:32	AD	13 s		87
01:32	AD	13 s		87

Рисунок 3-6 Пример области событий ABD

- (1) Область сведений о событиях ABD: отображает значения параметров событий ОксикРГ, активных в настоящее время
- (2) Перечень событий ABD: отображает последние события ABD, помеченные красным. При выборе области списка событий ABD открывается страница просмотра ОксикРГ.
- (3) Время события
- (4) Тип события
- (5) Значения параметров для событий ABD
- (6) Кнопка «Отметить»: открывает меню **Отметить** для редактирования событий

3.6.12.4 Настройка окна ОксикРГ

Для настройки окна ОксикРГ выполните следующие действия:

- Выберите тренд любого параметра или сжатую кривую, чтобы открыть меню **Настр.**
- В области **Настр.парам.** установите параметры и сжатую кривую, которую необходимо отобразить. Выбранные параметры будут использоваться для расчета событий ABD.
- В области **Событие апноэ** установите пороговое значение и длительность.
- Установите значение параметра **Формат хранения событий**.
 - ◆ **1 мин+3 мин:** сохранение данных, полученных в течение одной минуты до и трех минут после события.
 - ◆ **3 мин+1 мин:** сохранение данных, полученных в течение трех минут до и одной минуты после события.
 - ◆ **2 мин+2 мин:** сохранение данных, полученных в течение двух минут до и двух минут после события.

Сохраненные данные включают в себя тренды параметров ОксикРГ, сжатую кривую, пороговые значения тревог, показатели НИАД и температуры.

3.6.12.5 Редактирование событий ABD

Для редактирования событий ABD выполните действия, указанные ниже.

1. Нажмите кнопку **Отметить**, чтобы открыть диалоговое окно **Отметить**.
2. Перемещайтесь вверх и вниз по списку событий, чтобы выбрать требуемое событие.
3. Выберите состояние пациента для ситуации, когда произойдет соответствующее событие.
4. Выберите **Сохранить**.

3.6.12.6 Заккрытие окна ОксикРГ

Закройте окно ОксикРГ одним из следующих способов:

- Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в нижней части экрана «Просм.койки» → выберите нужный режим экрана.
- Нажмите клавишу быстрого доступа **ОксикРГ** в нижней части экрана «Просм.койки».

3.6.13 Окно ОксикРГ (без отображения событий ABD)

В случае если монитор пациента не поддерживает события ABD, в окне ОксикРГ в режиме реального времени отображаются кривые трендов ЧСС, SpO₂, RR, а также сжатые кривые CO₂ или дыхания для пациентов, мониторинг которых выполняется на ЦСМ.

3.6.13.1 Открытие окна ОксикРГ

Сведения о том, как открыть окно ОксикРГ, см. в разделе 3.6.12.1 *Открытие окна ОксикРГ*.

3.6.13.2 Настройка окна ОксикРГ

Для настройки **окна ОксикРГ** выполните следующие действия:

1. В окне ОксикРГ выберите **Настр.**, чтобы открыть меню **Настр. ОксикРГ**.
2. Выберите вкладку **Параметры** и задайте требуемые параметры.
3. Выберите вкладку **Шкала** и установите нужные шкалы. Если нужно использовать шкалы по умолчанию, нажмите кнопку , чтобы закрыть меню настройки. Затем выберите **Автомасштаб..**
4. Закройте меню настройки.
5. Выберите отрезок времени для просмотра данных ОксикРГ в поле **Масш.**

3.6.13.3 Печать отчета по ОксикРГ

Для печати отчета ОксикРГ выполните следующие действия:

1. В окне ОксикРГ задайте требуемые параметры.
2. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу окна.

3.6.13.4 Открытие страницы просмотра ОксикРГ

Чтобы открыть страницу просмотра ОксикРГ, выберите **Просм** в окне ОксикРГ.

3.6.13.5 Заккрытие окна ОксикРГ

Закройте окно ОксикРГ одним из следующих способов:

- Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в нижней части экрана «Просм.койки» → выберите нужный режим экрана.
- Нажмите клавишу быстрого доступа **ОксикРГ** в нижней части экрана «Просм.койки».
- В окне ОксикРГ нажмите кнопку .

3.6.14 Early Warning Score (EWS)

Оценка Early Warning Score (EWS) может облегчить определение ранних признаков ухудшения состояния пациентов, основываясь на параметрах жизнедеятельности и клинических наблюдениях. В зависимости от выполненной оценки будут отображаться соответствующие рекомендации.

Протокол оценки, отображаемый на ЦСМ, соответствует протоколу на мониторе пациента. Мониторы пациента поддерживают следующие протоколы оценки:

- MEWS (Оценка по модифицированной шкале раннего предупреждения, Modified Early Warning Score)
- NEWS (Оценка по национальной шкале раннего предупреждения, National Early Warning Score)
- NEWS2 (Оценка по национальной шкале раннего предупреждения 2, National Early Warning Score 2)
- Пользовательская оценка

Инструменты оценки бывают двух типов:

- Общая оценка: предоставляется подоценка каждого параметра на основе измеренного или введенного значения. Когда все необходимые параметры измерены или их значения введены, подоценки складываются для расчета общей оценки раннего предупреждения. Для каждой подоценки имеется цветовая кодировка с отдельным цветом с целью обозначить соответствующий уровень риска. Если общая оценка выходит за установленные пределы, требуется принять необходимые меры. Итоговую оценку можно получить для MEWS, NEWS и NEWS2.
- IPS (показатели отдельных параметров): оценка, отмеченная цветом, предоставляется для каждого параметра на основе измеренного или введенного значения. Каждый параметр имеет установленные верхние и нижние предельные значения. Если введенное или измеренное значение отдельного параметра выходит за установленные пределы, требуется принять необходимые меры.

Пользовательская оценка основывается на параметрах, задаваемых пользователем. В зависимости от конфигурации можно получить общую оценку или IPS.

Оценки MEWS, NEWS и NEWS2 могут использоваться только для взрослых пациентов. Категория пациентов, для которых применима пользовательская оценка, определяется с помощью инструмента настройки клинической оценки компании Mindray. Более подробные сведения см. в инструкции по эксплуатации инструмента настройки клинической оценки Mindray (номер по каталогу: 046-007126-00).

ОСТОРОЖНО!

- **Оценки EWS и рекомендуемые меры предназначены только для справки и не могут использоваться для непосредственной диагностики.**
 - **EWS не может использоваться в качестве прогностического индекса. Данное приложение не является инструментом клинической оценки. Врачам следует во всех случаях использовать метод клинической оценки в сочетании с инструментом EWS.**
 - **Оценки MEWS и NEWS нельзя использовать для беременных женщин, пациентов с ХОБЛ (хронической обструктивной болезнью легких) и пациентов младше 16 лет. Оценку NEWS2 нельзя использовать для беременных женщин и пациентов младше 16 лет.**
-

3.6.14.1 Отображение области параметров GCS

Для отображения области параметров EWS выполните следующие действия:

1. Откройте меню настройки экрана просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ На экране просмотра данных койки в области клавиш быстрого доступа нажмите клавишу **Настр.экрана**.
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многостраничном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки**.
2. Выберите вкладку **Конфиг.обл.**
3. Выберите область параметров, в которой вы хотите отобразить оценки EWS.
4. В раскрывающемся списке выберите пункт **EWS**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Область параметров EWS также может отображаться в секторе пациента на многоместном экране. Сведения об отображении области параметров EWS см. в разделе 3.5.4.3 Изменение настроек экрана для сектора пациента.

3.6.14.2 Пример области параметров EWS

На рисунке 3-7 показан пример области параметров EWS.

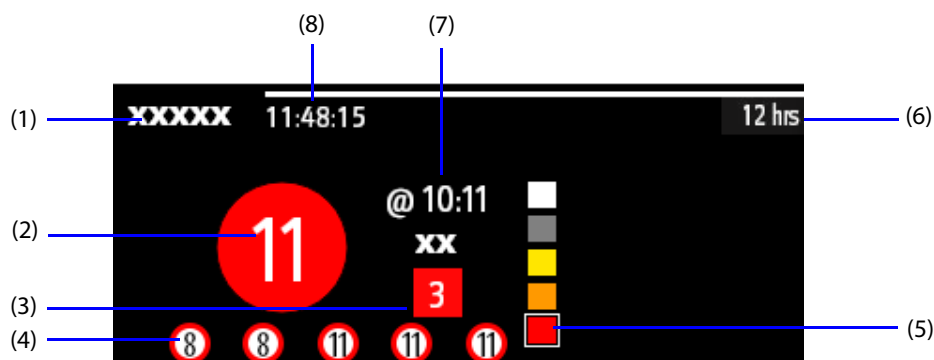


Рисунок 3-7 Пример области параметров EWS

- (1) Метка протокола EWS
- (2) Общая оценка. Цвет кружка указывает на уровень риска. Для IPS оценка не отображается. Отображается только уровень риска: по умолчанию белый цвет обозначает стандартный уровень, а красный цвет указывает на состояние тревоги.
- (3) Единственный параметр, чей уровень приоритета достигает 3
- (4) Последняя архивная итоговая оценка: на экране может отображаться до пяти групп архивных оценок.
- (5) Индикатор уровня риска. Уровень риска увеличивается в направлении сверху вниз. Текущий уровень обозначается белой квадратной рамкой. Для IPS данный индикатор не отображается.
- (6) Интервал оценки
- (7) Время текущей оценки
- (8) Обратный отсчет оценки: период времени до следующей оценки.

3.6.14.3 Открытие окна EWS

Для открытия окна EWS выберите один из следующих способов:

- На экране «Просм.койки» выберите область параметра EWS.
- На экране «Просм.койки» нажмите клавишу быстрого доступа **EWS**.
- На экране просмотра данных койки нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → выберите **Выбор экр.** → нажмите **EWS**.

3.6.14.4 Пример окна EWS

Например, для NEWS2 экран EWS имеет вид как на рисунке 3-8.

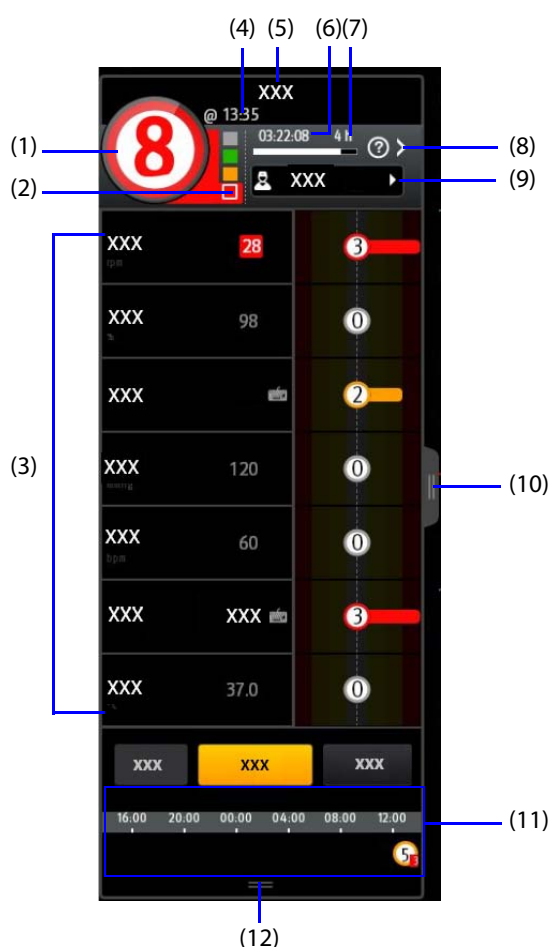


Рисунок 3-8 Пример окна EWS

- (1) Общая оценка. Цвет кружка указывает на уровень риска. Для IPS числовая оценка не отображается. Отображается только уровень риска: по умолчанию белый цвет обозначает стандартный уровень, а красный цвет указывает на состояние тревоги.
- (2) Индикатор уровня риска. Уровень риска увеличивается в направлении сверху вниз. Текущий уровень обозначается белой рамкой. Для IPS данный индикатор не отображается.
- (3) Область параметров: отображается переоценка и значение каждого параметра. Символ клавиатуры указывает, что значение параметра вводится вручную.
- (4) Время текущей оценки
- (5) Метка протокола EWS
- (6) Обратный отсчет оценки: период времени до следующей оценки.
- (7) Интервал оценки
- (8) Нажмите эту кнопку, чтобы просмотреть клиническую реакцию при текущей оценке
- (9) ID оператора (отображается только в том случае, если параметр ID оператора выбран на стороне монитора)
- (10) Нажмите эту кнопку, чтобы просмотреть данные трендов параметров, участвующих в оценке, и область статистики сигналов тревоги.
 - В области статистики сигналов тревоги отображаются физиологические тревоги за последние 24 часа.
 - При выборе сообщений тревоги в области статистики сигналов тревоги открывается страница просмотра событий, где можно просмотреть сведения о сигнале тревоги. Сведения о странице просмотра событий см. в разделе 6.9 *Страница просмотра событий*.
- (11) Архивные значения итоговой оценки
- (12) Нажатие данной кнопки позволяет просмотреть архивные оценки

3.6.14.5 Подтверждение/отмена результатов оценки

При включении опции **Подтверждение оценки** на мониторе пациента, после завершения подсчета оценок можно выбрать опцию **Подтверд.** или **Отмена**, чтобы сохранить или сбросить результаты текущей оценки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- С помощью ЦСМ или монитора пациента можно подтверждать или отменять результаты оценки. Любые изменения, внесенные на одном устройстве, будут синхронизированы с другим устройством для обеспечения согласованности данных.

3.6.14.6 Закрытие окна EWS

Чтобы закрыть окно EWS, выполните следующие действия:

- Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** на экране «Просм.койки».
- Выберите нужный режим экрана.

3.6.15 Заключение по ЭКГ за 24 часа

Функция «Заклуч. по ЭКГ 24ч» обеспечивает статистические данные по ЭКГ для текущего пациента за последние 24 часа. Функция «Заклуч. по ЭКГ 24ч» позволяет просматривать следующие сведения:

- Статистика по частоте сердечных сокращений
- Статистика по событиям аритмии
- Статистика по измерению QT/QTc
- Статистика по максимальному и минимальному ST для каждого отведения
- Статистика по кардиостимулятору
- Стандартные фрагменты ЭКГ

Чтобы просмотреть заключение по ЭКГ за 24-часовой период, нажмите клавишу быстрого доступа **Заклуч. по ЭКГ 24ч**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция «Заклуч. по ЭКГ 24ч» предназначена для применения к текущему пациенту. Она не предназначена для выписанных пациентов.
- Статистика по кардиостимулятору доступна только для пациентов с ЭКС.
- Данные пациента сохраняются, собираются и отображаются в заключении по ЭКГ за 24 часа. Данные, отображаемые в заключении по ЭКГ за 24 часа, не подлежат перерасчету.
- Для использования функции заключения по ЭКГ за 24 часа требуется лицензия.

3.6.16 Просмотр ЭКС

Если ЦСМ соединена с монитором BeneVision серии N, в ЦСМ можно получить доступ к просмотру ЭКС пациента.

Функция просмотра ЭКС позволяет просматривать сведения об импульсах кардиостимулятора, включающие амплитуду, ширину, форму и длительность.

Нажмите клавишу быстрого доступа **Просмотр ЭКС**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция просмотра ЭКС предназначена для пациентов с имплантированным электрокардиостимулятором. Данная функция доступна только при активном режиме «С ЭКС».
- Для использования функции просмотра ЭКС требуется лицензия.

3.6.17 Использование схемы расположения 6 отведений для получения ЭКГ в 12 отведениях (D12L)

Мониторы серии ePM и BeneVision N поддерживают схему расположения 6 отведений для получения ЭКГ в 12 отведениях. Эта функция называется D12L. Если включена функция D12L, монитор может получать данные четырех дополнительных грудных отведений на основе напрямую полученных сигналов ЭКГ. С помощью функции D12L можно получить недиагностическое представление 12 отведений, включая кривые ЭКГ и измерения ST/QT.

ЦСМ поддерживает функцию D12L, если к системе подключен телеметрический монитор BeneVision TM80.

Функция D12L предназначена только для взрослых пациентов.

Доступны следующие комбинации отведений Va и Vb, поддерживающих функцию D12L:

- V1 и V3, V1 и V4, V1 и V5
- V2 и V4, V2 и V5
- V3 и V5, V3 и V6

По умолчанию функция D12L отключена. Для включения D12L выполните следующие действия:

1. Проверьте положение отведений Va и Vb. Следует использовать доступную комбинацию Va и Vb.
2. На экране просмотра данных места выберите область числовых параметров ЭКГ или область кривой ЭКГ, чтобы перейти в меню **ЭКГ**.
3. Перейдите на вкладку **Настр..**
4. Включите функцию **D12L**.

ОСТОРОЖНО!

- Функция D12L не предназначена для детей и новорожденных.
 - Положение отведений Va и Vb должно согласоваться с настройками Va и Vb. В противном случае функция D12L не будет работать надлежащим образом.
 - Полученные ЭКГ в 12 отведениях с соответствующими измерениями являются приближенными представлениями традиционной ЭКГ в 12 отведениях. Полученные данные отведений нельзя использовать для расчета частоты сердечных сокращений и анализа аритмии.
 - Полученные ЭКГ в 12 отведениях не следует использовать в диагностических целях.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае, когда на основе схемы расположения 6 отведений рассчитываются данные ЭКГ в 12 отведениях (D12L), все полученные отведения отмечаются буквой «d» перед названием отведения (например, «dV1»).
 - Требуется использовать доступные комбинации отведений Va и Vb, поддерживающих функцию D12L. Если будут использоваться другие комбинации отведений, функция D12L не будет работать надлежащим образом, при этом на экран будет выведено сообщение «D12L недоступн.»
-

3.6.18 InfusionView

Функция InfusionView помогает контролировать жизненные показатели пациента во время введения лекарственных препаратов. Чтобы получить доступ к функции InfusionView в ЦСМ, необходимо подключить монитор пациента BeneVision серии N к системе контроля инфузии BeneFusion DS5 компании Mindray с помощью модуля BeneLink.

В окне InfusionView отображаются сведения, указанные ниже.

- Тренды показателей жизнедеятельности
- Название и скорость подачи лекарственных препаратов, связанных с показателями жизнедеятельности, а также время изменения скорости подачи
- Статистика сигналов тревоги

ПРИМЕЧАНИЕ

- Ниже перечислены требования функции InfusionView к программному обеспечению:
 - ◆ Система контроля инфузии DS5: версия V06.11 и более поздние
 - ◆ Модуль BeneLink: версия V2.9 и более поздние
 - ◆ Монитор пациента серии N: 02.10.00.01 и более поздние
- Для использования функции InfusionView требуется лицензия.

3.6.18.1 Открытие InfusionView

Откройте окно InfusionView одним из следующих способов:

- На экране «Просм.койки» нажмите клавишу быстрого доступа **InfusionView**.
- На экране «Просм.койки» нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → выберите **Выбор экрана** → выберите **InfusionView**.
- Выберите область номера койки и номера палаты **:** в верхнем левом углу сектора необходимого пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки** → выберите **InfusionView**.

3.6.18.2 Пример экрана «InfusionView»

На рисунке 3-9 показан пример экрана InfusionView.

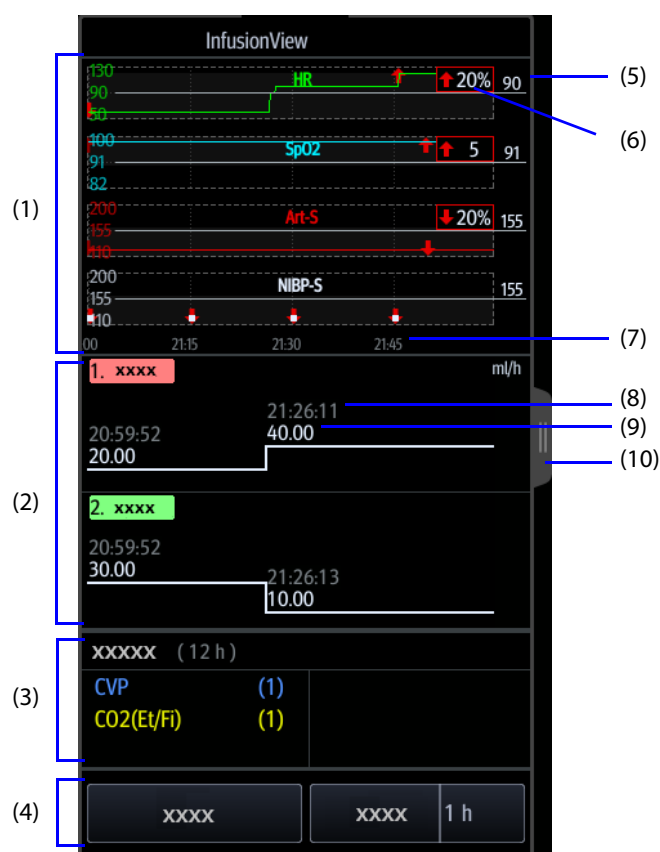


Рисунок 3-9 Пример экрана «InfusionView»

- (1) Область минитрендов параметра: отображает минитренды параметров показателей жизнедеятельности.
- (2) Область лекарственных препаратов: отображает название и скорость потока препаратов, связанных с показателями жизнедеятельности, таких как вазоактивные препараты, седативные препараты и антиаритмические препараты, а также время изменения скорости потока. Перетаскивая эту область вверх и вниз, можно просматривать тренды для других препаратов.

- (3) Область статистики сигналов тревоги: отображает статистику физиологических сигналов тревоги по расширенной длине минитренда.
- (4) Область кнопок: позволяет задать целевые значения параметров и длину минитренда.
- (5) Целевое значение: ожидаемое значение показателя жизнедеятельности.
- (6) Предупреждение о колебаниях показателей жизнедеятельности: если значение параметра достигает порогового значения заданного интервала, загорается красная стрелка. Текущая метка находится в красном поле. Если настройки целевого значения изменяются, метки обновляются соответствующим образом. Цвет предыдущих меток становится темно-красным.
- (7) Время минитренда: продолжительность минитрендов, отображаемых на текущем экране.
- (8) Время изменения скорости подачи препарата.
- (9) Скорость подачи лекарственного препарата.
- (10) Нажмите на этот символ для просмотра расширенной длины минитрендов жизненных показателей.

3.6.18.3 Выбор параметров тренда и целевых значений

Для выбора отображаемых параметров и целевых значений выполните следующие действия:

1. Откройте окно «InfusionView».
2. Выберите **целевое значение**.
3. Настройте следующие параметры:
 - ◆ Выберите параметры тренда: будут отображены только выбранные параметры.
 - ◆ Установите целевые значения: целевые значения отображаются в виде белых линий.
 - ◆ Установите предупреждения о колебаниях показателей жизнедеятельности (пороговые значения для колебания и длительности значений параметров): по достижении пороговых значений загорится красная стрелка.

3.6.18.4 Настройка длины минитренда

Для изменения длины данных трендов выполните следующие действия:

1. Откройте окно «InfusionView».
2. Выберите **Масш**.

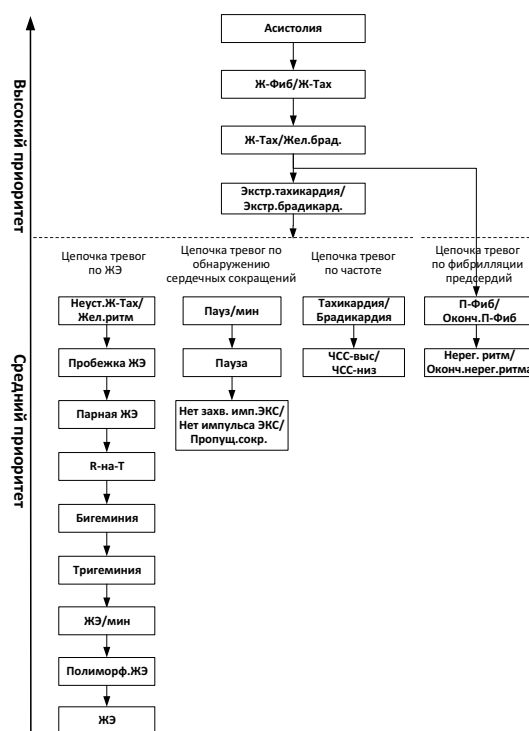
3.6.19 Таймаут тревог по аритмии

Обычно, после подключения к ЦСМ устройства мониторинга, поддерживающего функцию определения аритмии, при обнаружении состояния пациента, требующего подачи тревоги, в ЦСМ подается соответствующий сигнал тревоги. Однако в определенных ситуациях звуковые и световые сигналы тревоги предотвращаются несмотря на обнаружение состояния тревоги.

В этом разделе описана только функция тайм-аута тревоги по аритмии для телеметрических устройств. Сведения о функции тайм-аута тревоги по аритмии для мониторов пациентов см. в соответствующих руководствах оператора.

3.6.19.1 Цепочки тревог по аритмии

При наложении нескольких сигналов тревоги подача уведомлений обо всех обнаруженных тревогах может быть неудобной и привести к пропуску более серьезных тревог. Поэтому тревоги по аритмии собираются в «цепочки» тревог.



3.6.19.2 Установка периода таймаута для тревог по аритмии

Алгоритм аритмии может отключать звуковой и световой сигналы тревог на заданный период времени при обнаружении определенных тревог по аритмии.

Функция защищена паролем. Более подробные сведения см. в разделе 12.8.2 *Настройка свойств тревог для телеметрических устройств*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Световые и звуковые сигналы следующих тревог не могут быть отключены: ЧСС-выс, ЧСС-низ, тахикардия, брадикардия, Оконч.П-Фиб, Оконч. нерег.ритма.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Период таймаута применяется только к сигналам тревоги из цепочки среднего приоритета и цепочке сигналов тревоги по фибрилляции предсердий. Для тревог в цепочке высокого приоритета звуковой и световой сигналы включаются сразу по обнаружении состояния тревоги.
- Правила индикации сигналов тревог в цепочке предсердной фибрилляции являются такими же, как и для сигналов тревоги в цепочке среднего приоритета.

3.6.19.3 Правила таймаута тревог по аритмии

В следующей таблице описаны характеристики звуковых и световых сигналов тревоги во время таймаута тревоги аритмии.

Предыдущая тревога	Текущая тревога	Индикатор тревог
Тревога в цепочке высокого приоритета	Тревога в цепочке высокого приоритета	Световой и звуковой сигнал тревоги
	Тревога в цепочке среднего приоритета	В течение периода таймаута световой и звуковой сигналы тревоги отключены. По истечении периода таймаута световой и звуковой сигналы тревоги активируются снова.
Тревога в цепочке среднего приоритета	Тревога в цепочке высокого приоритета	Световой и звуковой сигнал тревоги
	Тревога в той же цепочке среднего приоритета, но с большим приоритетом	Световой и звуковой сигнал тревоги
	Та же тревога появляется снова	В течение периода таймаута световой и звуковой сигналы тревоги отключены. По истечении периода таймаута световой и звуковой сигналы тревоги активируются снова.
	Тревога в той же цепочке среднего приоритета, но с меньшим приоритетом	В течение периода таймаута световой и звуковой сигналы тревоги отключены. По истечении периода таймаута световой и звуковой сигналы тревоги активируются снова.
	Тревога в другой цепочке среднего приоритета	Световой и звуковой сигнал тревоги

3.7 Режим работы

Если устройства мониторинга поддерживают режим ожидания, ночной режим или конфиденциальный режим и на ЦСМ установлена функция удаленного управления для этих режимов, можно управлять соответствующими устройствами мониторинга для перехода в эти режимы или выхода из них либо с помощью устройств мониторинга, либо с помощью ЦСМ.

В этом разделе описывается процедура перехода устройств мониторинга в указанные режимы и выхода из этих режимов только с помощью ЦСМ. Подробные сведения о процедуре настройки удаленного управления для указанных режимов см. в разделе 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации*. Сведения о переходе устройств мониторинга в указанные режимы и выходе из этих режимов с помощью устройств мониторинга, а также о работе устройств мониторинга в этих режимах см. в соответствующих руководствах оператора по устройствам мониторинга.

3.7.1 Режим ожидания

Если устройства мониторинга подключены к ЦСМ и находятся в режиме мониторинга, с помощью режима ожидания можно временно остановить мониторинг пациента, не выключая устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае использования телеметрического монитора ТМ80 его можно перевести в режим ожидания и вывести из этого режима только непосредственно с монитора ТМ80
- Переход в режим ожидания и выход из него для устройства ТМС-6016 выполняется только в ЦСМ.

3.7.1.1 Включение режима ожидания

Для перехода в режим ожидания выполните следующие действия:

1. Откройте диалоговое окно режима ожидания одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите значок .
 - ◆ На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Ожидание**.
2. Задайте значение параметра **Местопол.** (необязательно), чтобы определить местоположение пациента при переходе устройства мониторинга в режим ожидания.
3. Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Значения параметра местоположения можно настраивать. Более подробные сведения см. в разделе **12.5.5 Настройка местоположения пациента**.

3.7.1.2 Изменение местоположения пациента в режиме ожидания

При необходимости изменить местоположение пациента в режиме ожидания выберите **Местопол.** на экране «Ожидание».

3.7.1.3 Выход из режима ожидания

Выйти из режима ожидания можно одним из следующих способов:

- Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите значок .
- Выберите **Возобн.мониторинг** в окне режима ожидания.

3.7.2 Ночной режим

Ночной режим — это особый режим клинического мониторинга. Сведения об особенностях работы монитора пациента в ночном режиме см. в руководстве оператора монитора пациента.

Если для параметра **Ночной режим** в системном меню станции CentralStation или WorkStation установлено значение **Включить одну койку** или **Включить все койки**, при использовании станции CentralStation или WorkStation можно перевести один или все мониторы пациента в ночной режим или вывести из этого режима. Дополнительные сведения о системных настройках см. в разделе **12.12.6 Настройка параметра Настройка авторизации**.

3.7.2.1 Переход в ночной режим

Для перехода в ночной режим выполните следующие действия:

1. Откройте диалоговое окно ночного режима одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Ночной режим**.
 - ◆ На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Ночной режим**.
2. Выберите для перехода в ночной режим текущий прикроватный монитор или все прикроватные мониторы.
3. Нажмите **ОК**. Выбранные прикроватные мониторы переводятся в ночной режим. В верхнем правом углу секторов пациентов для прикроватных мониторов, находящихся в ночном режиме, отображается значок .

3.7.2.2 Выход из ночного режима

Для выхода из ночного режима выполните следующие действия:

1. Откройте диалоговое окно ночного режима одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Ночной режим**.
 - ◆ На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Выйти из ноч.реж.**
2. Выберите для выхода из ночного режима текущий прикроватный монитор или все прикроватные мониторы.
3. Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Прикроватный монитор можно перевести в ночной режим только в том случае, если он подключен к ЦСМ. Если прикроватный монитор, находящийся в ночном режиме, отключится от ЦСМ, он автоматически выйдет из ночного режима.

3.7.3 Конфиденциальный режим

Конфиденциальный режим — это особый режим клинического мониторинга. В конфиденциальном режиме прикроватный монитор не отображает сведения о пациенте и данные мониторинга. Это позволяет контролировать доступ к сведениям о пациенте и обеспечивает конфиденциальность. В конфиденциальном режиме прикроватный монитор продолжает мониторинг пациента, но данные пациента отображаются только в ЦСМ.

Если для параметра **Конф. режим** в системном меню станции CentralStation или WorkStation установлено значение **Включить одну койку** или **Включить все койки**, при использовании станции CentralStation или WorkStation можно перевести один или все мониторы пациента в конфиденциальный режим или вывести из этого режима. Дополнительные сведения о системных настройках см. в разделе 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации*.

3.7.3.1 Переход в конфиденциальный режим

Для перехода в конфиденциальный режим выполните следующие действия:

1. Откройте диалоговое окно конфиденциального режима одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Конф. режим**.
 - ◆ На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Конф. режим**.
2. Выберите для перехода в конфиденциальный режим текущий прикроватный монитор или все прикроватные мониторы.
3. Нажмите **ОК**. Выбранные прикроватные мониторы переводятся в конфиденциальный режим. В верхнем правом углу секторов пациентов для этих прикроватных мониторов отображается значок .

ОСТОРОЖНО!

- В конфиденциальном режиме все звуковые и световые сигналы тревоги на прикроватном мониторе выключаются. Тревоги будут отображаться только на ЦСМ.

3.7.3.2 Выход из конфиденциального режима

Для выхода из конфиденциального режима выполните следующие действия:

1. Откройте диалоговое окно конфиденциального режима одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Конф. режим**.
 - ◆ На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Конф. режим**.
2. Выберите для выхода из конфиденциального режима текущий прикроватный монитор или все прикроватные мониторы.
3. Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если прикроватный монитор подключен к ЦСМ, он автоматически выйдет из конфиденциального режима при отключении от ЦСМ.

3.8 Отчеты о самопроверке дефибриллятора

На станции CentralStation можно просматривать и распечатывать отчеты о самопроверке, поступившие с дефибриллятора. В отчете о самопроверке содержатся такие сведения, как время проведения проверки, сведения о заряде аккумулятора и результат проверки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция создания отчетов о самопроверке дефибриллятора доступна только на станции CentralStation.

3.8.1 Просмотр отчетов о самопроверке дефибриллятора

Для просмотра отчета о самопроверке дефибриллятора выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню CentralStation в верхнем левом углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Управление дефибр.** Отображаются список дефибрилляторов и сводный отчет о самопроверке для каждого дефибриллятора. Ниже перечислены значки и текстовые элементы, которые могут отображаться под элементами сводного отчета.
 - ◆ /: означает, что самопроверка этого элемента еще не началась.
 - ◆ **Сбой:** означает, что самопроверка этого элемента прошла неуспешно.
 - ◆ **Усп.:** означает, что самопроверка этого элемента прошла успешно.
 - ◆  : означает, что текущая самопроверка данного дефибриллятора прошла неуспешно.
 - ◆  : означает, что текущая самопроверка данного дефибриллятора прошла успешно.
3. Если необходимо просмотреть дополнительные сведения о самопроверках требуемого дефибриллятора, нажмите кнопку **Еще** в верхнем правом углу для требуемого дефибриллятора.

3.8.2 Печать отчетов о самопроверке дефибриллятора

Можно вручную распечатать отчеты о самопроверке дефибриллятора или настроить принтер таким образом, чтобы печать отчетов о самопроверке дефибриллятора запускалась автоматически.

Сведения о печати отчета о самопроверке вручную см. в разделе 9.2.1.16 *Печать отчетов о самопроверке дефибриллятора*. Сведения об автоматическом запуске печати отчета о самопроверке см. в разделе 9.2.2.3 *Настройка автоматической печати отчетов о самопроверке дефибриллятора*.

3.8.3 Подтверждение сбоя самопроверки дефибриллятора

Если произошел сбой самопроверки дефибриллятора, в области системных тревог, расположенной в верхней части экрана CentralStation, отображается сообщение о технической тревоге высокого приоритета: «***Сбой проверки дефибр. (X)». Вместо символа «X» в сообщении о тревоге отображается количество дефибрилляторов, в которых произошел сбой самопроверки. Например, сообщение «***Сбой проверки дефибр. (3)» указывает на сбой самопроверки трех дефибрилляторов.

Если вам уже известно, что самопроверка ряда дефибрилляторов прошла неуспешно и вы больше не нуждаетесь в сообщении о технической тревоге, можно подтвердить сообщение тревоги.

Для подтверждения сообщения тревоги выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню CentralStation в верхнем левом углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Управление дефибр.**
3. Нажмите кнопку **Подтвердить** в верхнем правом углу для требуемого дефибриллятора. После подтверждения кнопка **Подтвердить** не отображается.

После того, как будут подтверждены все дефибрилляторы, самопроверки которых прошли неуспешно, сообщение «Сбой проверки дефибр. (X)» больше не будет отображаться в области системных сообщений тревог. Тем не менее, это сообщение можно просмотреть на вкладке **Технические тревоги** на экране **Список трев.** Для получения сведений о доступе к этому экрану см. раздел 5.3.1 *Просмотр всех сигналов тревоги*.

Для получения сведений о мерах по устранению проблем при возникновении данного технического сигнала тревоги см. раздел B.2 *Сообщения тревог в области системных тревог*.

3.9 Стороннее приложение

При добавлении сторонних приложений в меню **Настр. системы** станции WorkStation/ViewStation можно просматривать, открывать или закрывать стороннее приложение на многоместном экране станции WorkStation/ViewStation.

Сведения о добавлении, изменении или удалении стороннего приложения см. в разделе 12.12.11 *Стороннее приложение*.

3.9.1 Открытие стороннего приложения

Для открытия стороннего приложения выполните следующие действия:

1. Нажмите на значок  на многоместном экране станции WorkStation или ViewStation. На экран будет выведен список сторонних приложений.
2. Откройте нужное приложение одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите нужное приложение из списка.
 - ◆ Если для стороннего приложения доступна клавиша быстрого доступа, нажмите ее.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Со станцией WorkStation/ViewStation может одновременно использоваться только одно стороннее приложение.

3.9.2 Заккрытие стороннего приложения

Закройте стороннее приложение одним из следующих способов:

- Выберите кнопку  в окне стороннего приложения.
- Выберите **Закреть стороннее приложение** путем выполнения следующих действий:
 1. Выберите область системного меню  в верхнем левом углу экрана.
 2. В раскрывающемся списке выберите **Закреть стороннее приложение**.

3.10 Просмотр сведений о системе

Для просмотра сведений о системе выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в верхнем левом углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите **Сведения о системе**.

3.11 Перезапуск системы

Для перезапуска системы выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Перезапуск**. Система проверяет, не выполняется ли мониторинг пациентов.
 - ◆ Если мониторинг пациентов не выполняется, перейдите к этапу 3.
 - ◆ Если же выполняется мониторинг пациентов, отобразится следующее сообщение: **«Выполняется мониторинг N пац. Перезапустить?»** (вместо буквы N указывается количество пациентов). Нажмите **ОК**.
3. Введите пароль в диалоговом окне **Перезапуск** и нажмите **ОК**. Используется тот же пароль, что и для доступа к вкладкам настройки системы. Затем ЦСМ и операционная система автоматически перезагрузятся.

3.12 Выключение системы

Важно правильно выключать систему. Для выключения системы выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите **Выключ.**. Система проверяет, не выполняется ли мониторинг пациентов.
 - ◆ Если мониторинг пациентов не выполняется, перейдите к этапу 3.
 - ◆ Если же выполняется мониторинг пациентов, отобразится следующее сообщение: **«Выполняется мониторинг N пац. Завершить работу?»** (вместо буквы N указывается количество пациентов). Нажмите **ОК**.
3. Введите пароль для выключения питания в диалоговом окне **Откл.** и выберите **ОК**. Используется тот же пароль, что и для доступа к вкладкам настройки системы. Затем ЦСМ и операционная система автоматически выключатся. Выключите ИБП, если он используется.
4. Отсоедините кабели питания всех устройств от сетевых розеток.

Эта страница специально оставлена пустой.

4 Управление пациентами

4.1 Обзор управления данными пациентов

Станции CentralStation, WorkStation и ViewStation включают различные функции для управления данными пациентов.

- На станциях CentralStation и WorkStation имеются следующие функции:
 - ◆ Получение сведений о пациенте
 - ◆ Просмотр сведений о пациенте
 - ◆ Изменение сведений о пациенте
 - ◆ Поиск пациентов
 - ◆ Выписка пациентов
 - ◆ Перевод пациентов
- Функция просмотра данных пациента доступна только на станции ViewStation.

4.2 Добавление устройств мониторинга на станции CentralStation

Первым этапом мониторинга пациента с помощью ЦСМ является добавление устройств мониторинга. Добавление устройств мониторинга может выполняться только на станции CentralStation. После добавления устройств мониторинга на экран станции CentralStation можно вывести физиологические показатели пациентов, кривые и сообщения тревог, а также сохранить соответствующие данные пациентов.

На станции CentralStation можно настроить автоматическое добавление устройств мониторинга. Либо устройства мониторинга можно добавлять вручную.

4.2.1 Автоматическое добавление устройств мониторинга

Сведения о добавлении устройств мониторинга на станции CentralStation см. в разделе 12.6.2.2 *Автоматическое добавление устройств мониторинга*.

4.2.2 Добавление устройств мониторинга вручную

Устройство мониторинга можно добавить вручную на экране назначения устройств одним из следующих способов:

- На странице **Настр. системы** выберите вкладку **Назначение устройства**. Затем добавьте устройства мониторинга. В случае использования этого метода в верхнем правом углу добавленного устройства мониторинга отображается значок блокировки . Значок указывает на то, что данный сектор пациента заблокирован и устройство мониторинга привязано к сектору пациента на многоместном экране. После выписки пациента номер койки пациента продолжает отображаться в секторе пациента. Если устройство мониторинга снова подключается к сети, данные пациента с этого устройства мониторинга отобразятся в том же секторе пациента. Данный метод подходит для устройств, которые часто используются в одном отделении и с малой долей вероятности будут перемещены в другое отделение.
- Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана и затем выберите **Назначение устройства**. Либо выберите сектор пациента с помощью значка  на многоместном экране. В случае использования этого метода в верхнем правом углу добавленного устройства мониторинга отображается значок отмены блокировки . Этот значок указывает на то, что данный сектор пациента не заблокирован и устройство мониторинга не привязано к сектору пациента на многоместном экране. После выписки пациента сектор пациента перейдет в состояние незанятости. Для добавления устройства мониторинга можно нажать кнопку . Данный метод подходит для временно используемых устройств.

Ниже описаны элементы экрана назначения устройств.

- Элементы левой части экрана: с помощью кнопок ◀ и ▶ можно переключаться между доступными дисплеями и просматривать соответствующие секторы пациентов на многоместном экране. Если были добавлены устройства мониторинга, то в секторах пациентов отображается соответствующая информация, например, отделение и номер места. При нажатии кнопки ✕ в верхнем правом углу сектора пациента устройство мониторинга отсоединяется от станции CentralStation.
- В правой части экрана отображается список всех устройств мониторинга. Значок — указывает на то, что данное устройство было добавлено текущей станцией CentralStation. При выборе значка — происходит отсоединение устройства от станции CentralStation. При выборе значка + происходит добавление устройства на текущую станцию CentralStation. При нажатии на значок ⓘ отображаются сведения, например о модели устройства. При нажатии на заголовок любого столбца или нажатии кнопки ▲ выполняется сортировка содержимого данного столбца по возрастанию или убыванию. При нажатии кнопки ↻ происходит обновление списка устройств мониторинга.
- Если через меню **Настр. системы** открыт экран назначения устройств, можно отредактировать связь устройства мониторинга с сектором пациента. Например, если значок устройства мониторинга в левой части экрана выглядит как , то при повторном щелчке по значку его вид изменится: . Такой значок указывает на то, что устройство мониторинга не привязано к сектору пациента на многоместном экране.

Для добавления устройств мониторинга вручную выполните следующие действия:

1. Откройте экран назначения устройств одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите сектор пациента с помощью значка + на многоместном экране.
 - ◆ Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Назначение устройства**.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу экрана.
3. Выберите нужное отделение в раскрывающемся списке.
 - ◆ **Локальн.:** отображение устройств мониторинга на локальной станции CentralStation.
 - ◆ Отделение, в котором расположена удаленная станция CentralStation: отображает устройства мониторинга с удаленной станции CentralStation. Если требуется просмотреть койку, для которой в настоящее время выполняется мониторинг с помощью удаленной станции CentralStation, можно выбрать нужное отделение. Сведения о просмотре данных других пациентов см. в разделе 11.3 *Просмотр данных других пациентов*.
4. Добавьте устройства мониторинга.
 - ◆ Чтобы назначить устройство мониторинга определенному сектору пациента, выберите сектор пациента в левой части данного экрана. Если устройство мониторинга было назначено данному сектору пациента, отключите устройство мониторинга от станции CentralStation, нажав кнопку ✕. Затем щелкните по значку + в правой части соответствующего устройства мониторинга, чтобы добавить это устройство.
 - ◆ Чтобы назначить устройства мониторинга следующему доступному сектору пациента, щелкните по значку + в правой части выбранных устройств мониторинга, чтобы добавить эти устройства. Устройства будут назначены пустым секторам пациентов на многоместном экране в порядке слева направо и сверху вниз. Устройство мониторинга в ЛВС можно назначить любой станции CentralStation, но только при помощи одной станции CentralStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Устройство мониторинга в ЛВС можно назначить любой станции CentralStation, но только при помощи одной станции CentralStation.
- Сведения о добавлении устройств мониторинга в меню настроек системы см. в разделе 12.6.2.3 *Добавление устройств мониторинга вручную на экране назначения устройств*.

4.3 Назначение устройств мониторинга станции WorkStation/ViewStation при помощи главной станции CentralStation

При необходимости управления данными пациентов на станции WorkStation или просмотра данных пациентов на станции ViewStation следует сначала назначить устройства мониторинга станции WorkStation или ViewStation при помощи главной станции CentralStation. Устройства мониторинга можно назначать вручную или автоматически.

Сведения о назначении устройств мониторинга станции WorkStation/ViewStation на главной станции CentralStation см. в разделе 12.6.3.2 *Назначение устройств мониторинга вручную на экране назначения устройств*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Перед использованием станций WorkStation и ViewStation для добавления устройства мониторинга с главной станции CentralStation требуется подключить их к главной станции CentralStation и выполнить авторизацию койки. Сведения о подключении главной станции CentralStation и выполнении авторизации койки см. в разделах 12.9.7 *Настройка параметров подключения к станции CentralStation* и 12.9.8 *Настройка авторизации места*.**

4.4 Назначение просматриваемой койки сектору пациента

Просматриваемая койка — это место, для которого в настоящее время выполняется мониторинг с помощью удаленной станции CentralStation. Просматриваемую койку можно назначить сектору пациента на местной станции CentralStation/WorkStation/ViewStation. Сведения о том, как назначить просматриваемую койку, см. в разделе 11.3 *Просмотр данных других пациентов*.

4.5 Соединение монитора пациента с телеметрическим устройством

Если для одной и той же койки доступны как монитор пациента, так и телеметрическое устройство, и требуется выбрать устройство с учетом состояния пациента, можно подключить монитор пациента с телеметрическим устройством на станции CentralStation или WorkStation. В случае успешного подключения этих устройств, если состояние пациента улучшится и он начнет периодически покидать место мониторинга, можно будет выбрать телеметрическое устройство в качестве источника данных мониторинга пациента. Если состояние пациента ухудшится, можно будет выбрать монитор пациента в качестве источника данных мониторинга пациента.

Если монитор пациента поддерживает подключение телеметрического устройства, в нижнем правом углу сектора пациента на экране назначения устройств отображается значок .

4.5.1 Процедуры подключения

Для соединения монитора пациента с телеметрическим устройством выполните следующие действия:

1. Откройте экран назначения устройств одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите сектор пациента с помощью значка  на множественном экране.
 - ◆ Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Назначение устройства**.
2. В левой части экрана выберите значок . Отобразится меню **Телеметр. устройство**.
3. Выберите нужное устройство. Если требуется получить дополнительные сведения об этом устройстве, щелкните по значку .

После того, как монитор пациента будет соединен с телеметрическим устройством, значки изменятся следующим образом.

- На экране назначения устройств:
 - ◆ Значок  изменит вид на .
 - ◆ Название подключенного телеметрического устройства отображается в левом нижнем углу сектора пациента.
 - ◆ Значок монитора пациента, к примеру, примет следующий вид: .
- Действия на множественном экране: после выбора области номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу сектора пациента, в котором отображается монитор пациента, становится доступна опция **Использовать телеметр. устройство**. Если выбрать эту опцию, текст изменится на **Использовать главный монитор**.

4.5.2 Отсоединение монитора пациента от телеметрического устройства

Для отсоединения монитора пациента от телеметрического устройства выполните следующие действия:

1. Откройте экран назначения устройств одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите сектор пациента с помощью значка  на множественном экране.
 - ◆ Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Назначение устройства**.
2. В левой части экрана выберите значок . Отобразится диалоговое окно **Отключить телеметр. устройство**.
3. Нажмите **ОК**.

4.6 Открытие экрана управления данными пациентов

После добавления или назначения устройств мониторинга можно управлять данными пациентов на соответствующем экране станции CentralStation или WorkStation.

Откройте экран управления данными пациентов одним из следующих способов:

- Выберите область сведений о пациенте в нужном секторе пациента на множественном экране.
- На экране просмотра данных места, экране просмотра или экране расчетов выберите вкладку **Управл. пациентами**.

4.7 Управление данными пациентов

Здесь можно указать данные пациента, редактировать их и выполнять поиск пациента.

4.7.1 Ввод данных пациента

Если устройство мониторинга добавляется при помощи станции CentralStation, можно ввести данные пациента на станции CentralStation или на станции WorkStation.

Введите данные пациента на экране управления данными пациентов одним из следующих способов:

- Загрузите данные пациента из информационной системы медицинского учреждения.
- Импортируйте данные выписанных пациентов.
- Выполните считывание данных пациента при помощи сканера штрихкода.
- Введите данные пациента вручную.

4.7.1.1 Загрузка данных пациента при помощи функции запроса ADT

Если станции CentralStation и WorkStation подключены к информационной системе медицинского учреждения, можно использовать функцию запроса на регистрацию, выписку и перевод (ADT) для получения данных пациента из информационной системы медицинского учреждения и импорта данных пациента на станцию CentralStation или WorkStation.

Для загрузки данных пациента выполните следующие действия:

1. На экране управления данными пациентов нажмите кнопку **Поиск пациента**.
2. Выберите вкладку **ADT**.
3. Введите критерий запроса.
4. Нажмите кнопку .
5. Нажмите кнопку , расположенную после данных нужного пациента, чтобы импортировать данные пациента на станцию CentralStation или WorkStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вкладка ADT доступна только в том случае, если функция ADT включена в системных настройках. Сведения о том, как включить данную функцию, см. в разделе 12.9.5.1 Установка и настройка eGateway.
- При загрузке данных пациента из информационной системы медицинского учреждения в устройстве мониторинга обновляются только данные пациента. Данные мониторинга не изменяются, и пациент не выписывается.

4.7.1.2 Импорт данных выписанных пациентов

Для импорта данных выписанного пациента выполните следующие действия:

1. На экране управления данными пациентов нажмите кнопку **Поиск пациента**.
2. Выберите вкладку **Выписанный пациент**. Вкладка «Выписанный пациент» отображается только в том случае, если функция ADT включена в системных настройках. Если функция ADT отключена, вкладка не отображается. Перейдите к следующему этапу.
3. Введите критерий запроса.
4. Нажмите кнопку .
5. Нажмите кнопку , расположенную после данных нужного пациента.
6. При появлении диалогового окна **Повторно госпитализировать пациента** при необходимости можно выбрать **Предыд.данные**.
 - ◆ Выберите параметр **Предыд.данные**, если требуется объединить личные данные, архивные данные и новые данные пациента.
 - ◆ Не выбирайте параметр **Предыд.данные**, если требуется объединить только личные данные и новые данные пациента.
7. Нажмите кнопку **ОК**.

4.7.1.3 Ввод данных пациента вручную

Для ввода данных пациента вручную выполните следующие действия:

1. Введите или выберите нужные поля сведений о пациенте на экране управления данными пациентов. Здесь приводится описание только тех полей, для которых могут потребоваться особые пояснения.
 - ◆ **Категория пац.:** выбор категории пациента, соответствующей мониторируемому пациенту.
 - ◆ **С ЭКС:** выбор статуса стимуляции пациента. Для пациентов на стимуляции необходимо установить настройку «С ЭКС» на значение «Да». Если значение неверно установлено на **Нет**, устройство мониторинга может ошибочно принять импульс стимуляции за комплекс QRS и не активировать тревогу при слишком слабом сигнале ЭКГ. Пациенты с кардиостимуляторами всегда должны находиться под пристальным наблюдением.
 - ◆ **Группа ух.лиц:** после назначения пациента группе наблюдения область номера койки и номера палаты в верхнем левом углу сектора пациента на многоместном экране окрашивается в цвет выбранной группы наблюдения. Это позволяет специалисту быстро определять места назначенных ему пациентов. Сведения о пользовательской настройке группы наблюдения см. в разделе 12.5.7 Настройка группы ухаживающих лиц.
 - ◆ **Группа пац.:** после назначения пациента группе пациентов начало области сведений о пациенте на многоместном экране окрашивается в цвет выбранной группы пациентов. Это позволяет быстро определять типы пациентов. Сведения о пользовательской настройке группы пациентов см. в разделе 12.5.6 Настройка группы пациентов.
 - ◆ **Прим.:** здесь можно указать дополнительную информацию. Текст, введенный в этом пункте, отображается в области примечаний в секторе пациента на многоместном экране.
2. После завершения убедитесь, что все сведения о пациенте указаны правильно.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **То, какие элементы отображаются на экране управления данными пациентов, зависит от системных настроек. Сведения о настройке этих элементов см. в разделе 12.5.2 Настройка полей пациента.**
-

4.7.2 Изменение сведений о пациенте

При изменении данных пациента на станции CentralStation или WorkStation, эти данные также изменяются на устройствах мониторинга.

В данном разделе приводятся только сведения о процедуре изменения данных пациента на станции CentralStation или WorkStation. Сведения о процедуре изменения данных пациента на устройствах мониторинга см. в соответствующих руководствах оператора для этих устройств.

Для изменения сведений о пациенте выполните следующие действия:

1. Измените данные пациента соответствующим образом в требуемых полях на экране управления данными пациентов.
2. По завершении внесения изменений убедитесь, что все сведения о пациенте указаны правильно.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

4.7.3 Поиск данных пациентов

Данные выписанных пациентов можно найти в системе HIS или на станции CentralStation. По завершении поиска нужных данных пациентов над ними можно выполнять некоторые действия, такие как импорт и просмотр. Функция поиска пациентов доступна на станции CentralStation и WorkStation.

4.7.3.1 Поиск данных пациентов по данным ADT

Для поиска данных пациентов в системе HIS по данным ADT выполните действия 1–4, описанные в разделе 4.7.1.1 *Загрузка данных пациента при помощи функции запроса ADT*.

4.7.3.2 Поиск выписанных пациентов

Поиск выписанных пациентов можно выполнять на экране управления данными пациентов и на экране управления данными выписанных пациентов. В этом разделе описывается только процедура поиска выписанных пациентов на экране управления данными пациентов. Сведения о поиске выписанных пациентов на экране управления данными выписанных пациентов см. в разделе 4.10.2 *Просмотр данных выписанного пациента*.

Чтобы выполнить поиск выписанных пациентов, выполните действия 1–4, описанные в разделе 4.7.1.2 *Импорт данных выписанных пациентов*.

4.7.4 Синхронизация сведений о пациенте

Если устройства мониторинга подключены к станции CentralStation/WorkStation, при внесении каких-либо изменений в данные пациента на станции CentralStation/WorkStation или на устройствах мониторинга эти изменения синхронизируются во всех отображаемых местоположениях с целью поддержания единообразия данных пациента.

Если устройства мониторинга были отключены от станции CentralStation/WorkStation, а затем повторно подключены, данные пациента на устройствах мониторинга будут переданы на станцию CentralStation/WorkStation.

4.8 Выписка пациента

Перед началом мониторинга нового пациента необходимо выписать предыдущего. Эта процедура помогает предотвратить смешение данных предыдущего и нового пациента.

В данном разделе приводятся только сведения о процедуре выписки пациента на станции CentralStation/WorkStation. Пациентов также можно выписать, используя прикроватный монитор, а также передатчик TD60 или телеметрический монитор TM80. Сведения о процедуре выписки пациента на устройствах мониторинга см. в соответствующих руководствах оператора для этих устройств.

Для выписки пациента выполните следующие действия:

1. Откройте диалоговое окно **Выписка пациента** одним из следующих способов:
 - ◆ На экране управления данными пациентов нажмите кнопку **Выписка пациента**.
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране и затем выберите **Выписка пациента** в раскрывающемся списке.
2. При необходимости печати окончательного отчета нажмите **Печать окончат. отчета**.
3. Выберите, следует ли перевести данное устройство мониторинга в режим ожидания после выписки пациента.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

4.9 Передача данных пациента

Переводить пациента с одной койки (исходной) на другую койку (место назначения) без потери данных пациента можно только в том случае, если функция перевода пациентов включена в меню системных настроек системы CentralStation/WorkStation. Сведения о системных настройках см. в разделе 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации*.

В данном разделе приводятся только сведения о процедуре передачи данных пациента со станции CentralStation/WorkStation. Сведения о процедуре передачи данных пациента на прикроватных мониторах см. в соответствующих руководствах оператора для этих устройств.

Для передачи данных пациента выполните следующие действия:

1. На экране управления данными пациентов нажмите кнопку **Перевести пациента**, чтобы открыть окно **Перевести пациента**.
2. Выберите отделение назначения в пункте **Выберите ЦСМ назначения:**
 - ◆ **Локальн.:** передача данных пациента на место назначения на текущей станции CentralStation/WorkStation.
 - ◆ **Другие:** передача данных пациента на место назначения на станции назначения CentralStation. После выбора этого параметра выберите название станции назначения CentralStation в списке справа от параметра **Другие**.
3. В области **Выберите койку назначения:** выберите койку назначения из списка коек.
4. Нажмите кнопку **ОК**.
5. В диалоговом окне **Перевести пациента** нажмите кнопку **ОК**.
6. В диалоговом окне, подтверждающем успешную передачу данных пациента, нажмите кнопку **ОК**.

Обычно передача данных занимает несколько минут. Чем больше объем данных пациента, тем больше времени может занять процесс передачи. По завершении процедуры передачи для исходной койки сектора пациента указывается значение **Отсоединен**. В области сведений о сигналах тревоги в требуемом секторе пациента появляется сообщение **Передача данных... xx** (где «xx» обозначает процент выполнения передачи данных), что указывает на выполнение передачи данных пациента с исходной койки на койку назначения. Если произойдет сбой передачи данных, отобразится сообщение **«Сбой перевода пациента»**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если системное время на исходной станции CentralStation/WorkStation и станции назначения CentralStation не совпадает, передача данных пациента может привести к потере этих данных.
- Убедитесь, что в исходном месте и в месте назначения выполняется мониторинг одного и того же пациента. В противном случае требуется сначала выписать пациента в требуемом секторе пациента.
- При переводе пациента с одного места на другое исходная станция CentralStation/WorkStation временно прервет мониторинг пациента.
- Если версии станций CentralStation отличаются, перевод пациента может оказаться невозможным.

4.10 Управление данными выписанных пациентов

На экране управления данными выписанных пациентов можно выполнять такие операции, как просмотр личных и архивных данных выписанных пациентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в меню системных настроек активирована функция «Сообщение об автомат. удалении пациента», то, когда место на устройстве хранения данных будет заканчиваться, в области системных сообщений тревоги в верхней части экрана отобразится сигнал тревоги «Память для данных пац-та почти заполнена. Удалите неск. выписанных пациентов». В этом случае требуется удалить данные нескольких выписанных пациентов. В противном случае будут автоматически удалены данные пациента, который был выписан самым первым, а также удалены соответствующие архивные данные.

4.10.1 Открытие экрана управления данными выписанных пациентов

Для открытия управления данными выписанных пациентов выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в верхнем левом углу экрана.
2. Выберите параметр **Выписанный пациент** в раскрывающемся списке.

4.10.2 Просмотр данных выписанного пациента

Для просмотра данных выписанного пациента выполните следующие действия:

1. Выберите станцию назначения CentralStation при помощи кнопки  в верхнем левом углу экрана управления данными выписанных пациентов.
 - ◆ **Локал.центр.станция:** просмотр выписанных пациентов на текущей станции.
 - ◆ Названия других центральных станций: просмотр выписанных пациентов на других станциях.
2. Введите критерий запроса. Чтобы указать другие критерии, нажмите кнопку **Фильтр** и введите эти критерии.
3. Нажмите кнопку **Поиск**.
4. Нажмите кнопку **Подробнее** в области данных соответствующего пациента. После нажатия этой кнопки можно просмотреть данные пациента и архивные данные на вкладке **Управл. пациентами** и вкладке **Просм.**, соответственно.

4.10.3 Удаление данных выписанных пациентов

Для удаления сведений о пациенте выполните следующие действия:

1. Выберите станцию назначения CentralStation при помощи кнопки  в верхнем левом углу экрана управления данными пациентов.
 - ◆ **Локал.центр.станция:** просмотр выписанных пациентов на текущей станции.
 - ◆ Названия других центральных станций: просмотр выписанных пациентов на других станциях.
2. Выберите нужные данные пациента. При необходимости выбора всех данных пациента нажмите кнопку **Выбр.все**.
3. Нажмите кнопку **Удалить**.
4. В диалоговом окне, предлагающем удаление данных пациента, нажмите кнопку **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Сведения о выписанном пациенте могут быть удалены, только если для параметра «Удалить выписанных пациентов» в настройках системы установлено значение «Нет пароля» или «Локальный пароль».** Более подробные сведения см. в разделе **12.12.6.4 Настройка разрешения на удаление данных выписанного пациента**.

4.10.4 Печать архивных данных выписанных пациентов

После открытия окна просмотра выписанных пациентов можно распечатать архивные данные этих пациентов.

Сведения о том, как открыть окно просмотра выписанных пациентов, см. в разделе **6.2.2 Открытие экрана просмотра данных выписанных пациентов**.

Сведения о том, как распечатать архивные данные выписанных пациентов, см. в главе **6 Просмотр**.

Эта страница специально оставлена пустой.

5

Сигналы тревоги

5.1 Общая информация о сигналах тревоги

В этой главе описываются функции и настройки сигналов тревоги.

5.2 Описание сигналов тревоги

Сигналы тревоги, запускаемые при отклонении от нормы основного показателя жизнедеятельности или при возникновении технических неполадок, выявленных устройствами мониторинга, передаются в ЦСМ. ЦСМ подает визуальные и звуковые сообщения о тревоге.

Большинство сигналов тревоги поступают с устройств мониторинга. Сигналы тревоги, выявляемые ЦСМ, описаны в приложении В *Сообщения тревог ЦСМ*.

5.2.1 Категории тревог

Сигналы тревоги ЦСМ можно разделить на две категории: физиологические тревоги и технические тревоги.

- Физиологические тревоги, называемые также тревогами по состоянию пациента, запускаются при выходе значения наблюдаемого параметра за установленные пределы тревог, или при патологическом состоянии пациента. Сообщения физиологических тревог отображаются в области физиологических тревог.
- Технические тревоги, также называемые тревогами состояния системы, запускаются при нарушении работы прибора или повреждении данных пациента в результате выполнения неправильных действий или механических неполадок. Сообщения технических тревог отображаются в области технических тревог.

Помимо физиологических и технических сигналов тревоги ЦСМ отображает некоторые сообщения о состоянии системы.

5.2.2 Приоритеты тревог

В зависимости от уровня приоритета сигналы тревоги делятся на следующие группы:

- Сигналы тревоги высокого приоритета: указывают на опасную для жизни ситуацию или серьезную неисправность устройства. Сигналы тревоги высокого приоритета требуют немедленного реагирования.
- Сигналы тревоги среднего приоритета: указывают на отклонение показателей жизнедеятельности от нормы или неисправность устройства. Сигналы тревоги среднего приоритета требуют оперативного реагирования.
- Сигналы тревоги низкого приоритета: указывают на дискомфортное состояние, неисправность устройства или неправильную работу. Сигналы тревоги низкого приоритета требуют обратить внимание на указанное состояние.
- Сообщения: предоставляют дополнительные сведения о состоянии пациента или системы.

5.2.3 Индикаторы сигналов тревоги

При подаче сигнала тревоги ЦСМ обеспечивает соответствующую визуальную или звуковую индикацию, как показано ниже.

Индикатор тревоги		Сигнал тревоги высокого приоритета	Сигнал тревоги среднего приоритета	Сигнал тревоги низкого приоритета	Сообщение	Комментарии
Схема подачи сигнала тревоги	ISO	Повторяющаяся подача 2 × 5 звуковых сигналов	Повторяющаяся подача 3 звуковых сигналов	Одиночный звуковой сигнал	Отсутствуют	Подаются звуковые сигналы тревоги разной частоты.
	Режим 1	Повторяющаяся подача 3 высокочастотных звуковых сигналов	Повторяющаяся подача 2 звуковых сигналов	Одиночный низкочастотный звуковой сигнал	Отсутствуют	
	Режим 2	Повторяющаяся подача 3 высокочастотных звуковых сигналов	Повторяющаяся подача 2 звуковых сигналов	Одиночный низкочастотный звуковой сигнал	Отсутствуют	
Сообщение тревоги		Белый текст в красном окне	Черный текст в желтом окне	Черный текст в голубом окне	Белый текст	Сообщения тревог отображаются в области сведений о сигналах тревоги на экране просмотра данных места и в секторе пациента на многоместном экране. Можно установить, будут ли сообщения о сигналах тревоги с фоновыми цветами высокого и среднего приоритетов мигать. Дополнительные сведения см. в разделе 12.4.3 <i>Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги</i> .
Индикатор приоритета тревоги		***	**	*	Отсутствуют	Индикатор отображается перед соответствующим сообщением о сигнале тревоги.
Значение параметра		Черный текст в мигающем красном окне	Черный текст в мигающем желтом окне	Черный текст в мигающем голубом окне	Отсутствуют	Отсутствуют

ПРИМЕЧАНИЕ

- Время подачи сигналов тревоги отображается только для защищенных сигналов тревоги по физиологическим параметрам.
- Подаваемые ЦСМ звуковые и визуальные сигналы тревоги соответствуют стандарту IEC 60601-1-8. В больнице или учреждении, в котором используется ЦСМ, следует обеспечить правильную подготовку персонала.
- При одновременном возникновении нескольких тревог с разными уровнями приоритета ЦСМ выбирает тревогу самого высокого приоритета и подает соответствующие звуковые сигналы.
- При одновременном возникновении нескольких тревог одного уровня, отображаемых в одной области, все сообщения о тревогах прокручиваются в области просмотра.
- Исключения составляют некоторые сигналы тревоги по физиологическим параметрам, например по асистолии. Они подаются с помощью тех же звуковых сигналов, что и обычные сигналы тревоги по физиологическим параметрам высокого уровня, но сообщения о них отображаются особо. То есть, при одновременном возникновении особой тревоги по физиологическому параметру и обычной тревоги по физиологическому параметру высокого уровня отображается только сообщение особой тревоги по физиологическому параметру.

5.2.4 Значки состояния сигналов тревоги

Помимо индикаторов тревоги, описываемых в разделе 5.2.3 *Индикаторы сигналов тревоги*, на экране отображаются следующие значки, указывающие текущее состояние сигналов тревоги с устройств мониторинга:

-  : значок паузы сигналов тревоги, указывающий, что все сигналы тревоги приостановлены.
-  : значок выключения сигналов тревоги, указывающий, что сигналы тревоги по отдельным измерениям выключены, или система находится в состоянии выключения тревог.
-  : значок паузы звука, указывающий, что звуковые сигналы тревоги приостановлены.
-  : значок выключения звука, указывающий, что звуковые сигналы тревоги выключены.
-  : значок сброса сигналов тревоги, указывающий, что сигналы тревоги подтверждены и выполнен сброс системы подачи сигналов тревоги.

5.3 Просмотр сигналов тревоги

Можно просматривать физиологические и технические сигналы тревоги со всех коек мониторинга или с одной койки мониторинга, а также просматривать технические тревоги ЦСМ.

5.3.1 Просмотр всех сигналов тревоги

Можно просматривать сигналы тревоги со всех коек мониторинга и с самой ЦСМ, поступившие за последнее время.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Выберите область списка сигналов тревоги  в верхней части главного экрана.
2. Выберите отрезок времени в верхнем правом углу экрана **Список трев.**
3. Выберите вкладку **Физиологич. тревоги** или **Технические тревоги** для просмотра сигналов тревоги по физиологическим параметрам или технических сигналов тревоги.
4. Нажмите кнопку **Подробнее** в правой части нужного физиологического сигнала тревоги, чтобы открыть страницу обзора событий и просмотреть сведения о сигнале тревоги.

5.3.2 Просмотр сигналов тревоги, поступивших с отдельной койки мониторинга

Для просмотра сигналов тревоги с отдельной койки мониторинга выполните следующие действия:

1. Откройте окно со списком сигналов тревоги для устройства мониторинга одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область сведений о сигналах тревоги в секторе пациента данного устройства мониторинга на многоместном экране.
 - ◆ Выберите область сведений о сигналах тревоги по физиологическим параметрам или область сведений о технических сигналах тревоги на экране просмотра данных места выбранного устройства мониторинга.
2. Выберите нужное сообщение тревоги, чтобы открыть страницу обзора событий и просмотреть сведения о сигнале тревоги.

5.4 Удаление сигналов тревоги из списка сигналов тревоги

Для удаления сигналов тревоги по физиологическим параметрам или технических сигналов тревоги из соответствующего списка выполните следующие действия:

1. Выберите область списка сигналов тревоги  в верхней части главного экрана.
2. Выберите значок  в верхнем правом углу экрана **Список трев.** Это действие удаляет все сигналы тревоги по физиологическим параметрам и технические сигналы тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выборе значка  удаляются только все сигналы физиологические и технические сигналы тревоги, представленные в окне списка тревог, но не удаляются сигналы тревоги данного типа, хранящиеся в центральной системе мониторинга.

5.5 Установка свойств тревоги

5.5.1 Настройка свойств сигналов тревоги по параметрам

Свойства сигналов тревоги можно настраивать для всех параметров или отдельно для каждого параметра.

5.5.1.1 Настройка свойств сигналов тревоги для всех параметров

Для настройки свойств сигналов тревоги для всех параметров выполните следующие действия:

1. Откройте меню **Настр. трев.** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр. трев.**
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. трев.** в нижней части экрана просмотра данных места. Если эта клавиша недоступна, настройте ее согласно указаниям, приведенным в разделе 3.6.5.2 *Настройка клавиш быстрого доступа*.
2. Выберите вкладку **Пределы**.
3. Включите или выключите сигналы тревоги, установите их пределы, приоритет и вариант вывода.
 - ◆ Если для параметра **Вых.сигн.трев** установлено значение **Выкл.**: то при подаче сигнала тревоги сведения о тревогах по данному параметру не будут напечатаны.
 - ◆ Если для параметра **Вых.сигн.трев** установлено значение **Печать** или **Все**: если сигнал тревоги по параметру **включен**, то при возникновении сигнала тревоги сведения о тревогах по данному параметру будут отправлены на настроенный принтер и автоматически распечатаны. Сведения о настройке длительности печати кривой см. в разделе 12.4.3 *Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги*.

ВНИМАНИЕ!

- При изменении пределов тревог на устройстве мониторинга с помощью станции **CentralStation** или **WorkStation** убедитесь, что настройки пределов тревог подходят данному пациенту. При задании экстремальных значений для пределов тревог система тревог может стать неэффективной.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если на странице настройки авторизации выбран параметр «Настр. трев.», изменить настройки сигналов тревоги можно либо с помощью станции **CentralStation** или **WorkStation**, либо с помощью монитора. Изменения, внесенные в настройки сигналов тревоги, будут синхронизированы во всех местоположениях для обеспечения согласованности данных. Подробные сведения о странице настройки авторизации см. в разделе 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации*.
- Настройки сигналов тревоги можно просматривать только на станции **ViewStation**. При этом их нельзя изменить.
- Если на странице настройки авторизации не выбран параметр «Настр. трев.», изменить настройки сигналов тревоги с помощью станции **CentralStation** или **WorkStation** невозможно. Кроме того, рядом с опцией включения/выключения сигнала тревоги по параметру на экране просмотра данных места отображается значок .

5.5.1.2 Настройка свойств сигналов тревоги для отдельного параметра

Для настройки свойств сигналов тревоги для отдельного параметра выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Выберите область параметров или область кривых для нужного параметра.
3. Выберите вкладку **Тревога** и выполните настройку.

5.5.2 Изменение настроек тревог по аритмии

Для изменения настроек тревог по аритмии выполните следующие действия:

1. Откройте меню настройки сигналов тревоги по аритмии одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр. трев.** → выберите вкладку **Аритмия**.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. трев.** в нижней части экрана просмотра данных места → выберите вкладку **Аритмия**.
 - ◆ Выберите область параметра ЭКГ или область кривых ЭКГ на экране просмотра данных места, чтобы открыть меню настройки ЭКГ → выберите вкладку **Аритмия**.
2. Изменение настроек сигналов тревоги
 - ◆ Включение или выключение сигналов тревоги по аритмии: возможно включение отдельных сигналов тревоги по аритмии или всех сигналов тревоги по аритмии. Если требуется включить все сигналы тревоги данного типа, выберите **Все вкл.** Если требуется выключить все сигналы тревоги по аритмии, выберите **Все выкл.** Если требуется включить только сигналы тревоги по летальной аритмии, выберите **Только летальн.**
 - ◆ Установите приоритет сигналов тревоги.
 - ◆ Установите значение для параметра **Вых.сигн.трев.** Подробное описание параметров см. в разделе 5.5.1.1 *Настройка свойств сигналов тревоги для всех параметров*.
3. Выберите вкладку **Порог** и внесите требуемые настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если подключен прикроватный монитор и функция выключения сигналов тревоги по летальной аритмии в меню пользовательского обслуживания монитора выключена, кнопка «Все выкл» в меню настроек сигналов тревоги по аритмии на ЦСМ неактивна.
- Если подключено телеметрическое устройство и кнопка «Трев.летал.аритм.выкл.» на странице настройки телеметрии выключена, кнопка «Все выкл» в меню настроек сигналов тревоги по аритмии на ЦСМ неактивна.
- Сведения о настройках сигналов тревоги по аритмии и настройках порогового значения аритмии см. в руководствах оператора по устройствам мониторинга.

5.5.3 Изменение настроек тревог по ST

Для изменения настроек тревог по ST выполните следующие действия:

1. Откройте меню настройки сигналов тревоги по ST одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите **Настр. трев.** → выберите вкладку **ST**.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. трев.** в нижней части экрана просмотра данных места → выберите вкладку **ST**.
 - ◆ Выберите область параметра ЭКГ или область кривых ЭКГ, чтобы открыть меню настройки ЭКГ → выберите вкладку **ST**.
2. Внесите изменения в настройки сигналов тревоги.
3. Для телеметрических устройств можно назначить параметру **Реж.трев.ST** значение **Абсол.** или **Относит.**
 - ◆ **Абсол.:** вы можете по отдельности устанавливать свойства тревоги для каждой тревоги ST.
 - ◆ **Относит.:** позволяет установить свойства для сигналов тревоги **Один ST** и **Два ST**.

5.5.4 Настройка громкости сигналов тревоги

Для настройки громкости сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в верхнем левом углу экрана → в раскрывающемся списке выберите **Настр. системы**, чтобы открыть меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Общее**, чтобы открыть страницу общих настроек.
3. Выберите вкладку **Громк..**
4. Установите значение для параметра **Громкость трев.** Оптимальная громкость сигнала тревоги находится между X и 10, где X — минимальная громкость, в зависимости от установленного минимального значения громкости, а 10 — максимальная громкость. Более подробные сведения см. в разделе 5.5.5 *Настройка схемы подачи сигналов тревоги, интервала сигналов тревоги, возрастания громкости сигнала тревоги и приоритета выключения звука*.
5. Установите значение для параметра **Гром.тр.выс.уров..** Уровень громкости сигнала тревоги высокого приоритета выше, чем у любого другого сигнала тревоги. Уровень громкости сигнала тревоги высокого приоритета составляет 10 даже в том случае, если для него установлено значение выше 10.
6. Установите значение для параметра **Остаточный объем**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не полагайтесь исключительно на систему подачи звуковых сигналов тревоги. Установка низкого уровня громкости для сигнала тревоги может создать опасную ситуацию для пациента.
- Соблюдайте осторожность при установке нулевого значения для уровня громкости сигналов тревоги. Если для уровня громкости сигналов тревоги установлено нулевое значение, параметр громкости сигналов тревоги высокого приоритета не может быть настроен. Кроме того, звук сигналов тревоги ЦСМ выключен. В верхней части главного экрана отображается значок . ЦСМ не будет подавать звуковые сигналы даже в случае возникновения нового сигнала тревоги, но по-прежнему будет обеспечивать другую индикацию сигналов тревоги, такую как сообщения о сигналах тревоги.
- Установка нулевого значения для уровня громкости сигналов тревоги применяется только для ЦСМ и не влияет на звук сигналов тревоги устройств мониторинга.

5.5.5 Настройка схемы подачи сигналов тревоги, интервала сигналов тревоги, возрастания громкости сигнала тревоги и приоритета выключения звука

ЦСМ оснащена функцией автоматического повышения громкости сигнала тревоги. При включении этой функции громкость сигнала тревоги будет автоматически возрастать, если тревога не будет сброшена в течение заданного периода задержки после включения тревоги.

Можно настроить возрастание громкости сигнала тревоги, схему подачи сигналов тревоги, интервал сигналов тревоги, а также приоритет выключения звука. Более подробные сведения см. в разделе 12.4.2 *Настройка свойств звуковых сигналов тревоги*.

5.5.6 Настройка звука сигналов тревоги для одной койки

Если в меню настройки системы для параметра **Выкл. звук тревоги** установлено значение **Выкл.**, можно включить или выключить звук тревог для отдельной койки. Для получения информации о системных настройках см. раздел 12.4.2 *Настройка свойств звуковых сигналов тревоги*.

5.5.7 Настройка сигналов напоминания

По умолчанию сигнал напоминания включен. Если ЦСМ находится в режиме выключения звука или выключения звука сигналов тревоги, при наличии в системе активных сигналов тревоги ЦСМ подает сигналы напоминания с заданным интервалом сигнала напоминания. Сведения о настройке напоминаний о сигналах тревоги см. в разделе 12.4.2 *Настройка свойств звуковых сигналов тревоги*.

5.5.8 Настройка защиты сигнала тревоги

Настройка защиты физиологических тревог определяет способ индикации тревоги, если вы не сбрасываете тревоги. Сведения о сбросе сигналов тревоги см. в разделе 5.8.1 *Сброс сигналов тревоги, поступивших от коек*.

- Если «защита» физиологических тревог не включена, по завершении события тревоги их индикаторы исчезают.
- Если «защита» физиологических тревог включена, все звуковые и визуальные индикации будут оставаться, пока вы не сбросите тревоги. Для защищенных тревог позади сообщения о тревоге отображается время последнего срабатывания тревоги.

Условия защиты физиологических тревог для телеметрических устройств можно настраивать только на станции CentralStation. Дополнительные сведения см. в разделе 12.8.2 *Настройка свойств тревог для телеметрических устройств*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При сбросе системы тревог защита физиологических тревог снимается. Сведения о сбросе сигналов тревоги см. в разделе 5.8 *Сброс тревог*.

5.5.9 Настройка свойств сигналов тревоги для внешних устройств

Если монитор пациента подключен к внешним устройствам с помощью модуля BeneLink, на станции CentralStation/WorkStation можно настроить свойства сигналов тревоги для внешних устройств. Эти настройки будут действовать только на станции CentralStation/WorkStation. Настройки удаленного монитора пациента останутся прежними.

Для настройки свойств сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. Откройте экран встроеного устройства одним из следующих способов:
 - ◆ На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в области клавиш быстрого доступа → выберите пункт **Встр. устройства**.
 - ◆ На многоместном экране выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента → в раскрывающемся списке выберите вкладку **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки** → выберите **Встр. устройства**.
2. Нажмите кнопку **Настр.** Появится меню **Настр.**
3. Настройте свойства сигналов тревоги.
 - ◆ В столбцах **Хранение**, **Дисплей** и **Звук** можно настроить, следует ли хранить и отображать сигналы тревоги, а также следует ли подавать звуковые сигналы тревоги.
 - ◆ Если требуется добавить новый сигнал тревоги, введите идентификатор данного сигнала тревоги в текстовое поле рядом с кнопкой **Доб**, после чего нажмите кнопку **Доб**. Список ID сигналов тревоги см. в руководстве оператора модуля BeneLink (номер по каталогу: 046-009023-00).
 - ◆ Если необходимо удалить сигнал тревоги, выберите значок  . Затем нажмите кнопку **Удалить**. Сигналы тревоги по умолчанию не удаляются.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Настройки, заданные в столбцах «Дисплей» и «Звук» на станции CentralStation, действуют только на станции CentralStation и не влияют на настройки станции WorkStation, и наоборот.
- Если сигналы тревоги отключены в столбцах «Дисплей» и «Звук», то при возникновении этих тревог соответствующие сообщения тревоги не будут отображаться, а звуковые сигналы не будут подаваться станцией CentralStation или WorkStation. В этом случае внимательно следите за тревогами с устройств мониторинга.

5.6 Пауза трев.

Сигналы тревоги на мониторах пациента можно приостановить удаленно с помощью центральной или рабочей станции в следующих случаях:

- Мониторы пациента поддерживают функцию приостановки сигналов тревоги с помощью самих мониторов и с помощью центральной или рабочей станции.
- На станции CentralStation или WorkStation включена функция **Пауза трев. и сброс трев.** Сведения о процедуре включения данной функции см. в разделе 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации.*

Сигналы тревоги с телеметрических устройств также можно приостановить с помощью центральной или рабочей станции.

5.6.1 Приостановка тревог

Приостановить сигналы тревоги можно двумя способами.

5.6.1.1 Приостановка тревог в секторе пациента

Для приостановки сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране.
2. В раскрывающемся списке выберите значок .

5.6.1.2 Приостановка сигналов тревоги на экране просмотра данных места

Для приостановки сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Нажмите клавишу быстрого доступа **Пауза трев.** в нижней части экрана. Если эта клавиша недоступна, настройте ее согласно указаниям, приведенным в разделе 3.6.5.2 *Настройка клавиш быстрого доступа.*

Время приостановки сигналов тревоги для мониторов пациента необходимо настроить на мониторах. Время приостановки сигналов тревоги для телеметрических устройств по умолчанию составляет две минуты. Время приостановки сигналов тревоги для телеметрических устройств можно настроить. Дополнительные сведения см. в разделе 12.8.2 *Настройка свойств тревог для телеметрических устройств.*

По истечении времени приостановки тревог это состояние автоматически выключается. Состояние приостановки сигналов тревоги можно отменить, нажав клавишу быстрого доступа **Пауза трев..**

5.6.2 Отклик системы после приостановки сигналов тревоги

В случае приостановки сигналов тревоги станция CentralStation или WorkStation реагирует следующим образом:

- Сигналы тревоги по физиологическим параметрам, подаваемые мониторами пациента, отсутствуют.
- Звуковые технические сигналы тревоги, подаваемые мониторами пациента и телеметрическими устройствами, приостановлены, однако соответствующие сообщения по-прежнему отображаются.
- В секторе пациента и на экране просмотра данных места отображается значок , а также текст **Пауза трев.** и оставшееся время периода приостановки сигналов тревоги. Во время приостановки сигналов тревоги фоновый цвет клавиши быстрого доступа **Пауза трев.** остается красным.

5.7 Приостановка звуковых сигналов тревоги

Звуковые сигналы тревоги на мониторах пациента BeneVision серии N и серии ePM можно приостановить удаленно с помощью станции CentralStation или WorkStation в следующих случаях:

- Функция приостановки сигналов тревоги на мониторах пациента BeneVision серии N и серии ePM определяется как приостановка звуковых сигналов тревоги. Сведения о настройке функции приостановки звуковых сигналов тревоги см. в руководстве оператора для этих мониторов пациента.
- На станции CentralStation или WorkStation включена функция **Пауза трев., пауза зв., сброс тревог**. Для получения сведений о включении данной функции см. раздел 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации*.

5.7.1 Приостановка звукового сигнала тревог

Для приостановки звуковых сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Нажмите клавишу быстрого доступа **Пауза звука** в нижней части экрана.

Время приостановки звуковых сигналов мониторов пациента серии BeneVision N и серии ePM необходимо настроить на мониторах. По истечении времени приостановки звукового сигнала тревог это состояние автоматически выключается. Состояние приостановки звукового сигнала тревог можно отменить, нажав клавишу быстрого доступа **Пауза звука**.

5.7.2 Отклик системы после приостановки звуковых сигналов тревоги

В случае приостановки звуковых сигналов тревоги станция CentralStation или WorkStation реагирует следующим образом:

- Все звуковые сигналы тревоги по физиологическим параметрам и звуковые технические сигналы тревоги для монитора пациента выключены, однако сообщения о сигналах тревоги по-прежнему отображаются на экране.
- В секторе пациента и на экране просмотра данных места отображается значок . Во время приостановки звуковых сигналов фоновый цвет клавиши быстрого доступа **Пауза звука** остается красным.

5.8 Сброс тревог

Сигналы тревоги на мониторах пациента можно сбросить удаленно с помощью центральной или рабочей станции в следующих случаях:

- Мониторы пациента поддерживают функцию сброса сигналов тревоги с помощью самих мониторов и с помощью центральной или рабочей станции.
- На станции CentralStation или WorkStation включена функция **Пауза трев., пауза зв., сброс тревог**. Для получения сведений о включении данной функции см. раздел 12.12.6 *Настройка параметра Настройка авторизации*.

Сигналы тревоги с телеметрических устройств можно сбросить на станции CentralStation или WorkStation. Кроме того, системные сигналы тревоги можно сбросить в области системных тревог в верхней части экрана.

5.8.1 Сброс сигналов тревоги, поступивших от коек

Сбросить сигналы тревоги, поступившие от коек, можно двумя способами.

5.8.1.1 Сброс сигналов тревоги в секторе пациента

Сбросить сигналы тревоги в секторе пациента можно одним из следующих способов:

- Выберите область сведений о сигналах тревоги в нужном секторе пациента на многоместном экране → выберите **Сброс тревог**.
- Нажмите кнопку «Сброс тревог» в нужном секторе пациента на многоместном экране.
- Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране → в раскрывающемся списке выберите значок .

5.8.1.2 Сброс сигналов тревоги на экране просмотра данных места

Для сброса сигналов тревоги на экране просмотра данных места выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Нажмите клавишу быстрого доступа **Сброс тревог** в нижней части экрана. Если эта клавиша недоступна, настройте ее согласно указаниям, приведенным в разделе 3.6.5.2 *Настройка клавиш быстрого доступа*.

5.8.1.3 Отклик системы после сброса сигналов тревоги

В случае сброса сигналов тревоги по физиологическим параметрам обеспечивается следующая индикация сигналов тревоги:

- Звук тревоги отключен.
- Перед сообщением о сигнале тревоги отображается значок ✓, указывающий, что сигнал тревоги подтвержден.
- Цвет фона числовых значений параметров соответствует приоритету сигнала тревоги, но числовые значения не мигают.

В случае сброса технических сигналов тревоги обеспечивается следующая индикация сигналов тревоги:

- Некоторые технические сигналы тревоги удаляются, и индикация сигналов тревоги не обеспечивается.
- Некоторые технические тревоги заменяются подсказками.
- Для некоторых технических тревог звуковой сигнал отключается и перед сообщением о тревоге появляется значок ✓, означающий, что тревога подтверждена.

Подробное описание технических тревог приведено в соответствующих руководствах оператора для устройств мониторинга.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При возникновении нового сигнала тревоги после сброса системы сигналов тревоги значок сброса сигналов тревоги исчезает, а световая и звуковая индикация сигналов тревоги снова активизируется.

5.8.2 Сброс системных тревог

Для сброса системных тревог выполните следующие действия:

1. Выберите область системных тревог в верхней части экрана. Сведения об области системных тревог см. в разделе 3.5.1 *Пример многоместного экрана*.
2. Выберите **Сброс тревог**.

В случае сброса системных сигналов тревоги обеспечивается следующая индикация сигналов тревоги:

- Некоторые технические сигналы тревоги удаляются, и индикация сигналов тревоги не обеспечивается.
- Некоторые технические тревоги заменяются подсказками.
- Для некоторых технических тревог звуковой сигнал отключается и перед сообщением о тревоге появляется значок ✓, означающий, что тревога подтверждена.

5.9 Выключение звука системы ЦСМ

Системные звуки ЦСМ включают в себя звуковые сигналы тревоги, звуковые сигналы системы вызова медсестры, звуковые сигналы событий и другие звуковые сигналы. При выключении звука системы ЦСМ выключаются только системные звуки ЦСМ. Данное действие не влияет на звуковые сигналы тревоги на устройствах мониторинга. Функция выключения звука ЦСМ отключена по умолчанию.

5.9.1 Выключение звука ЦСМ

Выключите звук ЦСМ одним из следующих способов:

- Если на экране настройки системы установлена «горячая» клавиша выключения звука, то при нажатии этой клавиши звук системы выключается. Сведения о настройке «горячей» клавиши выключения звука см. в разделе 12.4.3 *Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги*.
- Выберите значок  в верхней части экрана.

5.9.2 Отклик системы после выключения звука ЦСМ

В случае выключения системных звуков обеспечивается следующая индикация:

- В верхней части главного экрана отображается значок .
- Звуковая индикация сигналов тревоги отсутствует, однако другая индикация, такая как сообщения о сигналах тревоги, по-прежнему обеспечивается.

5.9.3 Выход из состояния выключения звука ЦСМ

При возникновении нового сигнала тревоги система автоматически выходит из состояния выключения звука. Кроме того, для выхода из состояния выключения звука можно снова нажать «горячую» клавишу выключения звука или выбрать значок .

Эта страница специально оставлена пустой.

6 Просмотр

6.1 Обзор

Архивные данные подключенных пациентов и выписанных пациентов можно просмотреть на экране просмотра. На экране просмотра есть несколько вкладок, отображающих архивные данные на основе различных параметров. Вкладки просмотра подключенных пациентов и выписанных пациентов совпадают.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вкладки просмотра зависят от категории пациента и настроек сектора пациента. Сведения о том, как выбирать вкладки просмотра в секторе пациента, см. в разделе **12.3.5 Настройка окна пациента**.

6.2 Открытие экрана просмотра

Способы открытия экрана просмотра данных подключенных пациентов и выписанных пациентов различаются.

6.2.1 Открытие экрана просмотра данных подключенных пациентов

Чтобы перейти к экрану просмотра подключенных пациентов, откройте вкладку **Просм** рядом с экраном просмотра данных места, экраном управления данными пациентов или экраном расчетов.

6.2.2 Открытие экрана просмотра данных выписанных пациентов

Для открытия экрана просмотра данных выписанных пациентов выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в верхнем левом углу экрана.
2. Выберите параметр **Выписанный пациент** в раскрывающемся списке.
3. В списке выписанных пациентов нажмите кнопку **Подробнее** в конце строки с данными выписанного пациента.
4. Выберите вкладку **Просм**.

6.3 Пример структуры страницы просмотра

Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра, чтобы открыть соответствующие страницы просмотра. Страница просмотра графических трендов представлена в качестве примера для ввода элементов, которые могут также отображаться на других страницах просмотра. Полученные отведения помечены буквой «d» перед названием отведения (например, «dV1»).

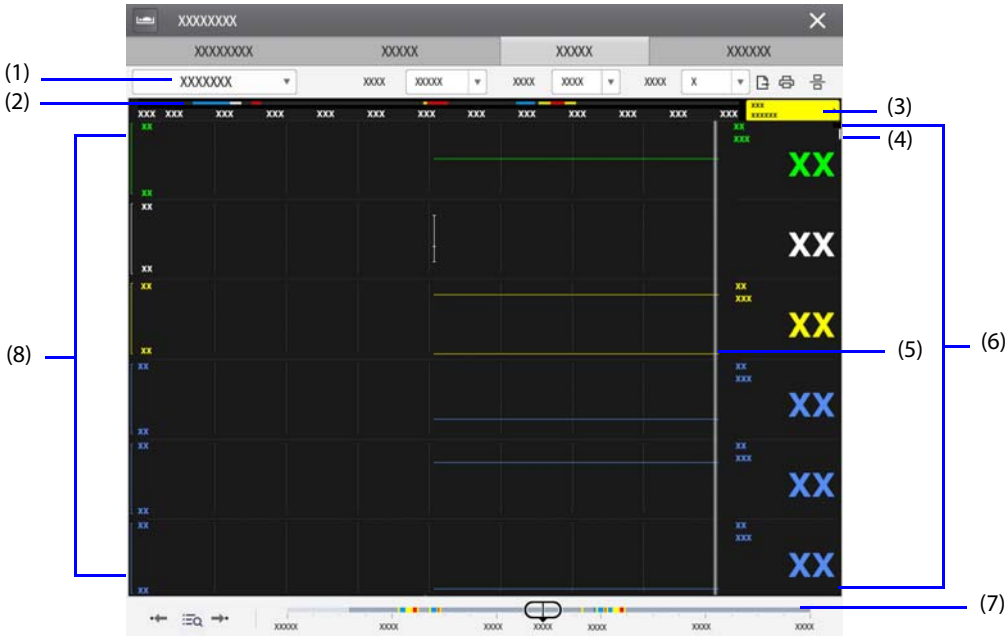


Рисунок 6-1 Пример страницы просмотра

(1)	Текущая вкладка просмотра
(2)	Индикатор типа эпизода: различные цветовые блоки соответствуют различным типам эпизодов: <ul style="list-style-type: none">■ Красный: эпизод тревоги высокого приоритета.■ Желтый: эпизод тревоги среднего приоритета.■ Голубой: эпизод тревоги низкого приоритета.■ Зеленый: ручное событие■ Белый: эпизод, связанный с определенной операцией.
(3)	Область событий/область времени текущего курсора: после того, как событие выбрано в списке, оно отображается в этой области. При выборе этой области отображается страница просмотра События . Если событие не выбрано, в этой области отображается текущее время курсора.
(4)	Полоса прокрутки: указывает положение текущих отображаемых данных тренда среди всех данных тренда.
(5)	Курсор: указывает текущее положение страницы тренда. При перемещении курсора вдоль временной шкалы значения, измеренные для времени курсора, указываются в правой колонке.
(6)	Область параметров: здесь отображаются числовые значения в месте расположения курсора. Цвет числовых значений соответствует цвету меток параметров. Цвет фона числовых значений соответствует различным приоритетам тревоги.
(7)	Временная шкала: указывает общую протяженность промежутка времени. <ul style="list-style-type: none">■  : указывает промежуток времени данных тренда, доступных для просмотра.  можно перемещать в пределах данного промежутка времени.■  : указывает, что мониторинг пациента не выполняется.  нельзя перемещать в пределах данного промежутка времени.■ Различные цветовые блоки на шкале времени соответствуют различным типам эпизодов. См. определение цвета для индикатора типа эпизода.
(8)	Область кривых: здесь отображаются кривые трендов. Цвет кривых трендов соответствует цвету меток параметров.

6.4 Символы на страницах просмотра

В следующей таблице перечислены все символы, отображающиеся на страницах просмотра.

Символ	Описание
	Ползунок: указывает на положение времени текущего окна относительно всего промежутка времени. Перетаскивание ползунка влево или вправо позволяет расположить данные тренда в определенный момент времени, а также соответствующим образом обновить данные тренда в текущем окне.
	Перейдите к предыдущему или последующему событию.
	Список событий: отображает события в хронологическом порядке. Последнее событие отображается вверху списка. Количество звездочек, расположенных перед событием, соответствует различным приоритетам тревог. Метка параметра, перед которой стоит знак плюса (+), означает, что данные поступают с внешних устройств, подключенных к монитору с помощью модуля BeneLink.
	Значок настройки экспорта данных трендов пациента или данных кривых: он отображается на странице просмотра табличных трендов, странице просмотра графических трендов и странице просмотра развернутого вида. Примечание. Значок настройки экспорта отображается только в том случае, если в системном меню включена функция Сохранение как . Сведения о включении функции Сохранение как см. в разделе 12.7.6 <i>Настройка экспорта данных пациента</i> .
	Этот значок отображается в верхнем правом углу страницы просмотра при использовании дисплея диагональю более 19 дюймов с горизонтальным форматом изображения. При выборе этого символа две страницы просмотра отображаются одновременно.
	Кнопка печати: выберите данную кнопку для вывода сведений о пациенте и его данных с помощью принтера.
	Кнопка записи: выберите данную кнопку для вывода сведений о пациенте и его данных с помощью термопринтера.
	Означает, что числовые значения параметров ненадежны.

6.5 Общие операции на страницах просмотра

Данный раздел описывает общие операции на страницах просмотра.

6.5.1 Просмотр данных тренда

Выполните просмотр данных тренда одним из следующих способов:

- Переместите значок .
- Переместите курсор.
- Переместите полосу прокрутки.

6.5.2 Просмотр событий

Вы можете просмотреть следующие виды событий:

- События, запущенные вручную.
- События операций, относящихся к параметрам, и события, связанные с тревогами, такие как начало измерения СВ.
- События операций, не относящиеся к параметрам.

Для просмотра этих событий выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите необходимую страницу просмотра.

3. Просмотрите события одним из следующих способов:

- ◆ Выберите значок  и затем выберите необходимое событие.
- ◆ Выберите значок  или  для определения предыдущего или последующего события.

События отображаются в хронологическом порядке. Самое последнее событие отображается в начале списка. Количество звездочек, расположенных перед событием, обозначает следующий уровень приоритета тревоги:

- ***: тревоги с высоким приоритетом
- **: тревоги со средним приоритетом
- *: тревоги с низким приоритетом

6.5.3 Одновременное отображение двух страниц просмотра

Если диагональ дисплея ЦСМ больше 19 дюймов, на нем можно отобразить две страницы просмотра одновременно.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите необходимую страницу просмотра.
3. Выберите значок , расположенный в верхней правой части экрана. Новая страница просмотра появится под необходимой страницей просмотра.

На двух страницах обзора можно просматривать данные тренда, события, а также выбирать разные вкладки просмотра. При обновлении данных тренда с помощью перемещения курсора или значка  на одной странице просмотра, данные тренда на другой странице обновятся автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

- На одноэкранном дисплее с диагональю 19 дюймов две страницы просмотра нельзя отобразить одновременно.

6.6 Страница просмотра табличных трендов

На странице просмотра табличных трендов данные трендов отображаются в табличной форме. При подключении внешних устройств к монитору посредством модуля BeneLink можно также просматривать данные трендов с удаленных устройств на данной странице просмотра. Перед метками параметров, поступающих с внешних устройств, добавляется знак плюса (+).

6.6.1 Вход на страницу просмотра табличных трендов

Откройте страницу просмотра табличных трендов одним из следующих способов:

- Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра → в раскрывающемся списке выберите **Таблич. тренды**.
- Выберите область списка параметров на экране «Просм.койки».

6.6.2 Настройка трендов

Для настройки табличных трендов выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра табличных трендов.
2. Выберите **Гр. тренда** и затем выберите нужную опцию. Сведения о настройках групп трендов см. в разделе 12.7.2.2 *Переименование группы трендов*.
3. Выберите **Интервал** и затем выберите нужную опцию. Если среди этих опций выбрать **НИАД**, **EWS** (шкала раннего предупреждения), **GCS** (шкала комы Глазго), **ТемпИК** или **СВ**, то отобразятся табличные тренды в момент получения измерений НИАД, шкалы раннего предупреждения, шкалы комы Глазго, температуры в инфракрасных лучах или сердечного выброса. По умолчанию интервал составляет **5 минут** в операционной и **30 минут** в других отделениях.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Опции интервала зависят от функций прикроватного монитора. Например, шкала раннего предупреждения отображается под интервалом, только если прикроватный монитор поддерживает эту функцию.
- Параметры для функции «Гр. тренда» зависят от того, какие параметры настроены на прикроватном мониторе.

6.6.3 Печать отчета по табличным трендам

Для печати отчета по табличным трендам выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра табличных трендов.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции. Здесь приводится описание только тех элементов, для которых могут потребоваться особые пояснения.

Пункт меню	Описание	Параметры
Период	Выберите период, в течение которого отчеты по табличным трендам будут напечатаны.	30 мин, 1 ч, 2 ч, 4 ч, 8 ч, 12 ч, 24 ч, 48 ч, 72 ч, 96 ч, Авто, Все Авто: печать одной страницы табличных трендов до текущего момента времени. Все: печать всех сохраненных табличных трендов с выбранным интервалом. Примечание. Авто ограничивает только количество строк или столбцов в отчете. Отчет может содержать несколько страниц для отображения нескольких параметров. Для ограничения параметров измените группу тренда на странице просмотра.
Интервал	Выберите разрешение табличных трендов, которые печатаются в отчете.	5 с, 30 с, 1 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 30 мин, 1 ч, 2 ч, 3 ч, НИАД, EWS, GCS, ТемпИК, СВ, Авто НИАД, EWS, GCS, ТемпИК, СВ: печать отчетов по табличным трендам в момент получения измерений НИАД, EWS, GCS, температуры в инфракрасных лучах или сердечного выброса. Для каждого измерения НИАД, шкалы раннего предупреждения, шкалы комы Глазго, температуры в инфракрасных лучах или СВ будут созданы столбцы на странице просмотра табличных трендов. Значения других измерений добавляются в столбец для предоставления полного набора данных времени измерения НИАД, шкалы раннего предупреждения, шкалы комы Глазго, температуры в инфракрасных лучах или измерения СВ. Авто: печать отчетов по табличным трендам с интервалом, выбранным с помощью опции Интервал в верхнем правом углу страницы просмотра Таблич. тренды .
Формат отчета	Выберите принцип печати.	По параметру: печать отчетов с указанием параметров, отображаемых построчно, и времени, отображаемого в столбцах. По времени: печать отчетов с указанием времени, отображаемого построчно, и времени, отображаемого в столбцах.

4. Выберите необходимую опцию.
 - ◆ **Предварительный просмотр:** предварительный просмотр распечатки. По завершении предварительного просмотра, если требуется начать печать, выберите **Печать**.
 - ◆ **Печать (все):** печать отчета табличных трендов в соответствии с настройками **Гр. тренда** и **Интервал** на странице просмотра табличных трендов.

- ◆ **Печать:** печать отчета по табличным трендам в соответствии с настройками в меню **Настр.печати**

6.6.4 Экспорт данных тренда

Если ЦСМ подключена к устройству хранения данных и в меню системных настроек разрешен экспорт данных пациентов, можно экспортировать данные трендов пациентов со страницы просмотра табличных трендов или страницы просмотра графических трендов. Данные трендов пациентов, экспортируемые с этих двух страниц просмотра, одинаковые. При экспорте данные трендов сохраняются в формате .csv.

Более подробные сведения о возможности экспорта данных пациентов см. в разделе 12.7.6 *Настройка экспорта данных пациента*. Более подробные сведения об экспорте данных трендов пациентов со страницы просмотра графических трендов см. в разделе 6.7.4 *Экспорт данных тренда*.

Для экспорта данных трендов пациента выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра табличных трендов.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится меню **Настр. экспорта**.
3. Установите необходимые опции.

Пункт меню	Описание	Параметры
Дата	Установите конкретную дату, в которую требуется экспортировать данные трендов.	По умолчанию устанавливается дата для данных, на которых остановлен курсор.
Время	Установите время завершения экспорта.	По умолчанию устанавливается дата для времени, на котором остановлен курсор.
Период	Выберите период, за который будут экспортированы данные трендов.	30 мин, 1 ч, 2 ч, 4 ч, 8 ч, 12 ч, 24 ч, 48 ч, 72 ч, 96 ч, Все По умолчанию — 1 ч.
Интервал	Выберите разрешение данных трендов.	1 с, 5 с, 30 с, 1 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 30 мин, 1 ч, 2 ч, 3 ч, НИАД, EWS, GCS, ТемпИК, СВ НИАД, EWS, GCS, ТемпИК, СВ: выполняется экспорт данных трендов в момент получения измерений НИАД, шкалы раннего предупреждения, шкалы комы Глазго, температуры в инфракрасных лучах или сердечного выброса. Интервал по умолчанию равен параметру Интервал , отображаемому на странице просмотра табличных трендов. Примечание. Опции интервала зависят от функций прикроватного монитора.
Сохран. путь	Выберите путь для сохранения данных трендов.	/

4. Выберите **Экспорт**.

В меню **Очередь экспорта** можно наблюдать за выполнением и результатами экспорта. Дополнительные сведения об этом меню см. в разделе 3.5.1 *Пример многоместного экрана*. Экспортированные данные трендов сохраняются в подкаталоге под названием «ParameterData» каталога пациента, расположение которого задано параметром **Сохран. путь**.

6.7 Страница просмотра графических трендов

На странице просмотра графических трендов данные трендов отображаются в графической форме. При подключении внешних устройств к монитору посредством модуля BeneLink можно также просматривать данные трендов с удаленных устройств на данной странице просмотра. Перед метками параметров, поступающих с внешних устройств, добавляется знак плюса (+).

6.7.1 Вход на страницу просмотра графических трендов

Для перехода на страницу просмотра графических трендов выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку ▼ в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Графич. тренды**.

6.7.2 Настройка графических трендов

Для настройки графических трендов выполните следующие действия:

1. Войдите на страницу просмотра графических трендов.
2. Выберите **Гр. тренда** и затем выберите нужную опцию. Сведения о настройках групп трендов см. в разделе 12.7.2.2 *Переименование группы трендов*.
3. Задайте значение параметра **Масш.** Выберите необходимую длину данных тренда для просмотра последних данных за 240 часов.
4. Выберите необходимое количество трендов.

6.7.3 Печать отчета по графическим трендам

Для печати отчета по графическим трендам выполните действия, указанные ниже.

1. Войдите на страницу просмотра графических трендов.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
4. Если необходимо предварительно просмотреть распечатку, нажмите **Предварительный просмотр**.
5. Выберите пункт **Печать**.

6.7.4 Экспорт данных тренда

Если ЦСМ подключена к устройству хранения данных и в меню системных настроек разрешен экспорт данных пациентов, пользователь может выполнять экспорт данных трендов пациентов со страницы просмотра графических трендов или страницы просмотра табличных трендов. Данные трендов пациентов, экспортируемые с этих двух страниц просмотра, одинаковые. При экспорте данные трендов сохраняются в формате .csv.

После открытия страницы просмотра графических трендов можно экспортировать данные трендов пациентов, выполнив действия, указанные в разделе 6.6.4 *Экспорт данных тренда*.

6.8 Развернутый вид страницы просмотра

На странице просмотра развернутого вида можно просмотреть сжатые и детализированные кривые для каждого пациента.

6.8.1 Переход к развернутому виду страницы просмотра

Для перехода на страницу просмотра развернутого вида выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку ▼ в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Разверн. вид**.

6.8.2 Выбор кривых

Если требуется просмотреть другие кривые (помимо кривых по умолчанию, представленных на странице просмотра развернутого вида), следует выбрать нужные кривые.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Выберите **Настр.** Появится меню **Выберите кривую**.
3. Перейдите на вкладку **Хранение**.
4. Определите требуемые кривые.
5. Выберите вкладку **Отобр. (макс.: 3)**.

6. Выберите кривые, которые следует отображать на странице просмотра.

В момент тревоги фон блока сжатых кривых приобретает соответствующий цвет:

- Красный: тревога высокого приоритета.
- Желтый: тревога среднего приоритета.
- Голубой: тревога низкого приоритета.

6.8.3 Сжатая кривая

На странице просмотра развернутого вида отображается сжатая кривая.

6.8.3.1 Настройка масштаба сжатой кривой

Для настройки размера сжатой кривой выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Настройте шкалу кривой одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите кнопку **Шкала**, а затем выберите нужную опцию.
 - ◆ Выберите метку кривой в левой части страницы просмотра, чтобы открыть меню **Шкала**. Затем выберите необходимую опцию.

6.8.3.2 Настройка длительности сжатой кривой

Для настройки длительности сжатой кривой выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Нажмите кнопку **Длительность**.
3. Определите требуемую **Длительность**.

6.8.3.3 Пометка аритмии

В области сжатых кривых фон сегментов со сжатой кривой в момент запуска сигнала тревоги по аритмии автоматически помечается определенным цветом, который указывает на категорию аритмии. Сведения о том, как настроить цвета аритмии, см. в разделе 12.7.5 *Выбор цветов для меток аритмии*.

6.8.3.4 Выбор сегментов сжатой кривой

Можно выбрать один или несколько сегментов сжатой кривой и распечатать их. Сведения о печати данных сегментов см. в разделе 6.8.5 *Печать сжатых кривых или детализированных кривых*.

Для выбора сегментов сжатых кривых выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Выберите сегменты сжатой кривой одним из следующих способов:
 - ◆ Использование мыши: В области сжатой кривой выберите нужный сегмент кривой, удерживая правую кнопку мыши и перемещая курсор. Если требуется выбрать несколько сегментов кривой, отпустите правую кнопку мыши и затем выберите нужные сегменты кривой. Можно перемещать содержимое экрана вверх и вниз, чтобы выбрать дополнительные сегменты кривой.
 - ◆ Использование сенсорного экрана: нажмите кнопку **Выбор** и затем коснитесь кривой. Выберите нужный сегмент кривой, удерживая и перемещая палец. Если требуется переместить содержимое экрана вверх и вниз, необходимо повторно нажать кнопку **Выбор**, чтобы выйти из выбранного статуса.

Если необходимо отменить текущий выбор, нажмите кнопку  в верхнем правом углу окна выбора сегмента кривой.

6.8.4 Окно подробных сведений о кривых

В окне подробных сведений о кривых можно посмотреть полноразмерные кривые и числовые значения параметров.

Откройте окно подробных сведений о кривых одним из следующих способов:

- Нажмите кнопку **Подробнее** в окне сжатых кривых.
- Дважды щелкните по нужной сжатой кривой.

В окне подробных сведений о кривых:

- Временная шкала и кривые отображаются в верхней части окна.
- Числовые значения отображаются в нижней части окна. Цвет фона параметров означает подачу сигнала тревоги.
 - ◆ Нет цвета: ни один сигнал тревоги не подается.
 - ◆ Красный: подается сигнал тревоги с высоким приоритетом.
 - ◆ Желтый: подается сигнал тревоги со средним приоритетом.
 - ◆ Голубой: подается сигнал тревоги с низким приоритетом.

Если необходимо закрыть окно подробных сведений о кривых, нажмите кнопку  в верхнем правом углу окна подробных сведений о кривых.

6.8.4.1 Настройка усиления ЭКГ

Для настройки усиления ЭКГ выполните следующие действия:

1. Откройте окно подробных сведений о кривых.
2. Выберите **Усиление ЭКГ**.
3. Установите требуемое усиление ЭКГ.

6.8.4.2 Настройка скорости развертки кривых

Для настройки скорости развертки кривых выполните следующие действия:

1. Откройте окно подробных сведений о кривых.
2. Нажмите кнопку **Скор.**
3. Установите требуемое значение скорости. Параметр скорости применим для всех кривых ЭКГ.

6.8.4.3 Область измерения измерителем

Если сведения в развернутом виде собираются и хранятся в ЦСМ, для измерения интервалов кривых PR, QRS, QT и R-R можно использовать горизонтальные измерители, а для измерения амплитуды кривой ST можно использовать вертикальные измерители в окне подробных сведений о кривых.

Горизонтальный измеритель и вертикальный измеритель изображены на рис. 6-2.

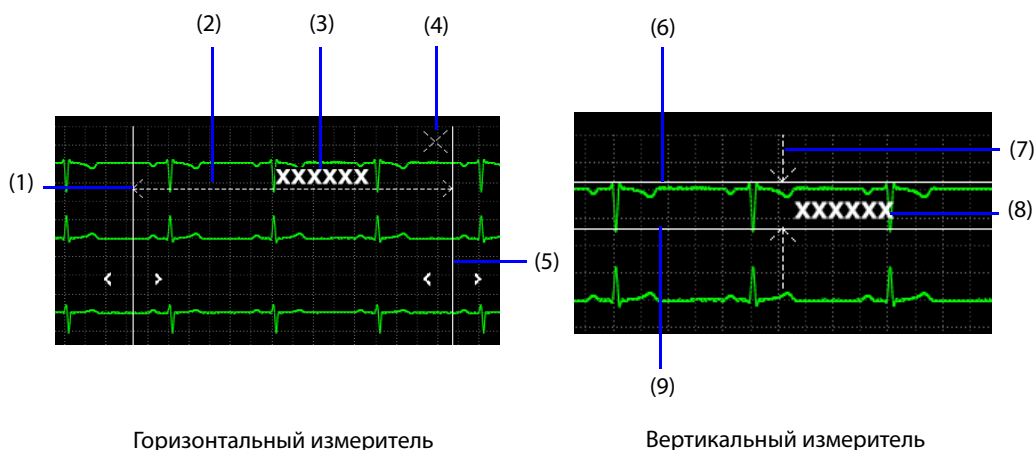


Рисунок 6-2 Горизонтальный и вертикальный измерители

(1)	Левая граница измерителя
(2), (7)	Измерительная линия
(4)	Кнопка закрытия: закрывает окно без сохранения измеренного значения
(5)	Правая граница измерителя
(3), (8)	Измерения в режиме реального времени
(6)	Верхняя граница измерителя
(9)	Нижняя граница измерителя

Выполнение измерений с помощью горизонтального измерителя

Выберите один из следующих способов для выполнения измерений с помощью горизонтального измерителя:

Опция 1.

1. Откройте окно подробных сведений о кривых.
2. Выберите **Измеритель**. Отобразится меню **Измеритель**.
3. Отобразите горизонтальный измеритель одним из следующих способов:
 - ◆ Использование мыши: щелкните левой или правой кнопкой мыши в необходимой области кривых, затем перетащите курсор по горизонтали, пока он не окажется в нужном месте.
 - ◆ Использование сенсорного экрана: выберите место в необходимой области кривых, затем проведите пальцем по поверхности экрана в горизонтальном направлении, не отрываясь, пока не достигнете нужного места. Чтобы настроить измеритель слегка коснитесь левой или правой дуги измерителя и выберите соответствующее управление сенсорным экраном.
4. После завершения измерений в меню **Измеритель** выберите параметры **PR**, **QRS**, **RR** и **QT**, чтобы получить измеренные значения. Значение QTс рассчитывается после того, как будут получены значения RR и QT.
5. Выберите необходимую опцию, чтобы сохранить (**Сохранить**) или сбросить (**Сброс**) значения.
 - ◆ **Сохранить**: выполняет сохранение измерений с помощью измерителя в качестве ручного события на странице просмотра событий. В поле **Введите новое имя**: введите требуемое название события. Название по умолчанию — **Сохраненные измер.ЭКГ**. В поле **Введите комментарии**: введите необходимые комментарии и затем нажмите **ОК**. В поля имени и комментария можно ввести до 32 символов. Измеренные значения отображаются над первой кривой ЭКГ в окне сведений о событиях.
 - ◆ **Сброс**: выполняет сброс измеренных значений.

Опция 2.

1. Откройте окно подробных сведений о кривых.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в необходимой области кривых, затем перетащите курсор по горизонтали, пока он не окажется в нужном месте. Измеренные значения отображаются в реальном времени.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Сохранение измеренных значений, полученных с помощью Опции 2, невозможно.**

Выполнение измерений с помощью вертикального измерителя

Для выполнения измерений с помощью вертикального измерителя выполните следующие действия:

1. Откройте окно подробных сведений о кривых.
2. Выберите **Измеритель**. Отобразится меню **Измеритель**.
3. Выберите область **ST**.

4. Вертикальный измеритель можно отобразить одним из следующих способов:
 - ◆ Использование мыши: щелкните левой кнопкой мыши в необходимой области кривых, затем перетащите курсор по вертикали, пока он не окажется в нужном месте.
 - ◆ Использование сенсорного экрана: выберите место в необходимой области кривых, затем проведите пальцем по поверхности экрана в вертикальном направлении, не отрываясь, пока не достигнете нужного места. Чтобы настроить измеритель слегка коснитесь левой или правой дуги измерителя и выберите соответствующее управление сенсорным экраном.
5. После завершения измерений выберите пункт **ST** в меню **Измеритель**, чтобы получить измеренное значение.
6. Выберите необходимую опцию, чтобы сохранить (**Сохранить**) или сбросить (**Сброс**) значения.
 - ◆ **Сохранить**: выполняет сохранение измерений с помощью измерителя в качестве ручного события на странице просмотра событий. В поле **Введите новое имя**: введите требуемое название события. Название по умолчанию — **Сохраненные измер.ЭКГ**. В поле **Введите комментарии**: введите необходимые комментарии и затем нажмите **ОК**. В поля имени и комментария можно ввести до 32 символов. Измеренные значения отображаются над первой кривой ЭКГ в окне сведений о событиях.
 - ◆ **Сброс**: выполняет сброс измеренных значений.

Перемещение измерителя

После отображения измерители можно перемещать, как показано ниже, для измерения разницы во времени между двумя любыми точками:

- Если курсор представлен в форме , измеритель можно перемещать горизонтально.
- Если курсор представлен в форме , измеритель можно перемещать вертикально.
- Если курсор принял форму  внутри измерителя, можно полностью перемещать окно измерителя.
- Нажмите кнопку  или кнопку  в области измерения горизонтальным измерителем.
- Нажмите кнопку  или кнопку  в области измерения вертикальным измерителем.

Отмена измерений измерителем

Во время измерения измерителем отменить измерения можно одним из следующих способов:

- Нажмите кнопку **Измеритель**.
- Выберите любое место в области кривых.
- Нажмите кнопку  в окне измерителя.

6.8.4.4 Настройка аннотации сердечных сокращений

Если прикроватный монитор и телеметрическое устройство поддерживают функцию аннотаций сердечных сокращений, можно включить или отключить опцию **Аннотация сокращ.**, чтобы вывести на экран или скрыть белые метки сокращений над первой кривой ЭКГ в окне подробных сведений о кривых. Белые метки сердечных сокращений показывают, как монитор или телеметрическое устройство классифицирует сердечные сокращения, и могут помочь объяснить вызывающие подозрение, пропущенные или ложные сигналы аритмии.

- N = норма
- P = желудочковая экстрасистола
- S = ранняя наджелудочковая экстрасистола
- P = с ЭКС
- L = режим изучения
- ? = недостаточно информации для классификации сокращений
- I = неисправность (например, отведения отключены)
- M = пропущенное сокращение

Если метки сердечных сокращений отображаются над кривой ЭКГ, их можно распечатать. При включении или отключении опции **Аннотация сокращ.** в окне подробных сведений о кривых данные метки сердечных сокращений также будут отображены или скрыты на странице сведений о событиях, и наоборот.

ВНИМАНИЕ!

- **Убедитесь в выборе оптимальных отведений с лучшим значением амплитуды кривой и самым высоким отношением «сигнал-шум». Выбор оптимальных отведений важен для обнаружения сокращений, их классификации и обнаружения желудочковой фибрилляции.**
-

6.8.4.5 Другие операции в окне подробных сведений о кривых

В окне подробных сведений о кривых можно сохранять события и экспортировать кривые в сторонние системы.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте окно подробных сведений о кривых.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу окна.
3. Выберите необходимую опцию.
 - ◆ **Сохр.как соб.:** отображает диалоговое окно **Сохранен.событ.**. Событие можно сохранить, дав ему требуемое **Имя** и добавив **Комментарии**. Название по умолчанию для события — **Сохранен.событ.** Сохраненное событие помечается как ручное на странице просмотра событий.
 - ◆ **Экспорт в ЭМК:** экспортирует 20 секунд данных кривой после времени начала текущей кривой в сторонние системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Опция экспорта в ЭМК доступна только в том случае, если ЦСМ оснащена eGateway и функция экспорта в ЭМК включена на экране настройки системы. Сведения о том, как включить данную функцию, см. в разделе 12.9.5.3 Проверка соединения с сервером ADT.**
-

6.8.5 Печать сжатых кривых или детализированных кривых

Для печати сжатой или развернутой кривой выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
3. Выберите необходимую опцию. Здесь приводится описание только тех элементов, для которых могут потребоваться особые пояснения.
 - ◆ **Печать обзора отобр. кривой:** распечатывает сжатую кривую, отображаемую на странице просмотра развернутого вида.
 - ◆ **Печать обзора выбр. кривой:** распечатывает выбранные сегменты сжатой кривой. Сведения о том, как выбрать сегменты сжатой кривой, см. в разделе 6.8.3.4 Выбор сегментов сжатой кривой.
 - ◆ **Печать сведений о выбранных кривых:** печать подробных сведений о кривой для выбранных сжатых сегментов кривой в соответствии с периодом времени, в котором находятся выбранные сегменты кривой.
 - ◆ **Печать отображаемых кривых со свед.:** печать сведений всей сжатой кривой.
 - ◆ **Печать выбранных кривых со сведениями:** печать сведений о выбранных сегментах кривой. При выборе этой опции можно дополнительно нажать **Выберите кривую**, чтобы настроить количество и последовательность кривых, выводимых на распечатку. После выполнения требуемых настроек, нажмите кнопку  в правом верхнем углу меню **Выберите кривую**.
4. Если необходимо предварительно просмотреть распечатку, нажмите **Предварительный просмотр**.
5. Выберите пункт **Печать**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Функции «Печать отображаемых кривых со свед.» и «Печать выбранных кривых со свед.» можно выбрать только в окне подробных сведений кривых. Сведения о том, как открыть окно подробных сведений кривых, см. раздел 6.8.4 Окно подробных сведений о кривых.**
-

6.8.6 Запись детализированных кривых

Для записи детализированных кривых выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Откройте окно подробных сведений о кривых. Сведения о том, как открыть такое окно, см. в разделе 6.8.4 *Окно подробных сведений о кривых*.
3. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится меню **Настр. записи**.
4. Выберите необходимую опцию.
 - ◆ **Запись отображаемых кривых со сведениями**: записывает сведения по всей сжатой кривой.
 - ◆ **Запись выбранных кривых со свед**: запись сведений выбранных сегментов кривой. При выборе этой опции можно дополнительно нажать **Выберите кривую**, чтобы настроить количество и последовательность кривых, выводимых на распечатку. После выполнения требуемых настроек, нажмите кнопку  в правом верхнем углу меню **Выберите кривую**.
5. Нажмите **Запись**

6.8.7 Экспорт данных кривых

Если ЦСМ подключена к устройству хранения данных и в меню системных настроек разрешен экспорт данных пациентов, пользователь может выполнять экспорт данных кривых пациентов со страницы просмотра развернутого вида. Более подробные сведения о возможности экспорта данных пациентов см. в разделе 12.7.6 *Настройка экспорта данных пациента*.

Для экспорта данных кривых пациентов выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится меню **Настр. экспорта**.
3. Установите необходимые опции.

Пункт меню	Описание	Параметры
Дата	Установите конкретную дату, для которой требуется экспортировать данные кривых.	По умолчанию устанавливается дата для данных, на которых остановлен курсор.
Время	Установите время завершения экспорта.	По умолчанию устанавливается дата для времени, на котором остановлен курсор.
Период	Выберите период, за который будут экспортированы данные кривых.	30 мин, 1 ч, 2 ч, 4 ч, 8 ч, 12 ч, 24 ч, 48 ч, 72 ч, 96 ч, Все По умолчанию — 1 ч.
Выбор кривой	Выберите кривые, которые требуется экспортировать.	Выбор кривой означает, что эта кривая будет экспортирована.
Сохранение пути	Выберите местоположение, в котором будут сохраняться экспортируемые данные кривых.	/
Формат файла	Выберите нужный формат, в котором будут сохраняться экспортируемые данные кривых.	Доступные форматы: .csv, .xml; по умолчанию выбран формат .csv.

4. Выберите **Экспорт**.

В меню **Очередь экспорта** можно наблюдать за выполнением и результатами экспорта. Дополнительные сведения об этом меню см. в разделе 3.5.1 *Пример многоместного экрана*. Экспортированные данные трендов сохраняются в подкаталоге для данных кривых в папке пациента, расположение которой задано параметром **Сохранение пути**.

6.9 Страница просмотра событий

На странице просмотра событий можно ознакомиться с событиями технических и физиологических тревог, ручными событиями и эксплуатационными событиями.

При подключении внешних устройств к монитору посредством модуля BeneLink можно также просматривать данные с удаленных устройств на данной странице просмотра. Перед метками параметров, поступающих с внешних устройств, добавляется знак плюса (+).

6.9.1 Вход на страницу просмотра событий

Для перехода на страницу просмотра событий выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **События**.

6.9.2 Список событий

В списке событий:

- События отображаются в хронологическом порядке, по убыванию. Самое последнее событие отображается в начале списка. Количество значков «*» перед событием соответствует различным приоритетам тревоги.
 - ◆ ***: тревоги с высоким приоритетом
 - ◆ **: тревоги со средним приоритетом
 - ◆ *: тревоги с низким приоритетом
- Для каждого события отображаются статус блокировки события, время запуска и приоритет сигнала тревоги, а также комментарии к событиям, если они доступны.
- Слева от каждого события отображаются различные цветовые блоки, которые обозначают различные типы событий.
 - ◆ Красный: эпизод тревоги высокого приоритета.
 - ◆ Желтый: эпизод тревоги среднего приоритета.
 - ◆ Голубой: эпизод тревоги низкого приоритета.
 - ◆ Зеленый: ручное событие
 - ◆ Белый: эпизод, связанный с определенной операцией.

6.9.2.1 Настройка фильтров

Можно отфильтровать события по времени, приоритету и категории тревоги, по группе параметров.

Для применения фильтра событий выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра событий.
2. Включите **Фильтр**.
3. Выберите **Настр. фильтра** и установите критерий фильтрации. Комбинация выбранных критериев используется для фильтрации событий. После фильтрации события будут отображаться в списке событий.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если фильтр отключен, то все настройки, выполненные в окне настройки фильтра, применены не будут.
- Ручные события всегда отображаются.
- В разделе «Группа параметров» окна «Настр. фильтра» BeneLink обозначает параметры, поступающие с внешних устройств.

6.9.2.2 Другие операции в списке событий

Для выполнения других операций, связанных с событиями, выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра событий.
2. Выберите нужное событие из списка событий.
3. Нажмите кнопку .
4. Выберите необходимую опцию. Здесь приводится описание только тех элементов, для которых могут потребоваться особые пояснения. Функции блокировки и разблокировки события доступны только на станции CentralStation.
 - ◆ **Заблок.:** заблокируйте событие вручную. Если событие заблокировано, на дисплее появится символ . Перед удалением заблокированного события его необходимо разблокировать. События также можно заблокировать автоматически. Дополнительные сведения см. в разделе 12.7.4 *Настройка событий*.
 - ◆ **Переим.:** можно переименовать ручное событие или событие тревоги по аритмии.
 - ◆ **Прим.:** можно добавить комментарии к событию. Если комментарии доступны, на дисплее появится символ . В окне сведений о событиях также можно изменить или удалить комментарии. Можно ввести до 32 символов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если все события заблокированы и объем памяти исчерпан, станция CentralStation будет автоматически удалять наиболее раннее заблокированное событие при каждом добавлении нового события.

6.9.3 Окно сведений о событии

Открыть окно сведений о событии можно одним из следующих способов:

- Дважды щелкните или коснитесь нужного события из списка событий.
- Нажмите кнопку **Подробнее** на странице просмотра событий.

В окне сведений о событии:

- В верхней половине окна отображаются следующие элементы:
 - ◆ Название события: указано в верхнем левом углу.
 - ◆ Время запуска события: отображается красным цветом.
 - ◆ Кривая: 16 секунд кривых до и после времени запуска события.
- Числовые значения отображаются в нижней части окна. Цвет фона параметров означает подачу сигнала тревоги.
 - ◆ Нет цвета: ни один сигнал тревоги не подается.
 - ◆ Красный: подается сигнал тревоги с высоким приоритетом.
 - ◆ Желтый: подается сигнал тревоги со средним приоритетом.
 - ◆ Голубой: подается сигнал тревоги с низким приоритетом.

Чтобы закрыть окно сведений о событии, нажмите кнопку .

6.9.3.1 Настройка усиления ЭКГ

Для настройки усиления ЭКГ выполните следующие действия:

1. Откройте окно сведений о событии.
2. Выберите параметр **Усиление ЭКГ**.
3. Выберите требуемое усиление.

6.9.3.2 Настройка скорости развертки кривых

Для настройки скорости развертки кривых выполните следующие действия:

1. Откройте окно сведений о событии.
2. Нажмите кнопку **Скор.**
3. Установите требуемое значение скорости. Параметр скорости применим для всех кривых ЭКГ.

6.9.3.3 Измерение измерителем

Сведения о том, как выполнять измерения с помощью измерителя, см. в разделе 6.8.4.3 *Область измерения измерителем*.

6.9.3.4 Настройка аннотации сердечных сокращений

Сведения о настройке аннотаций сердечных сокращений см. в разделе 6.8.4.4 *Настройка аннотации сердечных сокращений*.

6.9.3.5 Другие операции в окне сведений о событии

В окне сведений о событиях можно выполнять такие операции, как переименование событий.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте окно сведений о событии.
2. Нажмите кнопку  в правом углу окна.
3. Выберите необходимую опцию. Если среди данных опций выбрать **Экспорт в ЭМК**, то данные, связанные с событием, будут экспортированы в сторонние системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Опция экспорта в ЭМК доступна только в том случае, если ЦСМ оснащена eGateway и функция экспорта в ЭМК включена на экране настройки системы. Сведения о том, как включить данную функцию, см. в разделе 12.9.5.3 *Проверка соединения с сервером ADT*.

6.9.4 Печать событий

Для печати необходимых списков событий или сведений о событии выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра событий.
2. Выберите нужные события из списка событий.
3. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
4. Выберите необходимую опцию.
 - ◆ **Печать списка всех соб.:** печать полного списка событий.
 - ◆ **Печать списка выбр. соб.:** печатает список выбранных событий.
 - ◆ **Печать обзора выбранных событий:** если из списка событий выбрано несколько событий, при выборе этой опции все события будут размещены на одном листе с выводом обзорного отчета о событиях на печать.
 - ◆ **Печать сведений о выбр. событиях:** печатает сведения о выбранных событиях.
 - ◆ **Печать свед.об отобр.событии:** печатает сведения о выбранном событии. Если вы хотите выбрать данную опцию, необходимо сначала открыть окно сведений о событии. Если для выбранного события доступны данные кривых, по умолчанию распечатываются 16 секунд кривых до и после времени запуска события. Фактически распечатываемые данные кривых зависят от настроек параметра **Длительность печати**. Сведения о настройке **длительности печати** см. в разделе 12.10.9 *Настройка других элементов, относящихся к печати*.
5. Если необходимо предварительно просмотреть распечатку, нажмите **Предварительный просмотр**.
6. Выберите пункт **Печать**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Опция «Предварительный просмотр» не применима в случае использования функции Печать свед. о выбр. соб.

6.9.5 Запись сведений о событии

Для записи сведений о событии выполните следующие действия:

1. Откройте страницу сведений о событии.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы.

6.10 Страница просмотра ОксикРГ

Функция просмотра ОксикРГ применима только для мониторинга новорожденных. В окне просмотра ОксикРГ вы можете просмотреть кривые тренда и сжатые кривые, полученные за последние 48 часов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Страница просмотра ОксикРГ доступна только при выборе новорожденных в категории пациентов.

6.10.1 Страница просмотра ОксикРГ (отображение событий ABD)

Если монитор пациента поддерживает события ABD, то в случае возникновения событий ABD просмотреть сведения о них можно на странице просмотра ОксикРГ.

6.10.1.1 Открытие страницы просмотра ОксикРГ

Откройте окно подробных сведений о кривых одним из следующих способов:

- Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра → в раскрывающемся списке выберите **ОксикРГ**.
- Выберите область списка событий ABD в окне ОксикРГ.

6.10.1.2 Пример страницы просмотра ОксикРГ

На рисунке 6-3 показан пример страницы просмотра ОксикРГ.

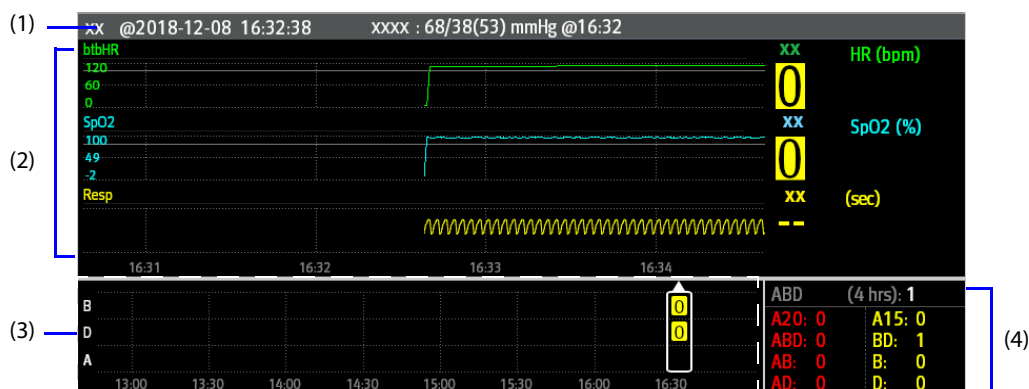


Рисунок 6-3 Пример страницы просмотра ОксикРГ

- (1) Область заголовка события: здесь отображаются сведения о выбранном событии, такие как тип и время события.
- (2) Область сведений о событии: здесь отображаются тренды параметров, сжатая кривая и значения параметров выбранного события.

- (3) Область сводки события: здесь отображаются события ABD, произошедшие в период, установленный в параметре **Масш.** Выбранное событие обозначается белой рамкой.
- (4) Область статистики события: здесь отображается общее количество событий ABD, а также количество случаев возникновения каждого события, произошедшего в период, установленный в параметре **Масштаб.**

6.10.1.3 Настройка страницы просмотра ОксиКРГ

Для настройки страницы просмотра ОксиКРГ выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра ОксиКРГ.
2. Задайте **Масш.**
3. Задайте **метку**. Сведения о настройке метки см. в разделе 3.6.12.5 *Редактирование событий ABD*.

6.10.1.4 Выбор событий ABD

Для выбора события ABD воспользуйтесь одним из следующих способов:

- В области сводки события щелкните по необходимому событию с помощью мыши.
- В области сводки события коснитесь необходимого события пальцем на сенсорном экране.
- Нажмите кнопку  или  для определения предыдущего или последующего события.

6.10.1.5 Печать отчетов по просмотру ОксиКРГ

Для печати отчета по просмотру ОксиКРГ выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте страницу просмотра ОксиКРГ.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
 - ◆ **Заключение:** печать сведений о пациенте, статистики ABD, списка событий ABD и т.д.
 - ◆ **Печать:** печать сведений о пациенте, трендов ОксиКРГ, и т.д.
4. Выберите пункт **Печать**.

6.10.2 Страница просмотра ОксиКРГ (без отображения событий ABD)

Если монитор пациента не поддерживает события ABD, кривые тренда и сжатые кривые можно посмотреть на странице просмотра ОксиКРГ.

6.10.2.1 Открытие страницы просмотра ОксиКРГ

Для перехода на страницу просмотра ОксиКРГ выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **ОксиКРГ**.

6.10.2.2 Настройка страницы просмотра ОксиКРГ

На странице просмотра ОксиКРГ можно установить разрешение кривых тренда и выбрать требуемую сжатую кривую.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте страницу просмотра ОксиКРГ.
2. Задайте **Масш.**
3. Установите **значение для параметра Кривая**.

6.10.2.3 Печать отчетов по просмотру ОксиКРГ

Для печати отчета по просмотру ОксиКРГ выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте страницу просмотра ОксиКРГ.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
4. Выберите пункт **Печать**.

6.11 Страница просмотра ЭКГ в 12 отведениях

События анализа 12 отведений можно открыть на странице просмотра ЭКГ в 12 отведениях.

6.11.1 Открытие страницы просмотра 12 отведений

Для перехода на страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **ЭКГ в 12 отв.**

6.11.2 Окно срединного комплекса (только для алгоритма Глазго)

Если на странице просмотра ЭКГ в 12 отведениях выбрать **Медиан. компл.**, то откроется окно срединного комплекса.

В окне срединного комплекса на шаблоне срединного комплекса отмечаются начало и конец зубца Р и QRS и конечное положение зубца Т.

При выборе параметра **Кривая** можно вернуться на страницу просмотра кривой ЭКГ в 12 отведениях.

6.11.3 Настройка кривых ЭКГ в 12 отведениях

Для настройки кривых ЭКГ в 12 отведениях на странице просмотра выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях.
2. Настройте параметры **Скор.** и **Усил.**
3. Настройте параметр **Конфиг.**
 - ◆ **12х1:** отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в одном столбце.
 - ◆ **6х2:** отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в двух столбцах; каждый столбец включает 6 строк.
 - ◆ **6х2+1:** отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в двух столбцах; каждый столбец включает 6 строк, а также одну кривую отведения ритма в нижней части.
 - ◆ **3х4+1:** отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в четырех столбцах; каждый столбец включает 3 строки, а также одну кривую отведения ритма в нижней части.
 - ◆ **3х4+3:** отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в четырех столбцах; каждый столбец включает 3 строки, а также три кривых отведения ритма в нижней части.

6.11.4 Измерение измерителем

Для измерения интервалов кривых PR, QRS, QT и R-R можно использовать горизонтальные измерители, а для измерения амплитуды кривой ST можно использовать вертикальные измерители в окне срединного комплекса.

Для выполнения измерений с помощью горизонтального или вертикального измерителя выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях.
2. Нажмите кнопку **Измеритель**.
3. Выберите нужный параметр в раскрывающемся списке.
 - ◆ **Измеритель:** выполнение измерений с помощью горизонтального измерителя.
 - ◆ **Измер.ST:** выполнение измерений с помощью вертикального измерителя.

4. Отобразите измеритель.
5. Получите измеренные значения.

Сведения о том, как отобразить горизонтальный или вертикальный измеритель, как перемещать измеритель и как получить измеренные значения см. в разделе 6.8.4.3 *Область измерения измерителем*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Результаты измерений с помощью измерителя, полученные на странице просмотра анализа 12 отведений, не сохраняются на странице просмотра событий.**

6.11.5 Печать отчетов по анализу 12 отведений

Для печати отчета по анализу ЭКГ в 12 отведениях выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
4. Выберите пункт **Печать**.

6.12 Страница просмотра ST

С сегментами и значениями ST можно ознакомиться на странице просмотра ST.

6.12.1 Открытие страницы просмотра ST

Для перехода на страницу просмотра ST выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку ▼ в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **ST**.

6.12.2 Настройка контрольных шаблонов ST

Вы можете установить необходимый шаблон ST в качестве контрольного шаблона.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Перейдите на страницу просмотра ST.
2. Выберите необходимый шаблон ST.
3. Выберите параметр **Уст. контр.**

6.12.3 Отображение/скрытие контрольного шаблона ST

На странице просмотра ST выберите область **Показать контр.** или **Скрыть контр.**

- **Показать контр.:** в текущем сегменте с правой стороны отображается время хранения шаблона ST; значения ST также выводятся в контрольном шаблоне.
- **Скрыть контр.:** скрывает контрольный шаблон ST.

6.12.4 Отображение/скрытие маркеров

На странице просмотра ST выберите **Отображ.маркер** или **Скрыть маркер**.

- **Отображ.маркер:** при выборе данной команды над каждой кривой появляется белая вертикальная полоска, отмечающая положения ISO, точки J и ST.
- **Скрыть маркер:** при этой команде положения ISO, точки J и ST скрыты.

6.12.5 Печать кривых сегмента ST

Для печати кривых сегмента ST выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра ST.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
4. Выберите пункт **Печать**.

6.13 Страница статистики аритмии

На странице статистики аритмии можно просматривать статистические данные значения ЧСС и количество каждой категории аритмии в течение определенного времени. Статистику аритмии можно отобразить в виде таблицы или графика.

6.13.1 Открытие страницы статистики аритмии

Для перехода на страницу статистики аритмии выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Статист.аритмии**.

6.13.2 Просмотр статистики аритмии

Для просмотра статистики аритмии выполните следующие действия:

1. Откройте страницу статистики аритмии.
2. Если требуется просмотреть статистику аритмии в табличном формате, выберите **Табл.** в верхнем правом углу этой страницы.
3. Выберите **Масш**, чтобы просмотреть события аритмии за определенный период. По умолчанию для параметра **Масш** установлено значение **24 ч**.
4. Если требуется просмотреть статистику аритмии в графическом формате, выберите **Графич.**

Элементы страницы статистики аритмии в графическом виде:

- В левой части страницы указаны название, значения времени возникновения и длительность аритмий. В правой части указано время возникновения аритмии и представлен цветной блок, соответствующий тому или иному приоритету тревоги.
 - ◆ Красный: тревога высокого приоритета.
 - ◆ Желтый: тревога среднего приоритета.
 - ◆ Голубой: тревога низкого приоритета.
- При выборе требуемого эпизода аритмии в левой части страницы в правой части отображается область кривых. Если выбрать область кривых, можно просматривать дополнительные сведения о данном эпизоде аритмии.

6.13.3 Печать результатов статистики аритмии

Для печати результатов статистики аритмии выполните следующие действия:

1. Откройте страницу статистики аритмии.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Откроется меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
4. Выберите пункт **Печать**.

7.1 Обзор расчетов

ЦСМ предоставляет функции расчета. Рассчитываемые (не измеряемые непосредственно) значения вычисляются на основании введенных пользователем значений. Любые действия на странице расчетов не влияют на мониторинг пациента, выполняемый ЦСМ.

ЦСМ может выполнять следующие расчеты:

- Расчеты лекарственных препаратов
- Расчет гемодинамических показателей
- Расчет оксигенации
- Расчет вентиляции
- Расчет функции почек

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функции расчета, которые можно выполнить на ЦСМ, зависят от настроек системы. Сведения о настройке функций расчета см. в разделе 12.3.5 *Настройка окна пациента*.

7.2 Сведения о безопасности при выполнении расчетов

ОСТОРОЖНО!

- Решения о выборе и дозировке лекарственных препаратов, вводимых пациенту, всегда принимает лечащий врач. Расчеты лекарственных препаратов основываются на вводе значений, проверка достоверности выполненного расчета не осуществляется.
- Убедитесь, что введены правильные значения, и проверьте правильность результатов расчета, отображаемых на экране, прежде чем использовать их. Мы не несем ответственности за последствия ввода неверных значений и неправильные действия.
- Расчеты в таблице титрования зависят от расчетов лекарственных препаратов. По этой причине необходимо всегда проверять правильность расчетов лекарственных препаратов и подтверждать контрольное значение, интервал и тип дозы.

7.3 Открытие экрана расчетов

Откройте экран расчетов одним из следующих способов:

- Выберите область кривых или область параметров в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места → выберите вкладку **Расчеты**.
- Выберите область сведений о пациенте в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран управления пациентами → выберите вкладку **Расчеты**.

7.4 Расчеты лекарственных препаратов

На странице расчета лекарственных препаратов можно выполнять расчет лекарственных препаратов, просматривать результаты расчета и распечатывать таблицу титрования.

7.4.1 Выполнение расчетов лекарственных препаратов

Для расчета лекарственных препаратов выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите **Препарат**, чтобы открыть страницу расчета лекарственных препаратов.
3. Выберите вкладку **Калькулятор**.
4. Задайте значения параметров **Назв.преп.** и **Категория пац.** Программа расчета дозировки содержит библиотеку часто используемых препаратов, из которых препарат А–препарат Е определяются пользователем.
5. Если дозировка препарата зависит от массы тела пациента, активируйте параметр **На базе веса** и введите значение массы тела пациента.
6. Введите известные значения, например **К-во препарата** и **Объем раствора**.
7. Выберите **Расчет**. Рассчитанные значения будут указаны красными стрелками.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии, категория пациента и вес с экрана управления пациентами автоматически вносятся при первом открытии страницы расчета лекарственных препаратов. При этом можно изменить категорию пациента и вес. Это не приведет к изменению категории пациента и веса, сохраненных на экране управления пациентами.

7.4.2 Просмотр таблицы титрования

Таблица титрования отображает информацию о приеме препаратов в текущий момент. Возможен просмотр дозировки препарата, который будет вводиться конкретному пациенту, с различной скоростью инфузии.

Для просмотра таблицы титрования выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите **Препарат**, чтобы открыть страницу расчета лекарственных препаратов.
3. Выберите вкладку **Табл.титров..**
4. Выберите **Тип дозы**, чтобы задать тип единицы дозы в таблице титрования.
5. Выберите **Интервал**, чтобы задать интервал между двумя соседними пунктами таблицы титрования.
6. Если требуется отсортировать таблицу титрования, выберите нужные пункты в верхней части экрана:
 - ◆ **Дозировка**: перечисление значений дозировки лекарственного препарата по возрастанию.
 - ◆ **Скор. инфузии**: перечисление значений скорости инфузии по возрастанию.
 - ◆ **Точная скор.**: разрешение скорости инфузии может достигать 0,01, поэтому скорость инфузии можно отображать с большей точностью.

7.4.3 Печать таблицы титрования

Нажмите кнопку  в верхнем правом углу таблицы титрования, чтобы распечатать результаты расчета.

7.4.4 Формула расчета лекарственных препаратов

Описание	Ед.	Формула
К-во препарата	серия единиц измерения в граммах: мкг, мг, г серия единиц измерения: Ед., КЕд., МЕд. серия единиц измерения в мэкв: мэкв	$\text{К-во препарата} = \text{Дозировка} \times \text{Время вливания}$
К-во препарата (на базе веса)	серия единиц измерения в граммах: мкг, мг, г серия единиц измерения: Ед., КЕд., МЕд. серия единиц измерения в мэкв: мэкв	$\text{К-во препарата (на базе веса)} = \text{Дозировка} \times \text{Время вливания} \times \text{Вес}$
Объем раствора	мл	$\text{Объем} = \text{Скор. инфузии} \times \text{Время вливания}$
Дозировка	Доз/ч Доз/мин	$\text{Дозировка} = \text{Скор. инфузии} \times \text{Концентрация}$
Дозировка (на базе веса)	Доз/кг/ч Доз/кг/мин	$\text{Дозировка (на базе веса)} = \text{Скорость инфузии} \times \text{Концентрация} / \text{Вес}$
Концентрация	мкг/мл, мг/мл, г/мл, Ед./мл, КЕд./мл, МЕд./мл или мэкв/мл	$\text{Концентрация} = \text{К-во препарата} / \text{Объем раствора}$
Время вливания	ч	$\text{Время вливания} = \text{К-во препарата} / \text{Дозировка}$
Время вливания (на базе веса)	ч	$\text{Время вливания (на базе веса)} = \text{К-во препарата} / (\text{Дозировка} \times \text{Вес})$
Скор. инфузии	мл/ч	$\text{Скор. инфузии} = \text{Дозировка} / \text{Концентрация}$
Скор. инфузии (на базе веса)	г·мл/ч	$\text{Скор. инфузии} = \text{Дозировка} \times \text{Вес} / \text{Концентрация}$

7.4.5 Формула расчета в таблице титрования

Описание	Ед.	Формула
Скор. инфузии	мл/ч	$\text{Скор. инфузии} = \text{Дозировка} / \text{Концентрация}$
Скор. инфузии (на базе веса)	мл/ч	$\text{Скор. инфузии} = \text{Вес} \times \text{Дозировка} / \text{Концентрация}$
Дозировка	Доз/ч Доз/мин	$\text{Дозировка} = \text{Скор. инфузии} \times \text{Концентрация}$
Дозировка (на базе веса)	Доз/кг/ч Доз/кг/мин	$\text{Дозировка (на базе веса)} = \text{Скор. инфузии} \times \text{Концентрация} / \text{Вес}$

7.5 Расчет гемодинамических показателей

На странице расчета гемодинамических показателей можно выполнять расчет гемодинамических показателей, а также просматривать и распечатывать результаты расчета.

7.5.1 Выполнение расчетов показателей гемодинамики

Для расчета гемодинамических показателей выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите **Гемодинамика**, чтобы открыть страницу расчетов гемодинамических показателей.
3. Введите значения. Для мониторируемых пациентов текущие измеряемые значения отображаются автоматически.
4. Выберите **Расчет**.

Рассчитанные значения, превышающие верхний предел нормы, указываются стрелкой «↑». Рассчитанные значения меньше нижнего предела нормы указываются стрелкой «↓».

На странице расчета гемодинамических показателей можно также выполнять следующие операции:

- Выберите **Диапаз.**, чтобы отображался нормальный диапазон для каждого параметра.
- Выберите **Диапаз.** — кнопка **Диапаз.** изменится на **Ед.**. Выберите **Ед.**, чтобы отображалась единица измерения каждого параметра.

7.5.2 Просмотр результатов расчета гемодинамических показателей

По завершении расчета гемодинамических показателей последние 100 результатов расчета автоматически сохраняются в ЦСМ. Время расчета отображается в левой части страницы расчета гемодинамических показателей. Можно выбрать нужное время расчета, чтобы просмотреть соответствующий результат расчета.

7.5.3 Печать результатов расчета гемодинамических показателей

Нажмите кнопку  в верхнем правом углу страницы расчета гемодинамических показателей, чтобы распечатать результаты расчета.

7.5.4 Параметры ввода для расчета показателей гемодинамики

Параметр ввода	Обозначение	Ед.
сердечный выброс	СВ	л/мин
частота сердечных сокращений	ЧСС	уд/мин
давление заклинивания в легочной артерии	ДЗЛА	мм рт. ст.
среднее артериальное давление	СрАД	мм рт. ст.
среднее давление в легочной артерии	ЛАСр	мм рт. ст.
центральное венозное давление	ЦВД	мм рт. ст.
конечно-диастолический объем	КДО	мл
рост	Рост	см
вес	Вес	кг

7.5.5 Рассчитываемые параметры и формулы расчета гемодинамических показателей

Рассчитываемые параметры	Обозначение	Ед.	Формула
сердечный индекс	СИ	л/мин/м ²	СИ (л/мин/м ²) = СВ (л/мин)/ППТ (м ²)
площадь поверхности тела	ППТ	м ²	ППТ (м ²) = Вес ^{0,425} (кг) × Рост ^{0,725} (см) × 0,007184
ударный объем	УО	мл	УО (мл) = 1000 × СВ (л/мин)/ЧСС (уд/мин)
ударный индекс	ИУО	мл/м ²	ИУО (мл/м ²) = УО (мл)/ППТ (м ²)
системное сосудистое сопротивление	ССС	дин-с/см ⁵	ССС (дин-с/см ⁵) = 79,96 × [СрАД (мм рт.ст.) - ЦВД (мм рт.ст.)]/СВ (л/мин)
индекс системного сосудистого сопротивления	ИССС	дин-с·м ² /см ⁵	ИССС (дин-с·м ² /см ⁵) = СССР (дин-с/см ⁵) × ППТ (м ²)
легочное сосудистое сопротивление	ЛСС	дин-с/см ⁵	ЛСС (дин-с/см ⁵) = 79,96 × [СрДЛА (мм рт.ст.) - ДЗЛА (мм рт.ст.)]/СВ (л/мин)
индекс легочного сосудистого сопротивления	ИЛСС	дин-с·м ² /см ⁵	ИЛСС (дин-с·м ² /см ⁵) = ЛСС (дин-с/см ⁵) × ППТ (м ²)
работа левых камер сердца	РЛК	кг·м	РЛК (кг·м) = 0,0136 × СрАД (мм рт.ст.) × СВ (л/мин)
индекс работы левых камер сердца	ИРЛК	кг·м/м ²	ИРЛК (мл/м ²) = РЛК (кг·м)/ППТ (м ²)
ударная работа левого желудочка	УРЛЖ	г·м	УРЛЖ (г·м) = 0,0136 × СрАД (мм рт.ст.) × УО (мл)
индекс ударной работы левого желудочка	ИУРЛЖ	г·м/м ²	ИУРЛЖ (г·м/м ²) = УРЛЖ (г·м)/ППТ (м ²)
работа правых камер	РПК	кг·м	РПК (кг·м) = 0,0136 × СрДЛА (мм рт.ст.) × СВ (л/мин)
индекс работы правых камер	ИРПК	кг·м/м ²	ИРПК (мл/м ²) = РПК (кг·м)/ППТ (м ²)
ударная работа правого желудочка	УРПЖ	г·м	УРПЖ (г·м) = 0,0136 × СрДЛА (мм рт.ст.) × УО (мл)
индекс ударной работы правого желудочка	ИУРПЖ	г·м/м ²	ИУРПЖ (г·м/м ²) = УРПЖ (г·м)/ППТ (м ²)
фракция выброса	ФВ	%	ФВ (%) = 100 × УО (мл)/КДО (мл)
индекс конечно-диастолического объема	ИКДО	мл/м ²	ИКДО (мл/м ²) = УО (мл)/ППТ (м ²)
конечно-систолический объем	КСО	мл	КСО (мл) = КДО (мл) – УО (мл)
индекс конечно-систолического объема	ИКСО	мл/м ²	ИКСО (мл/м ²) = КСО (мл)/ППТ (м ²)

7.6 Расчеты параметров оксигенации

На странице расчета параметров оксигенации можно выполнять расчет параметров оксигенации, а также просматривать и распечатывать результаты расчета.

7.6.1 Выполнение расчетов оксигенации

Для расчета параметров оксигенации выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите **Оксигенация**, чтобы открыть страницу расчета параметров оксигенации.
3. Введите значения. Для мониторируемых пациентов текущие измеряемые значения отображаются автоматически.
4. Выберите **Расчет**.

Рассчитанные значения, превышающие верхний предел нормы, указываются стрелкой «↑».

Рассчитанные значения меньше нижнего предела нормы указываются стрелкой «↓».

На странице расчета параметров оксигенации можно также выполнять следующие операции:

- Выберите **Ед.ОксиКРГ, Ед. Нб и Ед. давления**. Соответствующие значения параметров будут автоматически преобразованы и обновлены надлежащим образом.
- Выберите **Диапаз.**, чтобы отображался нормальный диапазон для каждого параметра.
- Выберите **Диапаз.** — кнопка **Диапаз.** изменится на **Ед.**. Выберите **Ед.**, чтобы отображалась единица измерения каждого параметра.

7.6.2 Просмотр результатов расчета параметров оксигенации

По завершении расчета параметров оксигенации последние 100 результатов расчета автоматически сохраняются в ЦСМ. Время расчета отображается в левой части страницы расчета параметров оксигенации. Можно выбрать нужное время расчета, чтобы просмотреть соответствующий результат расчета.

7.6.3 Печать результатов расчета параметров оксигенации

Нажмите кнопку  в верхнем правом углу страницы расчета параметров оксигенации, чтобы распечатать результаты расчета.

7.6.4 Параметры ввода для расчета оксигенации

Параметр ввода	Обозначение	Ед.
сердечный выброс	CB	л/мин
фракция вдыхаемого кислорода в процентах	FiO ₂	%
парциальное давление кислорода в артериях	PaO ₂	мм рт.ст., кПа
парциальное давление двуокиси углерода в артериях	PaCO ₂	мм рт.ст., кПа
насыщение кислородом артериальной крови	SaO ₂	%
парциальное давление кислорода в венозной крови	PvO ₂	мм рт.ст., кПа
насыщение кислородом венозной крови	SvO ₂	%
гемоглобин	Hb	г/л, г/дл, ммоль/л
дыхательный коэффициент	RQ	Отсутствуют
атмосферное давление	АтмД	мм рт.ст., кПа
рост	Рост	см, дюйм
вес	Вес	кг, фунт

7.6.5 Рассчитываемые параметры и формулы расчета параметров оксигенации

Рассчитываемые параметры	Обозначение	Ед.	Формула
площадь поверхности тела	ППТ	м ²	$ППТ (м^2) = Вес^{0,425} (кг) \times Рост^{0,725} (см) \times 0,007184$
потребление кислорода	VO ₂	мл/мин	$VO_2 (мл/мин) = C(a-v)O_2 (мл/л) \times CB (л/мин)$
содержание кислорода в артериальной крови	CaO ₂	мл/л, мл/дл	$CaO_2 (мл/л) = 10 \times (0,0134 \times Hb (г/дл) \times SaO_2 (\%) + 0,031 \times PaO_2 (мм \text{ рт. ст.}))$
содержание кислорода в венозной крови	CvO ₂	мл/л, мл/дл	$CvO_2 (мл/л) = 10 \times (0,0134 \times Hb (г/дл) \times SvO_2 (\%) + 0,031 \times PvO_2 (мм \text{ рт. ст.}))$
артериовенозная разница по кислороду	C(a-v)O ₂	мл/л, мл/дл	$C(a-v)O_2 (мл/л) = CaO_2 (мл/л) - CvO_2 (мл/л)$
коэффициент поглощения кислорода	O ₂ ER	%	$O_2ER (\%) = 100 \times C(a-v)O_2 (мл/л) / CaO_2 (мл/л)$
перенос кислорода	DO ₂	мл/мин	$DO_2 (мл/мин) = CB (л/мин) \times CaO_2 (мл/л)$
парциальное давление кислорода в альвеолах	PAO ₂	мм рт.ст., кПа	$PAO_2 (мм \text{ рт. ст.}) = [АтмД (мм \text{ рт. ст.}) - 47 \text{ мм рт.ст.}] \times FiO_2 (\%) / 100 - PaCO_2 (мм \text{ рт. ст.}) \times [FiO_2 (\%) / 100 + (1 - FiO_2 (\%) / 100) / RQ]$
альвеолярно-артериальная разница по кислороду	AaDO ₂	мм рт.ст., кПа	$AaDO_2 (мм \text{ рт.ст.}) = PAO_2 (мм \text{ рт.ст.}) - PaO_2 (мм \text{ рт.ст.})$
содержание кислорода в капиллярной крови	CcO ₂	мл/л, мл/дл	$CcO_2 (мл/л) = Hb (г/л) \times 1,34 + 0,031 \times PAO_2 (мм \text{ рт. ст.})$
венозный сброс	QS/QT	%	$QS/QT (\%) = 100 \times [1,34 \times Hb (г/л) \times (1 - SaO_2 (\%) / 100) + 0,031 \times (PAO_2 (мм \text{ рт. ст.}) - PaO_2 (мм \text{ рт. ст.}))] / [1,34 \times Hb (г/л) \times (1 - SvO_2 (\%) / 100) + 0,031 \times (PAO_2 (мм \text{ рт. ст.}) - PvO_2 (мм \text{ рт. ст.}))]$
индекс доставки кислорода	DO ₂ I	мл/мин/м ²	$DO_2I (мл/мин/м^2) = CaO_2 (мл/л) \times (CB (л/мин) / ППТ (м^2))$
потребление кислорода	VO ₂ I	мл/мин/м ²	$VO_2I (мл/мин/м^2) = C(a-v)O_2 (мл/л) \times (CB (л/мин) / ППТ (м^2))$

7.7 Расчет параметров вентиляции

На странице расчета параметров вентиляции можно выполнять расчет параметров вентиляции, а также просматривать и распечатывать результаты расчета.

7.7.1 Выполнение расчетов вентиляции

Для расчета параметров вентиляции выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите **Вентиляция**, чтобы открыть страницу расчета параметров вентиляции.
3. Введите значения. Для мониторируемых пациентов текущие измеряемые значения отображаются автоматически.
4. Выберите **Расчет**.

Рассчитанные значения, превышающие верхний предел нормы, указываются стрелкой «↑».
Рассчитанные значения меньше нижнего предела нормы указываются стрелкой «↓».

На странице расчета параметров вентиляции можно также выполнять следующие операции:

- Выберите **Ед. давления**. Соответствующие значения параметров будут автоматически преобразованы и обновлены надлежащим образом.
- Выберите **Диапаз.**, чтобы отображался нормальный диапазон для каждого параметра.
- Выберите **Диапаз.** — кнопка **Диапаз.** изменится на **Ед.**. Выберите **Ед.**, чтобы отображалась единица измерения каждого параметра.

7.7.2 Просмотр результатов расчета параметров вентиляции

По завершении расчета параметров вентиляции последние 100 результатов расчета автоматически сохраняются в ЦСМ. Время расчета отображается в левой части страницы расчета параметров вентиляции. Можно выбрать нужное время расчета, чтобы просмотреть соответствующий результат расчета.

7.7.3 Печать результатов расчета параметров вентиляции

Нажмите кнопку  в верхнем правом углу страницы расчета параметров вентиляции, чтобы распечатать результаты расчета.

7.7.4 Параметры ввода для расчета вентиляции

Параметр ввода	Обозначение	Ед.
фракция вдыхаемого кислорода в процентах	FiO ₂	%
частота дыхания	RR	вдох/мин
парциальное давление смешанного CO ₂ на выдохе	PeCO ₂	мм рт.ст., кПа
парциальное давление двуокиси углерода в артериях	PaCO ₂	мм рт.ст., кПа
парциальное давление кислорода в артериях	PaO ₂	мм рт.ст., кПа
дыхательный объем	TV	мл
дыхательный коэффициент	RQ	Отсутствуют
атмосферное давление	АтмД	мм рт.ст., кПа

7.7.5 Рассчитываемые параметры и формулы расчета вентиляции

Рассчитываемые параметры	Обозначение	Ед.	Формула
парциальное давление кислорода в альвеолах	PAO ₂	мм рт.ст., кПа	$PAO_2 \text{ (мм рт. ст.)} = [АтмД \text{ (мм рт. ст.)} - 47 \text{ мм рт. ст.}] \times FiO_2 \text{ (\%)/100} - PaCO_2 \text{ (мм рт. ст.)} \times [FiO_2 \text{ (\%)/100} + (1 - FiO_2 \text{ (\%)/100})/RQ]$
альвеолярно-артериальная разница по кислороду	AaDO ₂	мм рт.ст., кПа	$AaDO_2 \text{ (мм рт.ст.)} = PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)} - PaO_2 \text{ (мм рт.ст.)}$
коэффициент оксигенации	Pa/FiO ₂	мм рт.ст., кПа	$Pa/FiO_2 \text{ (мм рт.ст.)} = 100 \times PaO_2 \text{ (мм рт. ст.)/} FiO_2 \text{ (\%)}$
артериально-альвеолярное отношение содержания кислорода	a/AO ₂	%	$a/AO_2 \text{ (\%)} = 100 \times PaO_2 \text{ (мм рт. ст.)/} PAO_2 \text{ (мм рт. ст.)}$
минутный объем	МО	л/мин	$МО \text{ (л/мин)} = [TV \text{ (мл)} \times RR \text{ (вд/мин)}]/1000$
объем физиологического мертвого пространства	Vd	мл	$Vd \text{ (мл)} = TV \text{ (мл)} \times [1 - PeCO_2 \text{ (мм рт.ст.)/} PaCO_2 \text{ (мм рт.ст.)}]$
физиологическое мертвое пространство в процентах от дыхательного объема	Vd/ДО	%	$Vd/ДО \text{ (\%)} = 100 \times Vd \text{ (мл)}/TV \text{ (мл)}$
альвеолярный объем	ВА	л/мин	$AO \text{ (л/мин)} = [TV \text{ (мл)} - Vd \text{ (мл)}] \times RR \text{ (вд/мин)}/1000$

7.8 Расчеты функции почек

На странице расчета функции почек можно выполнять расчет функции почек, а также просматривать и распечатывать результаты расчета.

7.8.1 Выполнение расчетов функции почек

Для расчета функции почек выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите **Почечн.**, чтобы открыть страницу расчета функции почек.
3. Введите значения.
4. Выберите **Расчет**.

Рассчитанные значения, превышающие верхний предел нормы, указываются стрелкой «↑».
Рассчитанные значения меньше нижнего предела нормы указываются стрелкой «↓».

На странице расчета функции почек можно также выполнять следующие операции:

- Выберите **Диапаз.**, чтобы отображался нормальный диапазон для каждого параметра.
- Выберите **Диапаз.** — кнопка **Диапаз.** изменится на **Ед.**. Выберите **Ед.**, чтобы отображалась единица измерения каждого параметра.

7.8.2 Просмотр результатов расчета функции почек

По завершении расчета функции почек последние 100 результатов расчета автоматически сохраняются в ЦСМ. Время расчета отображается в левой части страницы расчета функции почек. Можно выбрать нужное время расчета, чтобы просмотреть соответствующий результат расчета.

7.8.3 Печать результатов расчета функции почек

Нажмите кнопку  в верхнем правом углу страницы расчета функции почек, чтобы распечатать результаты расчета.

7.8.4 Рассчитываемые параметры и формулы для расчета функции почек

Параметр ввода	Обозначение	Ед.
калий мочи	URK	ммоль/л
натрий мочи	URNa	ммоль/л
моча	Моча	мл/24 ч
осмоляльность плазмы	Posm	мОсм/кгH ₂ O
осмоляльность мочи	Uosm	мОсм/кгH ₂ O
натрий сыворотки	SerNa	ммоль/л
креатинин	Cr	мкмоль/л
креатинин мочи	UCr	мкмоль/л
азот мочевины крови	BUN	ммоль/л
рост	Рост	см
вес	Вес	кг

7.8.5 Рассчитываемые параметры и формулы для расчета функции почек

Рассчитываемые параметры	Обозначение	Ед.	Формула
экскреция натрия с мочой	URNaEx	ммоль/24 ч	$URNaEx \text{ (ммоль/24 ч)} = \text{моча (мл/24 ч)} \times URNa \text{ (ммоль/л)} / 1000$
экскреция калия с мочой	URKEx	ммоль/24 ч	$URNaEx \text{ (ммоль/24 ч)} = \text{моча (мл/24 ч)} \times URK \text{ (ммоль/л)} / 1000$
отношение натрий/калий	Na/K	%	$Na/K (\%) = 100 \times URNa \text{ (ммоль/л)} / URK \text{ (ммоль/л)}$
клиренс натрия	CNa	мл/24 ч	$CNa \text{ (мл/24 ч)} = URNa \text{ (ммоль/л)} \times \text{моча (мл/24 ч)} / SerNa \text{ (ммоль/л)}$
клиренс креатинина	ClCr	мл/мин	$ClCr \text{ (мл/мин)} = Ucr \text{ (мкмоль/л)} \times \text{моча (мл/24 ч)} / [Cr \text{ (мкмоль/л)} \times (ППТ \text{ (м}^2\text{)} / 1,73) \times 1440]$
фракция экскреции натрия	FENa	%	$FENa (\%) = 100 \times URNa \text{ (ммоль/л)} \times Cr \text{ (мкмоль/л)} / [SerNa \text{ (ммоль/л)} \times Ucr \text{ (мкмоль/л)}]$
клиренс осмоляльности	Cosm	мл/мин	$Cosm \text{ (мл/мин)} = Uosm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} \times \text{моча (мл/24 ч)} / (Posm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} \times 1440)$
клиренс свободной воды	CH2O	мл/ч	$CH2O \text{ (мл/ч)} = \text{моча (мл/24 ч)} \times [1 - Uosm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} / Posm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)}] / 24$
соотношение осмоляльности мочи и плазмы	U/P osm	Отсутствуют	$U/P \text{ osm} = Uosm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} / Posm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)}$
отношение азота мочевины крови и креатинина	BUN/Cr*	ммоль/л	$BUN/Cr = 1000 \times BUN \text{ (ммоль/л)} / Cr \text{ (мкмоль/л)}$
отношение креатинина мочи-сыворотки	U/Cr	Отсутствуют	$U/Cr \text{ (ммоль/л)} = Ucr \text{ (мкмоль/л)} / Cr \text{ (мкмоль/л)}$

* BUN/Cr — это отношение при использовании системы единиц измерения в молях.

8

Отчет по анализу артериального давления

8.1 Обзор

ЦСМ может включать в себя программное обеспечение стороннего производителя для анализа артериального давления. Отчеты по анализу артериального давления можно просматривать на ЦСМ в различных форматах, а также распечатывать.

8.2 Открытие экрана анализа артериального давления

Чтобы открыть экран анализа артериального давления, выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню в верхнем левом углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Анализатор артер.давления**.

8.3 Управление пациентами

Можно добавлять, изменять, импортировать, экспортировать и удалять данные пациента, а также выполнять по ним поиск.

8.3.1 Добавление нового пациента

Если пациент еще не зарегистрирован на модуле для измерения НИАД BP10 (далее по тексту — «BP10»), который должен использоваться для измерения артериального давления, можно добавить нового пациента и ввести сведения о пациенте на экране анализа артериального давления. Введенные сведения о пациенте будут отправлены на BP10.

Подсоедините один конец кабеля USB к порту USB на BP10, а другой конец — к порту USB на хост-компьютере ЦСМ. Затем выполните следующие действия, чтобы добавить пациента:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Раб.стол**.
2. В разделе **Список пац.** нажмите кнопку **Новый**. Откроется меню **Сведения о новом пациенте**.
3. Введите данные пациента и настройте параметры артериального давления. Затем нажмите кнопку **ОК**. Отобразится сообщение **Настройки устройства успешно записаны. Отсоедините устройство**. Это означает, что введенные сведения о пациенте отправлены на BP10.
4. Отсоедините BP10 от ЦСМ и используйте его для измерения артериального давления пациента.

По завершении измерения артериального давления данные артериального давления можно импортировать с BP10 на ЦСМ. Сведения об импорте данных артериального давления см. в разделе 8.3.4.1 *Импорт данных пациента с ЦСМ или BP10*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В этом разделе описывается процедура добавления пациента только на ЦСМ. Сведения о добавлении пациента на BP10 см. в документе *BP10 NIBP Module Operator's Manual (Руководство оператора модуля для измерения НИАД BP10; номер по каталогу: 046-008269-00)*.

8.3.2 Изменение сведений о пациенте

Для изменения сведений о пациенте выполните следующие действия:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Раб.стол**.
2. В разделе **Список пац.** выберите нужного пациента в списке пациентов.
3. Выберите вкладку **Пациент** в правой части экрана.
4. Нажмите кнопку **Редакт.пац.** Или **Изм. конф.**, а затем измените необходимые элементы.
5. Нажмите кнопку **ОК**.

8.3.3 Поиск пациентов

Для поиска пациентов выполните следующие действия:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Раб.стол**.
2. Нажмите кнопку **Поиск пациента**.
3. Введите ФИО или ID пациента и затем выберите **По ФИО** или **По ID**. Если требуется задать больше критериев поиска, выберите **Усоверш..**
4. Нажмите кнопку .

8.3.4 Импорт данных пациента

Данные пациента можно импортировать с текущей ЦСМ, BP10 или USB-накопителя.

8.3.4.1 Импорт данных пациента с ЦСМ или BP10

Если необходимо импортировать данные с BP10, подсоедините один конец кабеля USB к порту USB на BP10, а другой конец — к порту USB на хост-компьютере ЦСМ перед импортом данных.

Для импорта данных пациента выполните следующие действия:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Раб.стол**.
2. В разделе **Список пац.** нажмите кнопку **Импорт**. Откроется диалоговое окно **Импорт**.
3. Выберите источник для импорта данных: **Импорт данных с центральной станции мониторинга или импорт данных с USB-устройства**.
4. Нажмите кнопку **ОК**.
5. При выборе пункта **Импорт данных с центральной станции мониторинга** необходимо выбрать нужного пациента в диалоговом окне **Загрузка пациента**. При выборе пункта **Импорт данных с USB-устройства** необходимо подтвердить сведения об устройстве в диалоговом окне **Импорт** и затем нажать кнопку **ОК**.

После этого ФИО, ID и данные измерения артериального давления пациента импортируются в программу анализа артериального давления.

8.3.4.2 Импорт файлов CSV с данными пациентов с USB-накопителя

Если на USB-накопителе сохранены файлы CSV с данными пациента, то их можно импортировать в программу анализа артериального давления. Перед импортом подключите USB-накопитель к порту USB на хост-компьютере ЦСМ.

Затем выполните следующие действия, чтобы импортировать файлы с данными пациента:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Настройки** → выберите пункт **Система** → нажмите кнопку **Архивные отчеты**.
2. Введите ФИО или ID пациента и затем выберите **По ФИО** или **По ID**. Если необходимо вывести на экран всех пациентов, нажмите кнопку  без ввода ФИО или ID пациента.
3. Выберите нужного пациента.
4. Нажмите кнопку **Импорт**.
5. Выберите каталог, в котором хранится файл с данными нужного пациента, и затем нажмите кнопку **ОК**. Если файл с данными пациента содержит отчеты по анализу артериального давления, эти отчеты также импортируются.

8.3.5 Экспорт данных пациента

Данные пациента можно экспортировать на USB-накопитель. Перед экспортом данных пациента подключите USB-устройство к хост-компьютеру ЦСМ.

Затем выполните следующие действия, чтобы экспортировать файлы с данными пациента:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Настройки** → выберите пункт **Система** → нажмите кнопку **Архивные отчеты**.
2. Введите ФИО или ID пациента и затем выберите **По ФИО** или **По ID**. Если необходимо вывести на экран всех пациентов, нажмите кнопку  без ввода ФИО или ID пациента.
3. Выберите нужного пациента.
4. Нажмите кнопку **Экспорт**.
5. Выберите нужный каталог для сохранения файла и нажмите кнопку **ОК**. Экспортированные данные пациента сохраняются в формате CSV.

8.3.6 Удаление пациентов

Для удаления пациентов выполните следующие действия:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Настройки** → выберите пункт **Система** → нажмите кнопку **Архивные отчеты**.
2. Введите ФИО или ID пациента и затем выберите **По ФИО** или **По ID**. Если необходимо вывести на экран всех пациентов, нажмите кнопку  без ввода ФИО или ID пациента.
3. Выберите нужного пациента.
4. Выберите значок .
5. В диалоговом окне с запросом на подтверждение удаления пациента нажмите кнопку **ОК**. Сведения о пациенте и отчеты по анализу артериального давления для этого пациента удаляются.

8.4 Отчеты по анализу артериального давления

Отчеты по анализу артериального давления можно просматривать и распечатывать.

8.4.1 Просмотр отчетов по анализу артериального давления

На экране анализа артериального давления данные измерения артериального давления могут быть представлены в следующих форматах: таблица, тренд, гистограмма, сектор, разброс точек, сравнение, кривая и заключение.

Для просмотра отчета по анализу артериального давления в нужном формате представления данных выполните следующие действия:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Раб.стол**.
2. В разделе **Список пац.** выберите нужного пациента.
3. Выберите нужное время измерения артериального давления для этого пациента.
4. Выберите вкладку нужного формата представления данных в правой части экрана.

8.4.2 Печать отчетов по анализу артериального давления

Для печати отчетов по анализу артериального давления выполните следующие действия:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Раб.стол**.
2. В разделе **Список пац.** выберите нужного пациента.
3. Выберите нужное время измерения артериального давления для этого пациента.
4. Выберите вкладку **Печать** в верхнем левом углу экрана, чтобы открыть страницу обзора печати.
5. Выберите нужный формат представления данных в левой части страницы обзора печати. В сводном отчете можно вводить комментарии к диагнозу. Для этого нажмите кнопку **Примеч.**, введите комментарии в диалоговом окне **Диагноз** и затем нажмите кнопку **Внести**.
6. Нажмите кнопку **Печать** в нижнем правом углу страницы обзора печати.

8.5 Основные настройки

Можно задать настройки порогового значения артериального давления, параметров и измерений.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Настройки** → выберите раздел **Система** → нажмите кнопку **Основ..**
2. Установите значения для нужных пунктов.
3. Нажмите кнопку **Внести**.

9 Печать

9.1 Поддерживаемые принтеры

ЦСМ можно подключить к принтеру для вывода отчетов на бумагу формата A4 или Letter. Принтер имеет отдельный источник питания. ЦСМ поддерживает следующие принтеры:

- HP LaserJet 401n
- HP LaserJet M602
- HP LaserJet M202DW
- HP LaserJet M203
- HP LaserJet M605n
- HP LaserJet M608
- HP LaserJet Pro P1106
- Принтер PDF

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробные сведения об этом принтере см. в документе, прилагаемом к принтеру. По мере обновления изделий ЦСМ сможет поддерживать большее количество принтеров без предварительного уведомления об этом. В случае сомнений касательно приобретенного принтера обратитесь в компанию Mindray.
- Отчеты в формате PDF могут быть напечатаны только с помощью программы PDFCreator.

9.2 Начало печати

Задание на печать можно запустить вручную или настроить автоматический запуск задания на печать.

9.2.1 Начало печати вручную

Такие отчеты, как сводные данные, данные трендов и результаты расчета, можно отправить на печать вручную.

9.2.1.1 Печать сводных отчетов

Если мониторинг устройств мониторинга выполняется ЦСМ, можно распечатать сводные отчеты устройств, которые включают следующую информацию: сведения о пациенте, данные, поступающие в режиме реального времени, и сведения о тревогах.

Для печати сводного отчета выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу главного экрана.
2. Выберите **Сводка печати**.

9.2.1.2 Печать всех отчетов в реальном времени

Можно напечатать отчеты в реальном времени для всех подключенных коек. Нельзя напечатать отчеты для коек, находящихся в режиме ожидания, в том случае, когда соответствующие пациенты уже были выписаны.

Для печати отчетов для всех пациентов выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу главного экрана.
2. Выберите пункт **Печать всех отчетов в реальном времени**. Отобразится диалоговое окно **Печать всех отчетов в реальном времени**.
3. Нажмите **ОК**.

9.2.1.3 Данные обзора печати

Сведения о печати табличных и графических трендов, обзора кривой, сегментов кривой, обзора событий, обзора ОксиКРГ, обзора анализа 12 отведений, сегментов ST и статистических результатов по аритмии см. в главе 6 *Просмотр*.

9.2.1.4 Печать результатов расчета

Сведения о печати таблицы титрования, результатов расчета гемодинамических показателей, результатов расчета параметров оксигенации, результатов расчета параметров вентиляции и результатов расчета функции почек см. в главе 7 *Расчет*.

9.2.1.5 Печать кривых в режиме реального времени

Напечатать кривые в режиме реального времени для одного устройства мониторинга можно одним из следующих способов:

- Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране и затем нажмите кнопку **Печать** в раскрывающемся списке.
- Нажмите клавишу быстрого доступа **Печать** на экране просмотра данных места.
- Нажмите клавишу **Печать** в меню **Отчет в реал.врем.** на экране просмотра данных места. Сведения о том, как получить доступ к меню **Отчет в реал.врем.**, см. в разделе 9.5.2.1 *Настройка отчетов в реальном времени на вкладке настройки отчета*.

9.2.1.6 Печать отчетов по ЭКГ

При мониторинге с использованием всех наборов отведений, кроме набора из 3 отведений, соответствующие отчеты по ЭКГ можно распечатать, выполнив следующие действия.

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Откройте ЭКГ в полноэкранном режиме одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Полный экран ЭКГ** на экране просмотра данных места.
 - ◆ На экране просмотра данных места нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки** → выберите вкладку **Выбор экр.** → выберите **Полный экран ЭКГ**. Если выполняется мониторинг ЭКГ в 12 отведениях, выберите вкладку **Выбор экр.** → выберите **ЭКГ 12 отв.**
 - ◆ Выберите область параметра ЭКГ или область кривых, чтобы открыть меню настройки ЭКГ → нажмите кнопку **Весь экран** в нижнем левом углу меню. Если выполняется мониторинг ЭКГ в 12 отведениях, выберите «12 отв.».
3. Выберите кнопку печати одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Печать** на экране просмотра данных места.
 - ◆ Выберите пункт **Печать** в правом нижнем углу меню **Отчет по ЭКГ**. Сведения о доступе к этому меню см. в разделе 9.5.2.2 *Настройка отчетов по ЭКГ на вкладке настройки отчета*.
4. Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране и затем нажмите кнопку **Печать** в раскрывающемся списке.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сведения о настройке отчетов по ЭКГ см. в разделе 9.5.2.2 *Настройка отчетов по ЭКГ на вкладке настройки отчета*.

9.2.1.7 Печать отчетов по ЭЭГ (модуль BIS)

Для печати отчетов по ЭЭГ выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Откройте меню BIS одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите кривую или область параметров BIS.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Выбор парам.** → выберите **BIS**.
3. Нажмите кнопку **BIS-расшир.** в нижней части меню.
4. Выберите вкладку **ЭЭГ**.
5. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
6. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

9.2.1.8 Печать отчетов по ЭЭГ и CSA (модуль ЭЭГ)

Для печати отчетов по ЭЭГ и CSA выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Откройте меню ЭЭГ одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите кривую ЭЭГ или область параметров.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана, затем выберите **ЭЭГ**.
3. Нажмите кнопку **ЭЭГ — расшир.** в нижней части меню.
4. Выберите вкладку **ЭЭГ**.
5. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
6. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**, чтобы распечатать отчет по ЭЭГ.
7. Выберите вкладку **CSA**.
8. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку . Откроется меню **Настр.печати**.
9. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**, чтобы распечатать отчет по CSA.

9.2.1.9 Печать параметров гемодинамики, связанных с HCB

Для печати параметров гемодинамики, связанных с HCB, выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Откройте меню HCB одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров HCB.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите **HCB**.
3. Нажмите кнопку **HemoSight** в нижней части меню.
4. Выберите вкладку **Диагноз**.
5. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
6. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

9.2.1.10 Печать параметров гемодинамики, связанных с ИКГ

Для печати параметров гемодинамики, связанных с ИКГ выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Откройте меню ИКГ одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или кривой ИКГ.
 - ◆ Выберите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите **ИКГ**.
3. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку **Параметры гемодинамики** в нижней части меню.
4. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
5. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

9.2.1.11 Печать параметров гемодинамики, связанных с SvO₂/ScvO₂

Для печати параметров гемодинамики, связанных с SvO₂/ScvO₂, выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Откройте меню SvO₂ или ScvO₂ одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров SvO₂ или ScvO₂.
 - ◆ Выберите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите **SvO₂/ScvO₂**.
3. Нажмите кнопку **HemoSight** в нижней части меню.
4. Выберите вкладку **Диагноз**.
5. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
6. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

9.2.1.12 Печать отчетов по QT

Отчеты по QT можно распечатать через ЦСМ в следующих случаях:

- когда прикроватный монитор поддерживает печать отчетов по QT через ЦСМ и выполнение анализа QT;
- когда телеметрическое устройство выполняет анализ QT в ЦСМ.

Для печати отчета по ЭЭГ выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Откройте **Просм. QT** одним из следующих способов:
 - ◆ Для доступа к меню QT выберите область параметров QT → нажмите кнопку **Просм. QT** в нижней части меню.
 - ◆ Для доступа к меню **ЭКГ** выберите кривую или область параметров ЭКГ → выберите вкладку **QT** → нажмите кнопку **Просм. QT** в нижней части меню.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите **ЭКГ** → выберите вкладку **QT** → нажмите кнопку **Просм. QT** в нижней части меню.
3. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
4. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

9.2.1.13 Печать данных просмотра ST

Просмотр ST отображает полный сегмент QRS для каждого отведения ST. Для печати данных просмотра ST выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Откройте **Просм.ST** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область кривых сегмента ST.
 - ◆ Для доступа к меню **ST** выберите область параметров ST → нажмите кнопку **Просм.ST** в нижней части меню.
 - ◆ Для доступа к меню **ЭКГ** выберите кривую или область параметров ЭКГ → выберите вкладку **ST** → нажмите кнопку **Просм.ST** в нижней части меню.
3. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
4. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

9.2.1.14 Печать стоп-кадров кривых

Сведения о печати стоп-кадров кривых см. в разделе 3.6.8.3 *Печать стоп-кадров кривых*.

9.2.1.15 Печать настроек тревог

Для печати настроек тревог выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. трев.** в нижней части экрана.
3. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
4. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

9.2.1.16 Печать отчетов о самопроверке дефибриллятора

Можно распечатывать отчеты о самопроверке определенного или всех дефибрилляторов.

Для печати отчета о самопроверке определенного дефибриллятора выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню CentralStation в верхнем левом углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Управление дефибр.**
3. Нажмите кнопку **Еще** в верхнем правом углу для требуемого дефибриллятора.
4. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Отобразится окно **Печать**.
5. Если требуется распечатать отчеты о самопроверке за какой-либо определенный период времени, выберите **Время нач.** и **Время оконч.**
6. Выберите пункт **Печать**.

Для печати отчетов о самопроверке всех дефибрилляторов выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню CentralStation в верхнем левом углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Управление дефибр.**
3. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. При этом распечатываются самые последние отчеты о самопроверке всех дефибрилляторов.

9.2.1.17 Печать заключений по ЭКГ за 24 часа

Для печати заключений по ЭКГ за 24 часа выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Нажмите клавишу быстрого доступа **Заключ. по ЭКГ 24ч** в нижней части экрана.
3. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
4. Выберите требуемые настройки.
5. Если необходимо предварительно просмотреть распечатку, нажмите **Предварительный просмотр**.
6. Выберите **Печать**.

9.2.1.18 Печать отчетов по просмотру ЭКС

Для печати настроек тревог выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Выберите клавишу быстрого доступа **Просмотр ЭКС** в нижней части экрана.
3. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
4. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

9.2.2 Автоматический запуск печати

В настройках принтера можно задать параметр автоматической печати отчетов.

9.2.2.1 Настройка запланированной печати

Можно настроить печать отчетов по расписанию. Дополнительные сведения см. в разделах *9.5.3 Настройка окончательных отчетов* и *12.10.3 Настройка запланированных отчетов*.

9.2.2.2 Включение печати тревог

Если на переключателе включения тревоги по параметрам установлено значение «Вкл.» и для этого параметра подается сигнал тревоги, в настройках принтера можно настроить автоматическую печать тревог.

Чтобы включить автоматическую печать принтером при подаче сигнала тревоги, удостоверьтесь, что для параметра **Печать тревог** установлено значение **Принтер**. Дополнительные сведения см. в разделе *12.10.9 Настройка других элементов, относящихся к печати*.

Для включения на принтере функции автоматической печати тревоги выполните следующие действия:

1. Откройте вкладки, связанные с тревогами, например вкладку **Тревога** для отдельного параметра, одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. трев.** в нижней части экрана.
 - ◆ Выберите кривую или область параметров необходимого параметра → выберите вкладку, связанную с тревогами.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите необходимый параметр → выберите вкладку, связанную с тревогами.
2. Установите значение **Вых.сигн.трев** для параметра меню **Печать** или **Все**. Данные о настроенной продолжительности фрагментов кривой для данного параметра будут распечатаны автоматически.

9.2.2.3 Настройка автоматической печати отчетов о самопроверке дефибриллятора

Для настройки на принтере функции автоматической печати отчетов о самопроверке дефибриллятора выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню CentralStation в верхнем левом углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Управление дефибр.**
3. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Отобразится окно **Настр.**
4. Включите **Автопечать**.

По завершении настройки каждый раз, когда дефибриллятор будет отправлять отчет о самопроверке на станцию CentralStation, этот отчет будет автоматически распечатываться. Если отчеты о самопроверке поступают от нескольких дефибрилляторов, то будут автоматически распечатываться самые последние отчеты с каждого дефибриллятора в хронологическом порядке, согласно времени отправки отчета о самопроверке.

9.3 Остановка печати

Для остановки печати выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу главного экрана ЦСМ.
2. Выберите **Очередь на печать**.
3. Выберите одно задание на печать, а затем нажмите **Удалить** для остановки задания на печать; выберите все задания на печать, а затем нажмите **Удалить все** для остановки выполнения всех заданий на печать.

9.4 Просмотр состояния принтера

Состояние последних заданий на печать можно посмотреть в окне **Очередь на печать**. Для просмотра состояния выполнения заданий на печать выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу главного экрана ЦСМ.
2. Выберите **Очередь на печать**.

9.5 Настройка отчетов

Можно настроить содержание отчета, например, задать элементы сведений о пациенте, отображаемые в отчете. Дополнительные сведения см. в разделе 12.10 Вкладка печати. В этом разделе описана только настройка отчетов в реальном времени, отчетов по ЭКГ и окончательных отчетов для отдельного устройства мониторинга в меню **Настр.печати**.

9.5.1 Вход в меню настройки печати

Для перехода в меню **Настр.печати** выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.печати** в нижней части экрана, чтобы перейти в меню **Настр.печати**. Если эта клавиша недоступна, настройте ее согласно указаниям, приведенным в разделе 3.6.4 Отображение списка параметров.

9.5.2 Настройка отчетов в реальном времени и отчетов по ЭКГ

На вкладке **Настройка отчета** можно настроить отчеты в реальном времени и отчеты по ЭКГ.

9.5.2.1 Настройка отчетов в реальном времени на вкладке настройки отчета

Для настройки отчетов в реальном времени выполните следующие действия:

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Настройка отчета**.
2. Выберите вкладку **Отчет в реал.врем.**
3. Установите значение для параметра **Скор..**
4. Выберите кривые для печати.
 - ◆ **Текущие кривые:** печать отчета в реальном времени для текущих кривых.
 - ◆ **Выбранные кривые:** печать отчета в реальном времени для выбранных кривых.
Если требуется выбрать этот параметр, также необходимо выбрать параметр **Выбор кривой** и выбрать необходимые кривые в меню **Выбор кривой**.

9.5.2.2 Настройка отчетов по ЭКГ на вкладке настройки отчета

При мониторинге ЭКГ с использованием любых наборов отведений, кроме набора из 3 отведений, можно настроить отчеты по ЭКГ.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Настройка отчета**.
2. Выберите **Отчет по ЭКГ**.
3. Установите необходимые опции. Здесь приводится описание только тех элементов, для которых могут потребоваться особые пояснения.

Пункт меню	Описание	Параметры	По умолчанию
Авто интерв.	Определяет промежуток между кривыми ЭКГ на распечатанном отчете	Вкл: автоматически регулирует промежутки между кривыми во избежание наложения. Выкл: область каждой кривой имеет одинаковый размер на распечатке отчета.	Выкл.
Примечание. Данный параметр применяется, только если значение 12х1 выбрано для параметра Формат 12 отв.			
12 отв.	Выберите формат отображения кривых ЭКГ в 12 отведениях на распечатке отчета.	12х1: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в одном столбце. 6х2: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в двух столбцах; каждый столбец включает 6 строк. 6х2+1: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в двух столбцах; каждый столбец включает 6 строк, а также одну кривую отведения ритма в нижней части. 3х4+1: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в четырех столбцах; каждый столбец включает 3 строки, а также одну кривую отведения ритма в нижней части. 3х4+3: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в четырех столбцах; каждый столбец включает 3 строки, а также три кривых отведения ритма в нижней части.	3х4+1

Пункт меню	Описание	Параметры	По умолчанию
Отвед.ритма 1 Отвед.ритма 2 Отвед.ритма 3	Выберите отведение, которое будет использоваться как отведение ритма 1, 2 или 3.	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Отвед.ритма 1: II Отвед.ритма 2: V2 Отвед.ритма 3: V5
Примечание. Данный параметр применяется, только если значение 6x2+1 , 3x4+1 или 3x4+3 выбрано для параметра Формат 12 отв.			
Последов.форматов	Выберите метод записи отчета по ЭКГ, генерируемого автоматическим измерением	Последоват.: запись данных ЭКГ в 12 отведениях выполняется последовательно и отображается в 3 строках и 4 столбцах, при этом для каждого столбца отводится 2,5 секунды данных ЭКГ. Одновремен. одновременная запись данных ЭКГ в 12 отведениях.	Последоват.

9.5.3 Настройка окончательных отчетов

Если при выписке пациента выбран параметр **Печать окончат. отчета**, выбранные окончательные отчеты в меню **Настр. системы** будут распечатаны автоматически. Но содержание отчета по каждой койке настраивается на вкладке **Окончат. отчет**.

Сведения о меню «Настр. системы» см. в разделе 12.10.4 *Настройка окончательных отчетов*.

9.5.3.1 Настройка отчетов по табличным трендам на вкладке «Окончат. отчет»

Для выбора отчетов по табличным трендам в качестве окончательных отчетов выполните следующие действия:

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Окончат. отчет**.
2. Выберите вкладку **Отчет по табл.трендам**.
3. Установите необходимые опции. Здесь приводится описание только тех элементов, для которых могут потребоваться особые пояснения.

Пункт меню	Описание	Параметры	По умолчанию
Интервал	Выберите разрешение табличных трендов, которые печатаются в отчете.	1 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 30 мин, 1 ч, 2 ч, 3 ч, НИАД, EWS, GCS, ТемпИК, СВ НИАД, EWS, GCS, ТемпИК, СВ: печатает отчеты по табличным трендам в момент получения измерений НИАД, шкалы раннего предупреждения, шкалы комы Глазго, температуры в инфракрасных лучах или сердечного выброса. Для каждого измерения НИАД, шкалы раннего предупреждения, шкалы комы Глазго и температуры в инфракрасных лучах будут созданы столбцы на странице просмотра табличных трендов. Значения других измерений добавляются в столбец для предоставления полного набора данных времени измерения НИАД, шкалы раннего предупреждения, шкалы комы Глазго и температуры в инфракрасных лучах.	30 мин

Пункт меню	Описание	Параметры	По умолчанию
Формат отчета	Выберите принцип печати.	По параметру: печать отчетов с указанием параметров, отображаемых построчно, и времени, отображаемого в столбцах. По времени: печать отчетов с указанием времени, отображаемого построчно, и времени, отображаемого в столбцах.	По параметру
Группа тренда	Выберите тренд, данные которого необходимо отобразить на распечатке.	Все, Стандарт, Гемод, Кардиал., Легочн., МД, Нейро, Газы, Настр. 1, Настр. 2	Стандарт

9.5.3.2 Настройка отчетов по графическим трендам на вкладке «Окончат. отчет»

Для выбора отчетов по графическим трендам в качестве окончательных отчетов выполните следующие действия:

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Окончат. отчет**.
2. Выберите вкладку **Отчет по граф.трендам**.
3. Задайте значение для параметра **Гр. тренда**.

9.5.3.3 Настройка отчетов о событиях на вкладке «Окончат. отчет»

Для выбора отчетов о событиях в качестве окончательных отчетов выполните следующие действия:

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Окончат. отчет**.
2. Выберите вкладку **Отчет о событии**.
3. Выберите нужные типы событий.

9.5.3.4 Настройка отчетов Расшифровка по 12 отв. на вкладке «Окончат. отчет»

Для установки отчета о расшифровке по 12 отв. как окончательного отчета выполните следующие действия:

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Окончат. отчет**.
2. Выберите вкладку **Расшифровка по 12 отв.**
3. Установите необходимые опции. Сведения о настройке параметров см. в этапе 3 раздела 9.5.2.2 *Настройка отчетов по ЭКГ на вкладке настройки отчета*.

9.5.3.5 Настройка отчетов в реальном времени на вкладке «Окончат. отчет»

Для выбора отчетов в реальном времени в качестве окончательных отчетов выполните следующие действия:

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Окончат. отчет**.
2. Выберите вкладку **Отчет в реал.врем.**
3. Установите необходимые опции. Сведения о настройке параметров см. в этапе 3 и этапе 4 раздела 9.5.2.1 *Настройка отчетов в реальном времени на вкладке настройки отчета*.

9.5.3.6 Настройка отчетов по ЭКГ на вкладке «Окончат. отчет»

Для выбора отчетов по ЭКГ в качестве окончательных отчетов выполните следующие действия:

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Окончат. отчет**.
2. Выберите **Отчет по ЭКГ**.
3. Установите необходимые опции. Сведения о настройке параметров см. в этапе 3 раздела 9.5.2.2 *Настройка отчетов по ЭКГ на вкладке настройки отчета*.

9.5.4 Настройка запланированных отчетов

В меню **Настр.печати** можно настроить запланированную печать отчетов, но только в том случае, если в меню **Настр. системы** выбран параметр **Переключ.заплан.отчета**.

На вкладке **Заплан. Отчет** можно настроить содержание отчета по каждой койке.

Для настройки запланированной печати отчетов выполните следующие действия:

1. На странице **Настр.печати** выберите вкладку **Заплан. отчет**.
2. Выберите вкладку необходимого отчета.
3. Настройте параметры отчета.
 - ◆ Описание параметров на вкладке **Отчет по табл.трендам** см. в разделе 9.5.3.1 *Настройка отчетов по табличным трендам на вкладке «Окончат. отчет»*.
 - ◆ Описание параметров на вкладке **Отчет по граф.трендам** см. в разделе 9.5.3.2 *Настройка отчетов по графическим трендам на вкладке «Окончат. отчет»*.
 - ◆ На вкладке **Отчет о событиях** выберите нужный тип отчета.
 - ◆ Описание параметров на вкладке **Расшифровка по 12 отв.** см. в разделе 9.5.2.2 *Настройка отчетов по ЭКГ на вкладке настройки отчета*.
 - ◆ Описание параметров на вкладке **Отчет в реал.врем.** см. в разделе 9.5.2.1 *Настройка отчетов в реальном времени на вкладке настройки отчета*.

9.6 Отсутствие бумаги в принтере

Если в принтере закончилась бумага, то запрос на печать не будет подтвержден. Слишком большое количество запросов на печать, оставшихся без ответа, может привести к ошибке принтера. В этом случае необходимо установить бумагу и повторно отправить запрос на печать. При необходимости перезапустите принтер.

Чтобы предотвратить ошибку в работе принтера, перед отправкой запроса на печать убедитесь, что в принтере достаточно бумаги.

Эта страница специально оставлена пустой.

10 Запись

10.1 Поддерживаемые термопринтеры

ЦСМ может быть оснащена термопринтером. Поддерживаются следующие термопринтеры: TR6-B и TR6-F. Термопринтер используется для записи сведений о пациенте, числовых значений измерений и кривых. Термопринтер имеет отдельный источник питания. Его можно подключить к ЦСМ через серийный порт RS232.

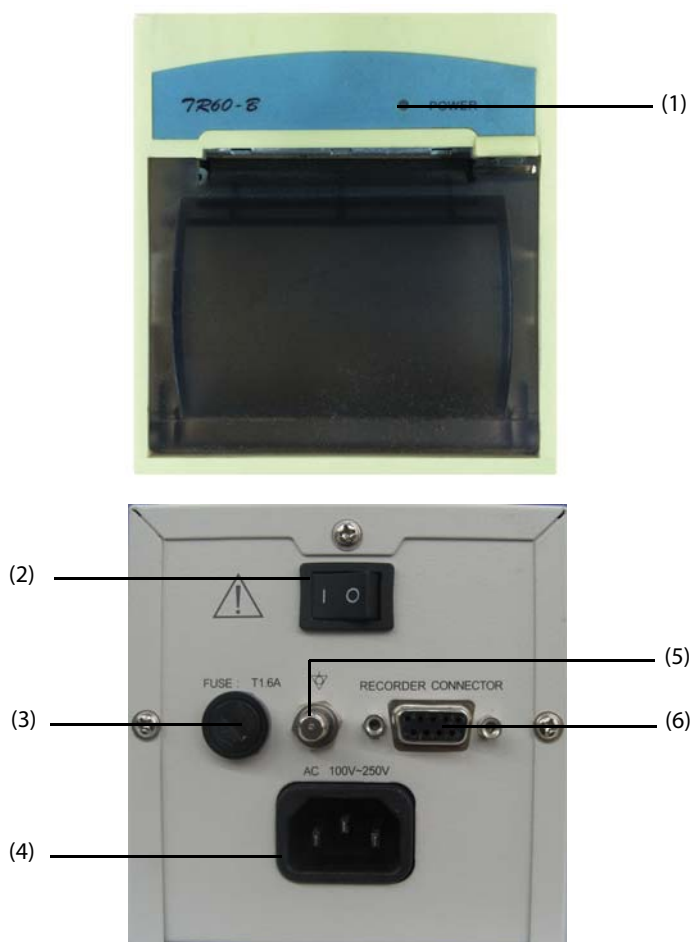


Рисунок 10-1 Термопринтер TR6-B

- (1) Индикатор питания
 - Вкл.: термопринтер работает надлежащим образом.
 - Выкл: термопринтер выключен.
 - Мигает: если произошла ошибка на термопринтере.
- (2) Входной разъем сети
- (3) Плавкий предохранитель
- (4) Выключатель питания
- (5) Разъем эквипотенциального заземления
- (6) Последовательный порт RS232

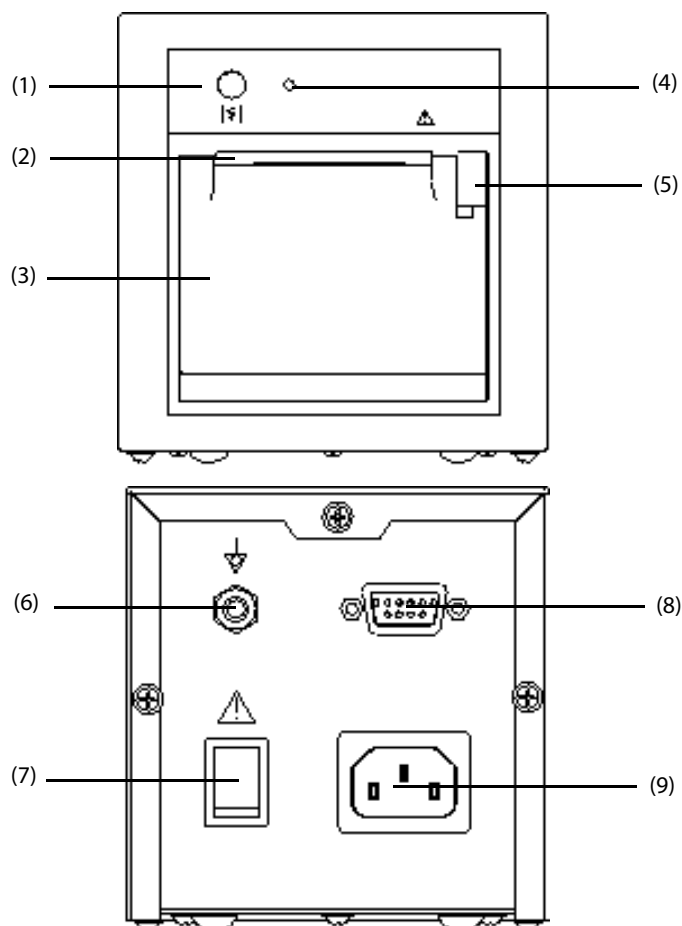


Рисунок 10-2 Термопринтер TR6-F

- | | |
|--|--------------------------|
| (1)  клавиша | |
| (2) Выходное отверстие бумаги | (3) Дверца термопринтера |
| (4) Индикатор питания | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Вкл.: термопринтер работает надлежащим образом. ■ Выкл: термопринтер выключен. ■ Мигает: если произошла ошибка на термопринтере. | |
| (5) Защелка: потяните на себя для открытия дверцы термопринтера. | |
| (6) Разъем эквипотенциального заземления | (7) Выключатель питания |
| (8) Последовательный порт RS232 | (9) Входной разъем сети |

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если термопринтер TR6-F подключен к ЦСМ, то при нажатии клавиши  на передней панели термопринтера можно вручную остановить запись, однако начать запись таким образом нельзя.

10.2 Загрузка бумаги

ОСТОРОЖНО!

- Для записи следует использовать стандартную бумагу для термографической печати шириной 50 мм. В противном случае качество записи может быть неудовлетворительным, запись может оказаться непригодной для использования, или возможно повреждение головки термографического принтера.
- Во время установки бумаги будьте внимательны, чтобы не повредить головку термографического принтера. Не следует тянуть за прижимную планку в левом верхнем углу термопринтера, за исключением случаев, когда необходимо заменить бумагу или устранить неполадки.

10.2.1 Загрузка бумаги в термопринтер TR6-B

Рисунок
10-3



Рисунок
10-4



Рисунок
10-5



Рисунок
10-6



Рисунок
10-7

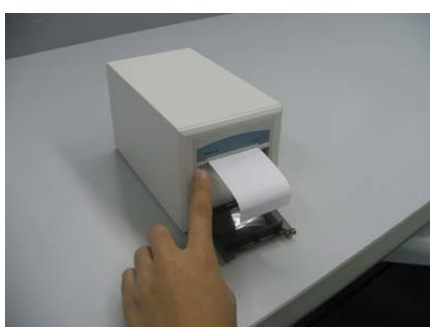


Рисунок
10-8



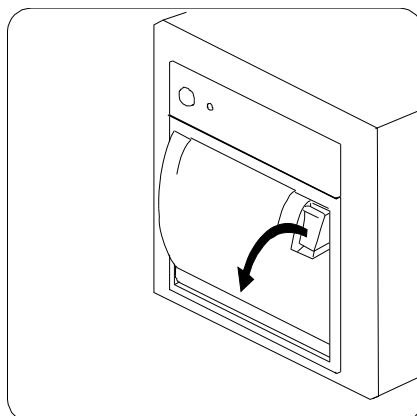
Для загрузки бумаги в термопринтер TR6-B выполните следующие действия, ориентируясь на рисунки 10-3–10-8 (см. выше).

1. Для открытия дверцы используйте защелку в правой верхней части дверцы термопринтера. Затем потяните прижимную планку в левом верхнем углу дверцы термопринтера.
2. Вставьте новый рулон в отсек.
3. Заправьте бумагу в выходное отверстие бумаги.
4. Вытащите немного бумаги из верхней части рулона и отрегулируйте ее положение.
5. Нажмите прижимную планку.
6. Закройте дверцу термопринтера.

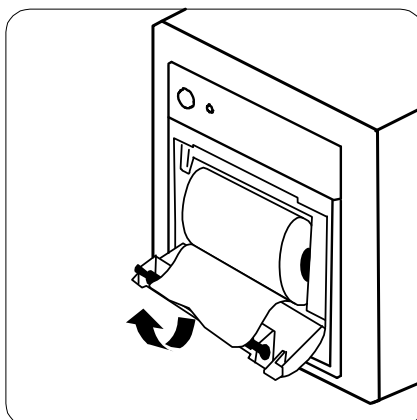
10.2.2 Загрузка бумаги в термопринтер TR6-F

Для загрузки бумаги в термопринтер TR6-F выполните следующие действия:

1. Для открытия дверцы используйте защелку в правой верхней части дверцы термопринтера.



2. Вставьте новый рулон в отсек, как показано ниже. Заправьте бумагу и вытащите немного бумаги из верхней части рулона.



3. Закройте дверцу термопринтера.
4. Убедитесь, что бумага установлена правильно, и ее конец подается сверху.

10.3 Настройка термопринтера

Для настройки термопринтера выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.записи** в нижней части экрана просмотра данных места, чтобы перейти в меню **Настр.записи**.
2. Выберите необходимую кривую для параметров **Кривая 1**, **Кривая 2** и **Кривая 3** по очереди. Этот термопринтер записывает до 3 кривых одновременно.

Дополнительные сведения о настройке термопринтера см. в разделах *12.10.8 Настройка термопринтера* и *12.10.9 Настройка других элементов, относящихся к печати*.

10.4 Запуск записей

Задание записи можно запустить вручную или настроить термопринтер на автоматический запуск задания записи.

10.4.1 Запуск записи вручную

Задание записи можно запустить вручную, например, чтобы записать кривые в режиме реального времени, событие и обзоры кривых. Для этого следует нажать кнопку .

10.4.1.1 Запись кривых в режиме реального времени

Для запуска записи кривых в режиме реального времени на отдельном устройстве мониторинга вручную выполните следующие действия:

1. Откройте экран просмотра данных места одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Нажмите требуемую клавишу быстрого доступа, расположенную в нижней части экрана просмотра данных места, чтобы начать задание записи.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Запись**.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.записи** → выберите **Запись**.

10.4.1.2 Запись событий и обзоров кривых

Задание записи можно начать вручную на экране просмотра в развернутом виде, а также на экране просмотра событий. Дополнительные сведения см. в разделах 6.8.6 *Запись детализированных кривых* и 6.9.5 *Запись сведений о событиях*.

10.4.1.3 Запись всех отчетов в реальном времени

Можно записать отчеты в реальном времени для всех подключенных коек. Нельзя напечатать отчеты для коек, находящихся в режиме ожидания, в том случае, когда соответствующие пациенты уже были выписаны.

Для записи отчетов для всех пациентов, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу главного экрана.
2. Выберите **Запись всех отчетов в реальном времени**. Отобразится диалоговое окно **Запись всех отчетов в реальном времени**.
3. Нажмите **ОК**.

10.4.2 Автоматический запуск записи

Термопринтер можно настроить таким образом, чтобы задание записи запускалось автоматически.

10.4.2.1 Включение запланированной записи

Для включения запланированной записи выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.записи** в нижней части экрана просмотра данных места, чтобы перейти в меню **Настр.записи**.
2. Установите значение для параметра **Интервал**. Термопринтер может автоматически запускать задание записи через заданные интервалы.

10.4.2.2 Настройка записи тревог

Если на переключателе включения тревоги по параметрам установлено значение «Вкл.» и для этого параметра подается сигнал тревоги, в настройках термопринтера можно настроить автоматическую запись тревог.

Для параметра **Печать тревог** по умолчанию установлено значение **Принтер**. Чтобы включить автоматическую запись с помощью термопринтера при подаче сигнала тревоги, удостоверьтесь, что для параметра **Печать тревог** установлено значение **Термопринтер**. Дополнительные сведения см. в разделе 12.10.9 *Настройка других элементов, относящихся к печати*.

Для настройки автоматической записи тревоги с помощью термопринтера выполните следующие действия:

1. Откройте вкладки, связанные с тревогами, например вкладку «Тревога» для отдельного параметра, одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. трев.** в нижней части экрана.
 - ◆ Выберите кривую или область параметров необходимого параметра → выберите вкладку, связанную с тревогами.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите необходимый параметр → выберите вкладку, связанную с тревогами.
2. Установите значение **Вых.сигн.трев** для параметра меню **Печать** или **Все**. Данные о настроенной продолжительности фрагментов кривой для данного параметра будут записаны автоматически. Сведения о настройке длительности печати кривой см. в разделе 12.4.3 *Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги*.

10.5 Остановка записей

Запись может быть остановлена вручную или автоматически.

10.5.1 Остановка записи вручную

Для остановки записи вручную выберите один из следующих способов:

- Нажмите кнопку  в верхнем правом углу главного экрана → выберите **Удалить все задания**.
- Перейдите в меню **Настр.записи** → выберите **Удал. всех заданий**.
- Перейдите в меню **Настр. системы** → выберите страницу настройки **Общее** → выберите вкладку **Термопринтер** → выберите пункт **Сброс RecordService**.
- Перейдите в меню **Настр. системы** → выберите страницу настройки **Печать** → выберите вкладку **Термопринтер** → выберите пункт **Сброс RecordService**.
- Нажмите клавишу  на передней панели термопринтера TR6-F.

10.5.2 Автоматическая остановка записи

Запись останавливается автоматически в следующих случаях:

- Запись завершена.
- В термопринтере закончилась бумага.
- Термопринтер в состоянии тревоги.

11 Просмотр данных других пациентов

11.1 Обзор

При наличии в ЛВС нескольких станций CentralStation возможен просмотр данных пациентов на удаленной станции CentralStation с помощью функции просмотра данных других пациентов.

Для просмотра данных пациентов на удаленной центральной станции можно также использовать средство просмотра CMS viewer или мобильное средство просмотра. Подробные сведения о средстве просмотра CMS Viewer см. в руководстве оператора центральной системы мониторинга BeneVision (номер по каталогу: 046-010296-00). Подробные сведения о мобильном средстве просмотра см. в документе BeneVision Mobile Viewer Installation and Use Guide (Руководство по установке и эксплуатации мобильного средства просмотра BeneVision; номер по каталогу: 046-010298-00).

11.2 Настройки сети и авторизация места для удаленного просмотра

Для просмотра данных пациентов на удаленной станции CentralStation необходимо подсоединить локальную станцию CentralStation/WorkStation/ViewStation к удаленной станции CentralStation. Дополнительные сведения см. в разделе 12.9.7 *Настройка параметров подключения к станции CentralStation*.

Кроме того, необходимо также авторизовать койки, которые можно просматривать на локальной станции CentralStation/WorkStation/ViewStation. Дополнительные сведения см. в разделе 12.9.8 *Настройка авторизации места*.

Кроме того, требуется предоставить разрешение локальной станции CentralStation/WorkStation/ViewStation на доступ к удаленной станции CentralStation. Сведения о предоставлении разрешений см. в разделе 12.9.7 *Настройка параметров подключения к станции CentralStation*.

- **Полн. доступ:** после авторизации койки можно просматривать данные пациента, изменять элементы управления параметрами, например, пределы сигналов тревоги, функции регистрации, выписки или перевода пациента на локальной станции CentralStation/WorkStation.
- **Для чтения:** можно просматривать данные пациента, но нельзя изменять элементу управления параметрами, регистрировать, выписывать или перемещать пациента.

11.3 Просмотр данных других пациентов

Просматривать данные в реальном времени и архивные данные пациентов, за которыми установлен мониторинг, с помощью удаленной станции CentralStation можно одним из следующих способов.

- Можно просмотреть койку в секторе пациента на станции CentralStation/WorkStation/ViewStation. Дополнительные сведения см. в разделе 11.3.1 *Назначение просматриваемой койки сектору пациента*.
- Можно временно просматривать койку с помощью списка коек. Дополнительные сведения см. в разделе 11.3.2 *Временный просмотр коек с помощью списка коек*.

Сведения о процедуре просмотра данных, получаемых в режиме реального времени, архивных данных и результатов расчета удаленного устройства мониторинга см. в разделе 3.5.5 *Сортировка секторов пациента*, а также в главах 6 *Просмотр* и 7 *Расчет*.

11.3.1 Назначение просматриваемой койки сектору пациента

Секторы пациентов, для которых в текущее время не назначены какие-либо койки или оборудование, доступны для просмотра. Если в секторе пациента уже есть просматриваемая койка, необходимо очистить сектор перед тем, как назначать новую койку для просмотра. Сведения о том, как удалить просматриваемую койку, см. в разделе 11.4 Удаление просматриваемой койки.

Для назначения сектору пациента койки, на которой в настоящее время выполняется мониторинг с помощью удаленной станции CentralStation, выполните следующие действия:

1. Откройте экран назначения устройства на текущей станции CentralStation/WorkStation/ViewStation одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите сектор пациента с помощью значка  на множественном экране.
 - ◆ Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Назначение устройства**.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу экрана.
3. В раскрывающемся списке выберите отделение, в котором расположена требуемая удаленная станция CentralStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Не следует выбирать пункт «Локальн.», т. к. он используется для обозначения локальной станции CentralStation/WorkStation/ViewStation.**

4. Назначьте устройства мониторинга.
 - ◆ Чтобы назначить устройство мониторинга определенному сектору пациента, выберите сектор пациента в левой части данной страницы.
 - ◆ Чтобы назначить устройства мониторинга следующему доступному сектору пациента, щелкните по значку  в правой части выбранных устройств мониторинга, чтобы добавить эти устройства. Устройства будут назначены пустым секторам пациентов на множественном экране в порядке слева направо и сверху вниз.

После назначения удаленных устройств мониторинга локальной станции CentralStation в секторах пациентов данных устройств отображается значок , указывающий, что данные устройства относятся к удаленной станции CentralStation.

11.3.2 Временный просмотр коек с помощью списка коек

Для временного просмотра данных других пациентов на локальной станции CentralStation выполните следующие действия:

1. Откройте окно просмотра данных места на локальной станции CentralStation/WorkStation/ViewStation одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на множественном экране, чтобы открыть экран просмотра данных места.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра места , отображаемому в требуемом секторе пациента на множественном экране.
2. Выберите значок  в верхнем левом углу экрана.
3. Нажмите кнопку .
4. В раскрывающемся списке выберите отделение, в котором расположена требуемая удаленная станция CentralStation. Под названием центральной станции отображается список мест.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Не следует выбирать пункт «Локальн.», т. к. он используется для обозначения локальной станции CentralStation/WorkStation/ViewStation.**

5. Выберите нужное место из списка мест. Перед номерами мест отображается цветной блок, обозначающий различные состояния.
 - ◆ Красный: указывает, что подается сигнал тревоги высокого приоритета.
 - ◆ Желтый: указывает, что подается сигнал тревоги среднего приоритета.
 - ◆ Голубой: указывает, что подается сигнал тревоги низкого приоритета.

11.4 Удаление просматриваемой койки

Если наблюдать за устройством мониторинга с удаленной станции CentralStation или многоместного экрана больше не требуется, выполните следующие действия:

1. Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на многоместном экране.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Удал.просм.койку**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если сектор пациента доступен только для просмотра, очистка сектора приводит только к очищению сектора. Она не приводит к выписке пациента с удаленной станции CentralStation или к очистке сектора пациента на удаленной станции CentralStation.
-

Эта страница специально оставлена пустой.

12 Системные установки

12.1 Обзор системных установок

В центральной станции мониторинга предусмотрен набор заводских системных установок по умолчанию. Эти элементы системной конфигурации можно изменять в соответствии с требованиями отделения. Изменение настроек станций CentralStation, WorkStation и ViewStation происходит независимо друг от друга.

ОСТОРОЖНО!

- Изменение элементов конфигурации может повлиять на процедуру мониторинга пациентов с помощью ЦСМ. Изменения в конфигурацию системы можно вносить только в том случае, если вы осознаете возможные последствия, особенно при выполнении мониторинга пациента с использованием клинических настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Многие настройки станций CentralStation, WorkStation и ViewStation защищены паролем. Рекомендуется изменить пароль по умолчанию и хранить пароли в надежном месте. Смена пароля должна производиться только уполномоченным персоналом. Для получения паролей обратитесь к руководителю вашего отделения или инженеру по биомедицинскому оборудованию вашего медицинского учреждения.
-

12.2 Вкладка общих настроек

На вкладке **Общее** можно регулировать громкость сигналов тревоги, просматривать справочную информацию, выполнять калибровку сенсорного экрана и сбрасывать настройки термопринтера. Эта вкладка доступна на станциях CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.2.1 Открытие страницы общих настроек

Для открытия страницы общих настроек выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Общее**.

12.2.2 Настройка громкости сигнала тревоги

На вкладке **Громк.** можно отрегулировать громкость сигнала тревоги, громкость сигнала тревоги высокого приоритета и громкость напоминания. Сведения о настройке громкости см. в разделе *5.5.4 Настройка громкости сигналов тревоги*.

12.2.3 Просмотр справочных сведений о системе

На вкладке **Справка** можно просмотреть справочные сведения о системе, такие как версия системного ПО, информация о конфигурации системы и состояние системы, нажав кнопку **Справка**.

12.2.4 Калибровка экрана

Для калибровки сенсорного экрана выполните следующие действия:

1. На вкладке общих настроек выберите вкладку **Кал.сенс.экрана**.
2. Установите необходимую опцию.
 - ◆ Если используется сенсорный экран Elo, нажмите **Кал.сенс.экрана**.
 - ◆ Если используется сенсорный экран какого-либо другого типа, выберите пункт **Настр.планш. компьютера** и нажмите кнопку **Калибровка** во всплывающем окне.
3. Нажмите и удерживайте участки экрана, отмеченные значком , в соответствии с указаниями.

Если система ЦСМ настроена на работу с несколькими сенсорными экранами, выполните перечисленные выше действия для всех остальных сенсорных экранов.

12.2.5 Сброс настроек термопринтера

На вкладке **Термопринтер** можно выбрать пункт **Сброс RecordService**, чтобы остановить текущую запись и сбросить задачу записи.

12.3 Вкладка отображения

На вкладке **Отобр.** можно настроить элементы, касающиеся дисплея, например цвет параметров. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.3.1 Открытие страницы настроек отображения

Для открытия страницы настроек отображения выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Отобр.** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.3.2 Настройка цветов параметров

Сведения о параметрах, такие как кривые в режиме реального времени и числовые значения параметров, отображаются на экране ЦСМ в одинаковом цвете.

Для выбора цветов параметров выполните следующие действия:

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Цвет парам..**
2. Выберите палитру справа от нужного параметра.
3. Выберите нужный цвет в раскрывающемся списке.

12.3.3 Настр.экрана

Можно выполнять настройку следующих параметров экрана.

- Размер экрана
- Формат отображения на дисплее
- Количество секторов пациента и основных экранов
- Положение экрана просмотра данных места
- Следует ли включать автоматическое закрытие экрана просмотра данных места по прошествии требуемого времени закрытия

12.3.3.1 Настройка размеров экрана

Для настройки размера экрана выполните следующие действия:

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Экран**.
2. Выберите **Размер экр.**, а затем выберите нужную опцию. Если размер используемого экрана не представлен, нажмите **Проч.** и отрегулируйте размер экрана с помощью кнопок **+** и **–** на линейках.
3. Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После изменения размера экрана перезапустите систему.
- Станцию CentralStation, WorkStation или ViewStation можно подключить к четырем дисплеям; число подключенных дисплеев отображается каждый раз при запуске системы. При одновременном использовании нескольких дисплеев их разрешение должно быть идентичным. Доступно два разрешения для дисплеев: 1280 x 1024 пикселей и 1920 x 1080 пикселей.

12.3.3.2 Настройка формата отображения

Если к станции CentralStation, WorkStation или ViewStation подключены четыре дисплея, можно выбрать значение параметра **Формат отобр.** и изменить режим перемещения курсора. Выбранный формат отображения должен соответствовать параметрам дисплеев.

Для выбора формата отображения выполните следующие действия:

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Экран**.
2. Задайте значение параметра **Формат отобр.**
 - ◆ **1 x 4:** выберите эту опцию, если четыре дисплея установлены в ряд. В таком режиме курсор можно перемещать с текущего дисплея на соседние, как показано на рис. 11-1.

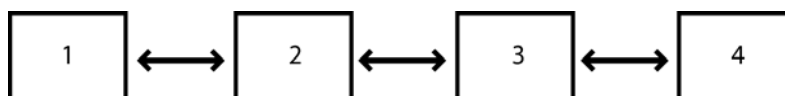


Рисунок 12-1 Режим перемещения курсора для 1 x 4

- ◆ **2 x 2:** выберите эту опцию, если два дисплея расположены поверх двух других дисплеев. В таком режиме курсор можно перемещать с текущего дисплея на соседние, как показано на рис. 11-2.

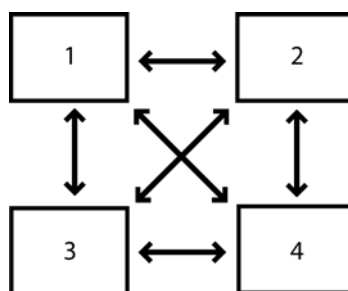


Рисунок 12-2 Режим перемещения курсора для 2 x 2

12.3.3.3 Выбор количества секторов пациента

Можно выбрать нужное количество секторов пациента на многоместном экране.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Экран**.
2. Задайте значение параметра **Номер сектора пац.**. Если выбрать пункт **настройка**, потребуется выбрать требуемое количество столбцов и строк.

12.3.3.4 Выбор количества основных экранов

Опция **Номер осн. экрана** доступна только при наличии более одного дисплея. Можно выбрать необходимое количество дисплеев для отображения многоместного экрана.

Для настройки количества основных экранов выполните следующие действия:

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Экран**.
2. Задайте значение параметра **Номер осн. экрана**. Выберите необходимое количество дисплеев. Например, если выбрать значение 3, многоместный экран будет отображаться на трех дисплеях.

12.3.3.5 Определение положения экрана просмотра данных места

Опция **Полож.экрана д/просм.койки** доступна только при наличии более одного дисплея. Можно выбрать дисплей для отображения экрана просмотра данных места.

Для настройки положения экрана просмотра данных места выполните следующие действия:

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Экран**.
2. Настройте параметр **Полож.экрана д/просм.койки**. Выберите номер нужного дисплея. Например, если выбрать значение 2, экран просмотра данных места будет отображаться на втором дисплее.

12.3.3.6 Включение автоматического закрытия экрана просмотра данных места

Для включения функции автоматического закрытия экрана просмотра данных места и настройки времени закрытия выполните следующие действия:

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Экран**.
2. Установите значение для параметра **Автозакрытие экрана д/просм.койки**. Выберите любое значение из списка кроме значения **Никогда**, чтобы включить закрытие экрана просмотра данных места.
3. Установите время закрытия. Если в течение установленного времени с момента открытия экрана просмотра данных места не будут выполняться какие-либо действия, ЦСМ автоматически закроет экран просмотра данных места и откроет многоместный экран.

12.3.4 Настройка секторов

Можно установить такие параметры, как тип сортировки секторов.

Для настройки секторов, выполните следующие действия:

1. На странице настроек отображения, выберите вкладку **Сектор**.
2. Установите значение для параметра **Тип сортировки**:
 - ◆ **Вручную**: позволяет сортировать сектора вручную в соответствии с критериями сортировки. При выборе данной опции, функция **Сортировка секторов** отображается в раскрывающемся списке системного меню.
 - ◆ **Авто**: сортировка секторов в соответствии с критериями сортировки происходит автоматически.
3. Установите критерии сортировки: **Сортировка по** и **Ориентация сортировки**.
4. Включите или выключите опцию **Поддержка переключения заблокированного сектора**. По умолчанию эта опция отключена. При включении, опция **Перем.зону в** отображается в раскрывающемся списке после выбора области номера койки и номера палаты заблокированных секторов.
5. Включите или выключите опцию **Очистить разблокированный сектор обзора после выписки пациента**. По умолчанию эта опция отключена. При включении, если пациент выписан, просматриваемая койка будет автоматически удалена с текущей станции CentralStation, WorkStation, или ViewStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Опция **Очистить разблокированный сектор обзора после выписки пациента** действует только в том случае, если сектор пациента, в котором находится просматриваемая кровать, не заблокирован на текущей станции CentralStation, WorkStation, или ViewStation.

12.3.5 Настройка окна пациента

Можно выбрать необходимые элементы для отображения на экранах просмотра и расчетов. Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Окно пациента**.
2. Выберите необходимые элементы.

12.3.6 Настройка других элементов экрана

Можно настроить последовательность кривых для ЭКГ в нескольких отведениях, а также включить/выключить программную клавиатуру. Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Другие**.
2. Задайте значение параметра **Последов.отв.ЭКГ**. После изменения последовательности отведений ЭКГ, последовательность кривых будет обновлена в области кривой ЭКГ, области параметров ST, окне Просм.ST на экране Просм.койки, окне кривые ЭКГ на страницах просмотра и распечатках.
 - ◆ **Норма:** I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
 - ◆ **Кабрера:** aVL, I, -aVR, II, aVF, III, V1, V2, V3, V4, V5, V6
3. Включите или выключите параметр **Прогр. клавиатура**. Если эта опция включена, при выборе поля для ввода данных вручную на экране появляется программная клавиатура.
4. Включите или выключите опцию **Контурный шрифт для подозрительных значений**. По умолчанию эта функция включена. Если она включена, при обнаружении ненадежных значений измерения ЧСС, SpO₂, или BIS эти числовые значения будут отображаться контурным шрифтом на многоместном экране или в окне Просм.койки, или с добавлением  значка на страницах просмотра.

12.4 Вкладка тревог

На вкладке **Тревога** можно задать параметры сигналов тревоги. Эта вкладка доступна на станциях CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.4.1 Открытие страницы настройки тревог

Для открытия страницы настройки сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Тревога** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.4.2 Настройка свойств звуковых сигналов тревоги

Для изменения свойств звуковых сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. На странице настроек тревоги выберите вкладку **Звук**.
2. Установите необходимые опции. Здесь приводится описание только тех элементов, для которых могут потребоваться особые пояснения.
 - ◆ **Миним. громк.трев:** значение в диапазоне от 1 до 10.
 - ◆ **Миним. громк.трев:** значение в диапазоне от 0 до 10.
 - ◆ **Звук тревог:** доступно три звуковых режима (**ISO**, **Режим 1** и **Режим 2**). Только в режиме **ISO** можно настроить параметры **Интерв.трев.выс.уров**, **Интерв.трев.ср.уров** и **Интерв.трев.низ.уров**.
 - ◆ **Автоувелич.громкости:** параметры **2 шага** и **1 шаг** означают, что, если тревога не сброшена в течение заданного периода задержки после подачи тревоги, громкость сигнала тревоги автоматически увеличивается на два уровня или один уровень. Параметр **Выкл** означает, что если тревога не сброшена в течение заданного периода задержки после включения тревоги, громкость тревоги не изменится.
 - ◆ **Задерж.увел.громкости:** установка периода задержки для повышения громкости тревоги.

- ◆ **Напом. о сбросе трев.:** если эта опция включена, а сигнал тревоги не подтвержден до выключения звука системы, то по прошествии заданного времени и выключения звука системы подается сигнал напоминания. Если после сброса сигналов тревоги в секторе пациента остаются неподтвержденные сигналы тревоги, по прошествии заданного времени подается сигнал напоминания.
- ◆ **Напом. о выкл.трев.:** если эта опция включена, а сигнал тревоги по устройству мониторинга выключен, по истечении указанного интервала будет подан сигнал напоминания.
- ◆ **Интерв.напомин.:** если опция **Напом. о сбросе трев.** и/или **Напом. о выкл.трев.** включена, можно установить интервал для подачи сигнала напоминания.
- ◆ **Выкл. звук тревог для отдельной койки:** на ЦСМ можно настроить функцию выключения звука тревоги для отдельной койки. Если установлено значение **Выкл.**, звук тревоги нельзя выключить. Если установлено значение **Включить**, в меню **Настр. трев.** отображается вкладка **Звук**. Можно выключить звук тревоги для отдельной койки, не изменяя настройки звука других коек.
- ◆ **Возобновить звук тревог при регистрации пациента:** если эта функция отключена и для койки выключен звук сигналов тревоги, то после регистрации нового пациента звук сигналов тревоги для данной койки останется выключенным. Эта опция действует для устройств мониторинга, добавленных через вкладку **Назначение устройства** в меню **Настр. системы**.
- ◆ **Выкл. звук все тревог в порядке приоритета:** можно выбрать приоритет сигналов тревоги, звук которых будет выключен. Если выбрано значение **Сред. и низ. или Низ**, то в тех случаях, когда будут поступать сигналы тревоги низкого или среднего приоритета (не выше), ЦСМ не будет подавать звук тревоги. Кроме того, в верхней части ЦСМ отображается значок выключения звука . Если для параметра установлено значение **Выкл.**, то при подаче сигнала тревоги подается звук тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция повышения громкости тревоги не применяется к защищенным тревогам.
- Функция **Выкл. звук тревог для отдельной койки** действует только в отношении ЦСМ и не влияет на звук сигналов тревоги на устройствах мониторинга. Если на ЦСМ выключен звук сигналов тревоги, удостоверьтесь, что медицинский персонал находится поблизости от устройств мониторинга и внимательно следит за звуками, которые подаются устройствами мониторинга.
- Если для параметра **Выкл. звук все тревог в порядке приоритета** установлено значение «Сред. и низ.» или «Низ», необходимо внимательно отслеживать звуки сигналов тревоги, подаваемые удаленными устройствами мониторинга. Либо следует указать для параметра «Приоритет выключения звука» значение «Выкл.» на отдельно взятой станции CentralStation, WorkStation или ViewStation, чтобы звук сигналов тревоги всегда подавался для сигналов любого приоритета.

12.4.3 Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги

Для настройки других элементов, связанных с сигналами тревоги, выполните следующие действия:

1. На странице настроек тревоги выберите вкладку **Другие**.
2. Установите необходимые опции:
 - ◆ **Клав. быстр.откл.звука:** клавиша быстрого доступа для выключения звука системы.
 - ◆ **Откл.звука:** по умолчанию для этого параметра установлено значение **Выкл.**. Если опция отключена, то полное отключение звука недоступно. Если для опции установлено значение **Включить**, при нажатии клавиши быстрого доступа или значка  выключается звук системы.
 - ◆ **Приоритет автоном.трев.:** этот параметр позволяет настроить приоритет тревоги для случаев, когда устройство мониторинга, станция WorkStation, станция ViewStation или eGateway отключены.
 - ◆ **Строка миг. тревог:** если эта опция включена, фон сообщений тревоги высокого и среднего приоритета на многоместном экране и экране «Просм.койки» мигает.
 - ◆ **При выписывании пац. нет автоном.трев.:** если эта опция включена, то после выписки пациента при отсоединении монитора не будет подаваться сигнал тревоги, связанный с отключением.
 - ◆ **Связь с eGateway потеряна:** если эта опция включена, то при отключении eGateway от станции CentralStation, в верхней части экрана в области системных тревог появляется сообщение о тревоге «Связь с eGateway потеряна». Эта функция доступна только на станции CentralStation.

12.4.4 Экспорт журнала тревог

Для экспорта журнала тревог выполните следующие действия:

1. На странице настроек сигналов тревоги выберите вкладку **Журнал**.
2. Задайте значение для параметра **Имя устройства**. Выберите источник журнала тревог.
3. Нажмите **Экспорт** и затем укажите место, куда будет сохраняться файл журнала.
4. Нажмите **ОК**.

Можно использовать инструмент Статистика сигналов тревоги компании Mindray (номер по каталогу: 110-005516-00) для анализа журнала тревог и создания отчета. Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте инструмент статистической обработки данных тревог Mindray.
2. Чтобы узнать, куда сохраняется файл журнала, щелкните по значку папки в разделе **Путь к исх. файлу**.
3. Чтобы узнать, куда сохраняется отчет, щелкните по значку папки в разделе **Путь к файлу отчета**.
4. Настройте другие параметры в соответствии с имеющимися потребностями.
5. Нажмите **Анализ**, чтобы создать отчет.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Можно экспортировать журналы тревог только для пациентов, для которых подавались сигналы тревоги.
- Статистические отчеты представляют собой файлы Microsoft Excel. Перед тем, как использовать инструмент статистической обработки данных тревог Mindray, удостоверьтесь, что у вас установлена программа Microsoft Excel.

12.5 Вкладка управления данными пациентов

На вкладке **Управл. пациентами** можно указать параметры пациента.

12.5.1 Открытие страницы управления данными пациентов

Для открытия страницы настройки управления данными пациентами, выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Управл. пациентами** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.5.2 Настройка полей пациента

На вкладке **Поле** можно выбрать поля пациента для отображения на экране управления данными пациентов. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для настройки полей пациента выполните следующие действия:

1. На странице настройки управления данными пациента выберите вкладку **Поле**.
2. Выберите необходимые элементы.
3. При необходимости выберите пользовательские поля и введите названия для них.

12.5.3 Настройка функции запроса ADT

На вкладке **Запрос ADT** можно выбрать критерии запроса ADT. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для настройки функции запроса ADT выполните следующие действия:

1. На странице настройки управления данными пациентами выберите вкладку **Запрос ADT**.
2. Выберите необходимые критерии.

12.5.4 Настройка выписанных пациентов

На вкладке **Отключить** можно настроить включение/отключение функции подачи подсказок о сигналах тревоги, касающихся автоматического удаления данных пациентов и заполнения места хранения данных, и сохранения/удаления всех данных пациента. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

Для настройки этой вкладки, выполните следующие действия:

1. На странице настройки управления данными пациента выберите вкладку **Отключить**.
2. Включите или выключите опцию **Сообщение об автомат. удалении пациента**. Если опция включена и выписываемые пациенты при этом автоматически удаляются, на экран выводится подсказка.
3. Установите приоритет тревоги для параметра **Тревога о скором заполнении памяти**.
4. Выберите опцию **Удалить все данные пациента**. Затем в появившемся диалоговом окне, подтвердите сохранение/удаление всех данных пациента.

12.5.5 Настройка местоположения пациента

На вкладке **Местопол.** можно настроить параметры местоположения пациента в секторе пациента и на экране просмотра данных места при переходе устройства мониторинга в режим ожидания. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

Для настройки местоположения пациента выполните следующие действия:

1. На странице настройки управления данными пациентов, выберите вкладку **Местопол.**
2. Выберите необходимое местоположение.

12.5.6 Настройка группы пациентов

На вкладке **Группа пац.** можно задать имена для групп пациентов в поле **Группа пац.** на экране управления данными пациентов. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

Для настройки группы пациентов выполните следующие действия:

1. На странице настройки управления пациентами выделите вкладку **Группа пац.**
2. Выберите группу пациентов с необходимым цветом фона.
3. Нажмите кнопку  и введите выбранное имя группы пациентов.

12.5.7 Настройка группы ухаживающих лиц

На вкладке **Группа ух.лиц** можно вручную изменить группы ухаживающих лиц или настроить систему для автоматического назначения групп ухаживающих лиц. Эта вкладка доступна на станции CentralStation и WorkStation.

12.5.7.1 Настройка групп ухаживающих лиц вручную

Для настройки группы ухаживающих лиц выполните следующие действия:

1. На странице настройки **управления пациентами** выберите вкладку **Группа ух.лиц**.
2. Задайте для опции **Режим настройки группы ухаж. лиц** значение **Вручную**.
3. Выберите группу ухаживающих лиц с необходимым цветом фона.
4. Нажмите кнопку  и введите выбранное имя группы ухаживающих лиц.

После завершения настройки, группы ухода отобразятся на экране управления пациентами под полем **Группа ух.лиц**, и можно будет выбрать нужную группу ух. лиц для какой-либо койки.

12.5.7.2 Автоматическое назначение Групп ух.лиц

Группы ух. лиц можно назначить на нужные койки. При первичном поступлении пациента на койку, группа ух. лиц за этой койкой будет назначена автоматически.

Также можно добавить время смены. Когда наступит время для пересменки, группы ух. лиц будут автоматически закреплены за койками.

Для автоматического назначения групп ух. лиц выполните следующие действия:

1. На странице настройки **управления пациентами** выберите вкладку **Группа ух.лиц**.
2. Задайте для опции **Режим настройки группы ухаж. лиц** значение **Авто**.
3. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу текущей страницы. Отобразится окно **Добавить смену**.
4. Настройте элементы меню и затем нажмите **ОК**.
5. Добавьте койку:
 - ◆ Если койки не доступны, нажмите кнопку  посередине текущей страницы, а затем добавьте койку.
 - ◆ Кнопка  не отображается, если койки доступны. Для добавления койки откройте страницу со списком коек. Сведения о странице со списком коек, см. в разделе 12.6.4 *Настройка списка коек*.
6. Нажмите кнопку  в нижнем правом углу текущей страницы. Отобразится окно **Добавить группу ухаж. лиц**.
7. Настройте элементы меню и затем нажмите **ОК**.
8. Выберите группы ух. лиц в нижней части текущей страницы.
9. Выберите койки, для которых назначены группы ух. лиц. Цвет фона выбранных коек соответствует цвету групп ух. лиц.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажмите кнопку  справа от нужной смены или группы ух. лиц, чтобы отредактировать или удалить смену или группу ух. лиц.
- Если для параметра «Режим настройки группы ух. лиц» установлено значение «Авто», опция «Группа ух. лиц» на экране управления пациентами выделяется серым цветом.

12.5.8 Настройка прочих данных пациентов

На вкладке **Другие** можно указать другие сведения о пациенте. Эта вкладка доступна на станциях CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для настройки данных элементов выполните следующие действия:

1. На странице настройки **управления пациентами** выберите вкладку **Другие**.
2. Задайте значение параметра **Отобр. сведения в секторе пац.**.
 - ◆ **ФИО пациента:** отображение имени пациента в секторе пациента на многоместном экране.
 - ◆ **ID пациента:** отображение идентификатора пациента в секторе пациента на многоместном экране.
 - ◆ **Номер посещения:** здесь отображается номер посещения пациента в секторе пациента на многоместном экране.
 - ◆ **Нет:** отсутствие сведений в секторе пациента на многоместном экране.
3. Задайте значение параметра **Клавиша быстр.отобр.данных пац.**.
4. Включите или выключите опцию **Сброс. группу ухаж. лиц в заблок. секторе при приеме нов. пациента**. При ее включении, если параметр **Режим настройки группы ухаж. лиц** настроен на значение **Вручную** и пациент принят в заблокированный сектор пациентов, можно будет выбрать группу ух. лиц для этой койки вручную.

12.6 Вкладка управления устройствами

На вкладке **Управл.устройствами** станции CentralStation, можно добавлять устройства мониторинга и добавлять или удалять койки.

На вкладке **Управл.устройствами** станций WorkStation и ViewStation можно настраивать устройства мониторинга главной станции CentralStation. Также можно добавлять или удалять койку на станции WorkStation.

12.6.1 Открытие экрана управления устройствами

Для открытия экрана управления устройствами выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Управл.устройствами** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.6.2 Вкладка управления устройствами на станции CentralStation

12.6.2.1 Добавление устройств мониторинга.

На станции CentralStation можно настроить автоматическое добавление устройств мониторинга. Также устройства мониторинга можно добавлять вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Устройство мониторинга в ЛВС можно назначить любой станции CentralStation, но только при помощи одной станции CentralStation.

12.6.2.2 Автоматическое добавление устройств мониторинга

Для автоматического добавления устройств мониторинга выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Управл.устройствами** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**, чтобы открыть экран управления устройствами.
3. Выберите вкладку **Доб.устр.автом.** для доступа к странице добавления устройств.
4. Настройте соответствующее условие для автоматического добавления.
 - ◆ Чтобы добавить устройства мониторинга в определенном диапазоне IP-адресов, введите IP-адреса в текстовые поля **От** и **До** соответственно. Затем нажмите **Доб.**
 - ◆ Чтобы добавить устройства мониторинга для определенного отделения, введите название отделения в текстовое поле **Отделение**. Затем нажмите **Доб.** Введенное название отделения должно совпадать с названием отделения, введенным на устройствах мониторинга.

После определения подходящих устройств мониторинга они будут автоматически добавлены и назначены станции CentralStation и будут отображаться на многоместном экране.

Чтобы отменить автоматическое добавление устройств, выберите соответствующее условие на экране добавления устройства и нажмите **Удалить**.

Автоматически добавленное устройство мониторинга не привязано к сектору пациента на многоместном экране. После выписки пациента сектор пациента перейдет в состояние незанятости.

12.6.2.3 Добавление устройств мониторинга вручную на экране назначения устройств

Для добавления устройств мониторинга на экране назначения устройств вручную выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Управл. устройствами** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.
3. Выберите вкладку **Назначение устройства** для доступа к экрану назначения устройств.
4. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу экрана.
5. Выберите нужное отделение в раскрывающемся списке.
 - ◆ **Локальн.:** отображение устройств мониторинга на локальной станции CentralStation.
 - ◆ Отделение, в котором расположена удаленная станция CentralStation: отображает устройства мониторинга с удаленной станции CentralStation. Если требуется просмотреть койку, для которой в настоящее время выполняется мониторинг с помощью удаленной станции CentralStation, можно выбрать нужное отделение. Сведения о просмотре данных других пациентов см. в разделе 11.3 *Просмотр данных других пациентов*.
6. Добавьте устройства мониторинга.
 - ◆ Чтобы назначить устройство мониторинга определенному сектору пациента, выберите сектор пациента в левой части данной страницы. Если устройство мониторинга было назначено данному сектору пациента, отключите устройство мониторинга от станции CentralStation, нажав кнопку . Затем щелкните по значку  в правой части соответствующего устройства мониторинга, чтобы добавить это устройство.
 - ◆ Чтобы назначить устройства мониторинга следующему доступному сектору пациента, щелкните по значку  в правой части выбранных устройств мониторинга, чтобы добавить эти устройства. Устройства будут назначены пустым секторам пациентов на многоместном экране в порядке слева направо и сверху вниз.

12.6.3 Вкладка управления устройствами на станции WorkStation или ViewStation

12.6.3.1 Автоматическое назначение устройств мониторинга при помощи главной станции CentralStation

Для автоматического назначения устройств мониторинга при помощи главной станции CentralStation выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню WorkStation/ViewStation  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Управл. устройствами** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**, чтобы открыть экран управления устройствами.
3. Выберите вкладку **Зарег. койку автом.**
4. Нажмите кнопку **Подробнее**, расположенную после данных станции CentralStation.
5. Настройте соответствующее условие для автоматического назначения.
 - ◆ При необходимости назначения всех устройств мониторинга с главной станции CentralStation выберите параметр **Автом.назнач.всех мест этой CentralStation**.
 - ◆ При необходимости назначения некоторых устройств мониторинга с главной станции CentralStation не выбирайте параметр **Автом.назнач.всех мест этой CentralStation**. Вместо этого укажите необходимые номера в полях **Каб.№** и **Койка №**, а затем нажмите кнопку **Доб** в правой части пункта **Список коек, зарегистр. автоматически**.

После обнаружения пригодных устройств они будут назначены незанятым секторам пациентов на многоместном экране станции WorkStation или ViewStation в порядке слева направо и сверху вниз.

Автоматически назначенное устройство мониторинга не привязано к сектору пациента на многоместном экране. После выписки пациента сектор пациента перейдет в состояние незанятости.

12.6.3.2 Назначение устройств мониторинга вручную на экране назначения устройств

Для назначения устройств мониторинга вручную при помощи главной станции CentralStation выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню WorkStation/ViewStation  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Управл. устройствами** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**, чтобы открыть экран управления устройствами.
3. Выберите вкладку **Назначение устройства** для доступа к экрану назначения устройств. Экран назначения устройства на станции WorkStation или ViewStation аналогичен экрану на станции CentralStation. Сведения о странице назначения устройств см. в разделе 4.2.2 *Добавление устройств мониторинга вручную*.
4. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу экрана.
5. Выберите требуемую станцию CentralStation в раскрывающемся списке.
6. Назначьте устройства мониторинга.
 - ◆ Чтобы назначить устройство мониторинга определенному сектору пациента, выберите сектор пациента в левой части данной страницы. Если устройство мониторинга не назначено данному сектору пациента, отключите устройство мониторинга от станции WorkStation или ViewStation, нажав кнопку **X**. Затем щелкните по значку **+** в правой части соответствующего устройства мониторинга.
 - ◆ Чтобы назначить устройства мониторинга следующему доступному сектору пациента, щелкните по значку **+** в правой части выбранных устройств мониторинга. Устройства будут назначены пустым секторам пациентов на многоместном экране в порядке слева направо и сверху вниз.

При использовании данного метода устройство мониторинга будет привязано к сектору пациента на многоместном экране. После выписки пациента номер койки пациента продолжает отображаться в секторе пациента. Если устройство мониторинга снова подключается к сети, данные пациента с этого устройства мониторинга отобразятся в том же секторе пациента. Данный метод подходит для устройств, состояние которых необходимо часто отслеживать.

12.6.4 Настройка списка коек

На вкладке **Список коек** можно добавить или удалить койку. Добавленные или удаленные койки будут отображаться или исчезать из списка коек на странице группы ух. лиц. Сведения о странице группы ух. лиц см. в разделе 12.5.7 *Настройка группы ухаживающих лиц*. Эта вкладка доступна только на станциях CentralStation и WorkStation.

12.6.4.1 Добавление койки

Добавлять койки можно по одной или сразу несколько.

Добавление коек по одной

Для добавления койки, выполните следующие действия:

1. На экране управления устройствами выделите вкладку **Список коек**.
2. Справа от параметра **Койка №**, внесите номер койки.
3. Выберите **Доб** справа от **Койка №**.

Добавление нескольких коек

Для добавления нескольких коек, выполните следующие действия:

1. На экране управления устройствами выделите вкладку **Список коек**.
2. Справа от параметра **Добавить несколько**, внесите префикс, начальный номер и суффикс номеров коек. Требуется **Начальный номер** и **Количество коек**.
3. Под параметром **Количество коек**, укажите необходимое количество коек, которое может отображаться в списке коек. Максимально можно создать 128 коек.
4. Нажмите **Доб**.

12.6.4.2 Удаление койки

Для удаления койки, выполните следующие действия:

1. На экране управления устройствами выделите вкладку **Список коек**.
2. В списке коек выберите койки, которые нужно удалить. Если необходимо удалить все койки, выберите **Выбр. все**.
3. Выберите **Удалить**.
4. В диалоговом окне **Удалить койку** выберите **ОК**.

12.7 Вкладка просмотра

На вкладке **Просм** можно указывать параметры для трендов.

12.7.1 Открытие страницы настройки просмотра

Для открытия страницы настройки просмотра выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Просм** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.7.2 Настройка групп трендов

На вкладке **Тренды** можно настроить группу трендов. От выбранной группы трендов зависят тренды, отображаемые на странице просмотра трендов, на распечатанных отчетах и в записях трендов. Вкладка **Тренды** доступна на станциях CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Можно выполнять следующие действия.

- добавить/удалить параметры;
- наложить/убрать наложение параметров;
- переместить параметры;
- переименовать группы трендов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В меню «Настр.группы» ЧСС всегда отображается в первом ряду. Этот параметр нельзя удалить или переместить.

12.7.2.1 Установка параметров тренда

Для добавления, удаления, перемещения и наложения/отмены наложения параметра выполните следующие действия:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Тренды**.
2. Нажмите кнопку **Настр.группы**, чтобы перейти на экран **Настр.группы**.
3. Выберите нужную вкладку, а затем — нужный параметр.
4. Нажмите нужные кнопки. Здесь приводится описание только тех кнопок, для которых могут потребоваться особые пояснения.
 - ◆ **Наложить**: если выбрать два параметра в правом столбце и затем нажать кнопку **Наложить**, будет выполнено наложение этих параметров. Когда параметры наложены друг на друга, значок  отображается справа от наложенных параметров. Числовые значения и кривые трендов двух параметров отображаются на экране в одном ряду.
 - ◆ **Без наложения**: нажатие кнопки **Без наложения** отменяет наложение двух параметров.

12.7.2.2 Переименование группы трендов

Для переименования группы трендов выполните следующие действия:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Тренды**.
2. Нажмите кнопку **Настр.группы**, чтобы перейти на экран **Настр.группы**.
3. Выберите вкладку нужной группы трендов.
4. Выберите значок  в верхнем левом углу экрана.
5. Введите нужное имя. В списке опций **Гр. тренда** на странице просмотра табличных трендов и странице просмотра графических трендов появляется новая группа трендов.

12.7.3 Настройка развернутого вида

На вкладке **Разверн. Вид** можно задать уровень точности при сохранении кривой. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation. Если размер тома жесткого диска составляет менее 450 Гб, кривые в развернутом виде по умолчанию сохраняются в низком разрешении. Если размер тома жесткого диска составляет 450 Гб или больше, кривые в развернутом виде по умолчанию сохраняются в среднем разрешении.

Для изменения точности сохранения кривой выполните следующие действия:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Разверн. вид**.
2. Выберите необходимое разрешение для параметра **Сохр. кривую**.

12.7.4 Настройка событий

На вкладке **Событие** можно задать условия для блокировки и переименования событий. Эта вкладка доступна на станции CentralStation и WorkStation. Но включить или выключить опцию **Переимен.соб.** можно только на станции WorkStation.

Для настройки событий выполните следующие действия:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Событие**.
2. В столбце **Заблок.** выберите приоритет тревоги для событий, которые требуется заблокировать. При подаче сигналов тревоги выбранного приоритета соответствующие события будут автоматически заблокированы на странице просмотра событий.
3. Включите или выключите параметр **Переимен.соб.**. Если эта опция включена, можно переименовывать события на странице просмотра событий.

12.7.5 Выбор цветов для меток аритмии

На вкладке **Цвет марк. аритмии** можно выбрать цвета для меток аритмии, которые отображаются на сжатых кривых. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Цвет марк. аритмии**.
2. Выберите нужную категорию аритмии.
3. Выберите палитру справа от категории аритмии.
4. Выберите нужный цвет в раскрывающемся списке.

12.7.6 Настройка экспорта данных пациента

На вкладке **Экспорт** можно разрешить экспорт данных трендов и данных кривых пациентов. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Экспорт**.
2. Включите опцию **Сохр. как**.

После того как опция **Сохранить** будет включена, в области системных тревог в верхней части экрана появится значок экспорта . При выборе этого значка открывается меню **Настр. экспорта**. В этом меню можно наблюдать за ходом экспорта, просматривать задачу экспорта и т. д. Более подробные сведения об этом меню см. в разделе 3.5.1 *Пример многоместного экрана*.

Значок настройки экспорта  также отображается на странице просмотра табличных трендов, странице просмотра графических трендов и странице просмотра развернутого вида. Более подробные сведения об экспорте данных трендов или данных кривых пациентов с этих страниц просмотра см. в разделах 6.6.4 *Экспорт данных тренда*, 6.7.4 *Экспорт данных тренда* и 6.9 *Страница просмотра событий*.

12.8 Вкладка телеметрии

На вкладке **Телеметрия** можно выбрать параметры для телеметрических устройств. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

12.8.1 Открытие страницы настройки телеметрии

Для открытия страницы настройки телеметрии выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Телеметрия** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.8.2 Настройка свойств тревог для телеметрических устройств

Для настройки свойств тревог для телеметрических устройств выполните следующие действия:

1. На странице настройки телеметрии выберите вкладку **Тревога**.
2. Установите значение для параметра **Задерж.тревог**. Если причина возникновения тревоги исчезнет в течение этого времени задержки, станция CentralStation не подаст сигнал тревоги. Значение параметра задержки тревоги влияет на некоторые сигналы тревоги по физиологическим параметрам.
3. Установите значение для параметра **Задерж.трев.СТ**.
4. Установите приоритет сигналов тревоги для параметров **ЭКГ-отв. откл.**, **Датчик SpO₂ откл.** и **Нет РЧ-сигн.**
5. Задайте значения параметров **Сброс тревог** и **Пауза трев.**.
6. Включите или выключите параметр **Трев.летал.аритм.выкл.**
 - ◆ **Включить**: можно настроить все сигналы тревоги по летальной аритмии. Кнопка **Все выкл** в меню **Аритмия** активна.
 - ◆ **Выкл.**: все тревоги по летальной аритмии выключены и не могут быть изменены. Кнопка **Все выкл** в меню **Аритмия** неактивна.
7. Настройте **Вр.откл.трев.аритм.**
 - ◆ **0 мин**: при обнаружении тревоги по аритмии монитор телеметрии TM80 не отключает лампу тревоги и звуковой сигнал тревоги.
 - ◆ Другие опции: если монитор телеметрии TM80 обнаруживает тревоги по аритмии, он отключает лампу тревоги и звуковой сигнал тревоги в течение выбранной опции времени.
8. Выберите нужные приоритеты сигналов тревоги в пункте **Защита** в правой части экрана, чтобы установить защиту для сигналов тревоги по физиологическим параметрам. Вы можете защитить только визуальные индикации, или же визуальные и звуковые индикации сразу.
 - ◆ **Летал., Выс. Сред и Низ**: приоритеты сигналов тревоги.
 - ◆ **Визуальный**: защита только визуальных индикаций. При устранении причины подачи сигнала тревоги сохраняются визуальные индикации, включая сообщение тревоги и цвет фона. Позади сообщения о тревоге отображается время последнего срабатывания тревоги.
 - ◆ **Звуковой**: при выборе данной опции параметр **Визуальный** выбирается автоматически. Все визуальные и звуковые индикации сохраняются до сброса сигналов тревоги. Кроме того, позади сообщения о тревоге отображается время последнего срабатывания тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изменение приоритета тревоги может оказывать влияние на состояние защиты одного или нескольких соответствующих сигналов тревоги. Определите, нужно ли сбрасывать состояние защиты тревоги при изменении ее приоритета.
- При сбросе системы тревог защита физиологических тревог снимается.
- Выбор тревог низкого приоритета одновременно защищает тревоги высокого приоритета. Световые и звуковые сигналы следующих тревог не могут быть отключены: ЧСС-выс, ЧСС-низ, тахикардия, брадикардия, оконч.п-фиб, оконч.нерег.ритма.
- Период таймаута для тревог по аритмии применяется только к цепочкам среднего приоритета и цепочке предсердной фибрилляции. Для тревог в цепочке высокого приоритета, звуковой и световой сигналы включаются сразу по обнаружении состояния тревоги. Подробнее о цепочке тревог по аритмии см. в *руководстве оператора телеметрического монитора BeneVision TM80 (номер по каталогу: 046-007479-00)*. Правила индикации сигналов тревог в цепочке предсердной фибрилляции являются такими же, как и для сигналов тревоги в цепочке среднего приоритета.

12.8.3 Настройка параметров ЭКГ для телеметрических устройств

Для настройки режекторного фильтра, формулы QTc и отведений для анализа выполните следующие действия:

1. На странице настройки телеметрии выберите вкладку **ЭКГ**.
2. Установите **Частота режекции** на **50 Гц** или **60 Гц** в соответствии с частотой сети электропитания. По умолчанию установлено значение **60 Гц**.
3. Включите или выключите параметр **Отв.для анализа**. Если эта опция включена, при мониторинге ЭКГ с любым набором отведений, кроме ЭКГ в 3 отведениях, опция **Отв.для анализа** отображается в меню ЭКГ. Любое отведение можно выбрать в качестве отведения для анализа. Затем станция CentralStation использует выбранное отведение для обнаружения сокращений, расчета ЧСС, тревог по аритмии и пр.

12.8.4 Настройка параметров вызова медсестры

Для настройки параметров вызова медсестры выполните следующие действия:

1. На странице настройки телеметрии выберите вкладку **Вызов м/сест.**
2. Задайте значение для параметра **Вызов м/сест.**
 - ◆ **Включить:** в этом случае включена функция вызова медсестры, а на экране управления данными пациентов отображается поле **Вызов м/сест.**
 - ◆ **Выкл.:** отключает функцию вызова медсестры.
3. Задайте значение параметра **Зв.режим вызова м/сест.**

ОСТОРОЖНО!

- При распознавании тревог не полагайтесь исключительно на систему звуковых тревог. Помните, что самым надежным способом распознавания тревог является сочетание звуковых и визуальных индикаций тревог с оценкой клинического состояния пациента.

12.8.5 Настройка частоты

На вкладке **Настр. частоты** можно настраивать или изменять IP-адрес принимающих устройств. Эта вкладка действует для системы телеметрического мониторинга TMS-6016. Изменения в этой вкладке должны вноситься уполномоченным обслуживающим персоналом.

12.9 Вкладка сети

На вкладке **Сеть** можно выбрать параметры подключения между ЦСМ и другими центральными системами мониторинга, ЦСМ и устройствами мониторинга, а также между ЦСМ и eGateway, между ЦСМ и сервером LDAP.

12.9.1 Открытие страницы настройки сети

Для открытия страницы настройки сети выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню «Настр. системы».
2. Выберите вкладку **Сеть** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.9.2 Настройка общих параметров подключения

На вкладке **Общее** можно настроить параметры центральной сети мониторинга, прикроватной сети мониторинга, дистанционного просмотра, групповой передачи данных и типа шифрования соединения. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation. Однако на станциях WorkStation и ViewStation можно настроить только параметры центральной сети мониторинга и тип шифрования соединения.

Для настройки параметров выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Общее**.
2. В разделе **Настр. центр. сети мониторинга** выберите Локальн. IP-адрес. В раскрывающемся списке выберите текущий IP-адрес ЦСМ. Этот IP-адрес используется для соединения станции CentralStation и внешних систем, таких как Шлюз, WorkStation, ViewStation, а также удаленных станций CentralStation.
3. В разделе **Настр. сети прикроват. мониторинга** выберите **Локальн. IP-адрес**. В раскрывающемся списке выберите IP-адрес сетевого адаптера станции CentralStation, который используется для внутренней связи между станцией CentralStation и устройствами мониторинга.
4. Выберите нужные параметры в разделе **Дист.просм.**
 - ◆ **Поддерж.дистан.просм.монит.:** когда прикроватные мониторы и телеметрические устройства будут добавлены станцией CentralStation, если прикроватные мониторы поддерживают функцию удаленного просмотра, можно просматривать другие прикроватные мониторы или телеметрические устройства в окне удаленного просмотра на экране прикроватного монитора.
 - ◆ **Данные, рассылаемые ЦСМ:** эта функция используется при просмотре телеметрических данных на экране прикроватного монитора. При использовании прикроватных мониторов, поддерживающих только режим трансляции, необходимо поставить отметку **Данные, рассылаемые ЦСМ**.
5. В разделе **Настр. многоадр.рассылки** настройте параметры **Групповой адрес** и **TTL многоадр.обл.**. Эти значения используются для подключения между станцией CentralStation и устройствами мониторинга, между разными станциями CentralStation, а также между станциями CentralStation и WorkStation, ViewStation или средством просмотра CMS Viewer.
6. В сегменте **Безопасность данных** выберите **Шифр.:тип подкл.** при подключении устройств:
 - ◆ **Только индивид. шифрование:** метод индивидуального шифрования компании Mindray используется для шифрования передаваемых данных. Вы не можете подключить устройства, поддерживающие протокол шифрования SSL.
 - ◆ **Приоритет шифрования SSL:** используется для устройств, поддерживающих протокол шифрования SSL, при их подключении. Если устройства не поддерживают протокол шифрования SSL, при подключении устройств используется протокол индивидуального шифрования.
7. В сегменте **Information Security** включите или выключите параметр **Передавать сведения о пациенте**.
 - ◆ Вкл.: После подключения устройств мониторинга к станции CentralStation они могут отправлять на станцию CentralStation сведения об устройствах и данные о пациентах, например, имя пациента.
 - ◆ Выкл.: После подключения устройств мониторинга к станции CentralStation они могут отправлять на станцию CentralStation только сведения об устройствах.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После внесения изменений на вкладке «Общее» перезапустите систему.

12.9.3 Настройка Главного сервера

На вкладке **Главный сервер** можно настроить адрес главного сервера и войти на главный сервер. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для настройки главного сервера выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Главный сервер**.
2. Настройте необходимые опции.
 - ◆ **Адрес главного сервера:** введите IP-адрес или название главного сервера. В сети может быть только один главный сервер.
 - ◆ **IP-адрес главного сервера:** этот параметр вносится автоматически после ввода параметра **Адрес главного сервера**.

После того, как подключение будет завершено, справа от поля **Состояние соединен.** отобразится состояние соединения станции CentralStation с главным сервером.

3. Выберите **Настр.** Откроется диалоговое окно **Настройка главного сервера**.
4. Введите **Имя пользователя** и **Пароль**.
5. Выберите **Вход в систему**, чтобы войти на экран настройки главного сервера.

На экране настройки главного сервера можно выполнять поиск устройств мониторинга, управлять всеми конфигурациями и т. д. Сведения об экране настройки главного сервера см. *В руководстве по обслуживанию центральной системы мониторинга BeneVision (номер по каталогу: 046-010294-00)*.

12.9.4 Настройка службы результатов

На вкладке **Служба результатов** можно настроить для станции CentralStation шлюз обмена данными пациентов (далее называемый PDS) для обмена данными с внешними системами, например с клиническими информационными системами и системами электронных медицинских карт. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

Сведения о настройке шлюза PDS Gateway см. в документе *Mindray Patient Data Share Solution Guide (Решение Mindray для обмена данными пациентов; номер по каталогу: 0010-20-43061)*.

Станция CentralStation может работать в режиме без запроса и режиме с запросом:

- В режиме без запроса станция CentralStation выступает в качестве сервера для TCP-сокета и «прослушивает» внешние подключения к системе. После того как будет установлено соединение, станция отправляет данные без запроса через заданные промежутки времени.
- В режиме с запросом станция CentralStation выступает в качестве сервера для TCP-сокета и «прослушивает» внешние подключения к системе. После того как будет установлено соединение, станция CentralStation ожидает результатов запроса. После получения запроса она отправляет текущие данные результатов во внешнюю систему, из которой поступил запрос.

12.9.4.1 Настройка режима без запроса

Для настройки режима без запроса выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Служба результатов**.
2. Выберите нужные параметры в разделе **Режим без запроса**.
 - ◆ **Порт:** прослушивающий TCP-порт. Номер порта по умолчанию: 4602. Если необходимо изменить номер порта, нажмите кнопку .
 - ◆ **Интервал:** выберите необходимый интервал отправки данных.
3. В разделе **Данные к отправке** выберите или отмените выбор нужных элементов. Если какой-либо элемент выбран, данные соответствующего типа будут отправляться через заданные промежутки времени.

12.9.4.2 Настройка режима с запросом

Для настройки режима с запросом выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Служба результатов**.
2. В разделе **Режим с запросом** выберите **Порт**. Порт — это прослушивающий TCP-порт. Номер порта по умолчанию: 4603. Если необходимо изменить номер порта, нажмите кнопку .

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае изменения порта в режиме с запросом или режиме без запроса необходимо перезагрузить систему.

12.9.4.3 Настройка содержания пакета

Чтобы настроить содержание пакета, выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Служба результатов**.
2. В разделе **Содержание пакета** выберите необходимый режим.
 - ◆ **Режим 1:** отправляется пакет, содержащий данные всех коек.
 - ◆ **Режим 2:** пакеты отправляются по одному. Каждый пакет содержит данные только одной койки.

12.9.5 Настройка eGateway

На вкладке **eGateway** можно настроить параметры, используемые станцией CentralStation при обмене данными с eGateway.

Если ваша лицензия поддерживает установку eGateway через станцию CentraStation, можно установить и войти в систему eGateway через станцию CentraStation.

12.9.5.1 Установка и настройка eGateway

Для установки eGateway, выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. Выберите **Устан eGateway**.
3. Продолжайте настройку в соответствии с инструкциями мастера установки.

Для настройки eGateway, выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. Выберите **Настройка eGateway**.
3. Установите значения для нужных пунктов.

Подробные сведения о процедуре установки и инструкция по эксплуатации, см. в документе «eGateway Integration Manager Installation Guide» (Руководство по установке интеграционного менеджера eGateway; номер по каталогу: 046-002447-00).

ПРИМЕЧАНИЕ

- После завершения установки eGateway ЦСМ выключится, и операционная система перезагрузится.

12.9.5.2 Настройка функции запроса ADT

Если ЦСМ подключена к системе HIS, можно использовать сервер передачи данных регистрации и выписки (ADT) для получения данных пациента из системы HIS и экспортировать данные пациента на ЦСМ. Функция запроса ADT доступна не только на главной станции CentralStation, но также на станциях WorkStation и ViewStation, где она работает так же, как на главной станции CentralStation.

Для настройки функции запроса ADT выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. В разделе **Настр.запроса ADT** включите функцию **Запрос ADT**.
3. В текстовом поле **Адрес сервера** введите IP-адрес или название сервера ADT. **IP-адрес** автоматически вносится на основании параметра **Адрес сервера**.
4. Задайте значение для параметра **Порт**. Значение порта должно совпадать со значением порта шлюза eGateway.

После настройки запроса ADT вкладка **ADT** появляется в окне **Поиск пациента**.

12.9.5.3 Проверка соединения с сервером ADT

Для проверки правильного подключения ЦСМ к серверу ADT выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. В разделе **Настр.запроса ADT** выберите **Проверка сети**.

12.9.5.4 Настройка параметров экспорта данных

Функции экспорта данных кривых и ЭКГ в 12 отведениях доступны только на станции CentralStation. Функция экспорта отчета в формате PDF доступна только на станциях CentralStation, WorkStation, и ViewStation. Для настройки параметров экспорта данных выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. В разделе **Настр.эксп. данных** включите или выключите функцию **Экспорт данных кривых**.
 - ◆ Вкл.: кнопка **Экспорт в ЭМК** отображается на странице подробного просмотра кривой и на странице просмотра событий. Можно экспортировать сегменты кривых и события на сторонние системы.
 - ◆ Выкл.: экспортировать сегменты кривых и события на сторонние системы невозможно.
3. Включите или выключите параметр **Экспорт данных ЭКГ в 12отв**.
 - ◆ Вкл.: система CentralStation может принимать результаты анализа ЭКГ в 12 отведениях с прикроватного монитора, автоматически создавать отчет по ЭКГ в 12 отведениях, а затем отправлять отчет в сторонние системы.
 - ◆ Выкл.: отчет по ЭКГ в 12 отведениях не создается.
4. Включите или выключите параметр **Экспорт отчета в формате PDF**. Если параметр включен, при печати отчета в формате PDF, содержащего информацию пациента, в EMR будет направлено уведомление.
5. В текстовом поле **Адрес сервера** введите IP-адрес или имя eGateway. **IP-адрес** автоматически вносится на основании параметра **Адрес сервера**.
6. Задайте значение для параметра **Порт**. Значение порта должно совпадать со значением порта шлюза eGateway. После того, как все настройки будут введены, справа от поля **Состояние соединен** отобразится состояние соединения текущей станции с eGateway.

12.9.6 Настройка авторизации станции CentralStation

На вкладке **Авторизация CentralStation** можно выбрать тип доступа на удаленную станцию CentralStation, WorkStation, ViewStation, и средство просмотра CMS Viewer для управления текущей станцией CentralStation. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

Для настройки авторизации станции CentralStation выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Авторизация центр. станции**.
2. Задайте значение параметра **Управ.доступом**.
 - ◆ **Полн. доступ:** станция WorkStation позволяет управлять всеми функциями данной станции CentralStation.
 - ◆ **Для чтения:** станция WorkStation, ViewStation, и средство просмотра CMS Viewer позволяют только просматривать данные станции CentralStation.
 - ◆ **Выкл.:** удаленная станция CentralStation, WorkStation, ViewStation, и средство просмотра CMS Viewer не имеют доступа к данной станции CentralStation.
 - ◆ **Пользов. пароль:** для доступа к данной станции CentralStation требуются имя пользователя и пароль.
3. Определите, следует ли защитить доступ к станции CentralStation при помощи пароля. При необходимости использования пароля выберите параметр **Для доступа к центр.станции требуется пароль**. Можно указать выбранный пароль. При необходимости смены пароля введите и затем подтвердите новый пароль в поле **Сброс пароля** и нажмите кнопку **Сохранить**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Рекомендуется, чтобы процедуру смены пароля производил уполномоченный персонал.

12.9.7 Настройка параметров подключения к станции CentralStation

На вкладке **Подкл. к центр. станции** можно подключить текущую станцию (CentralStation, WorkStation или ViewStation) к выбранной станции CentralStation. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для подключения необходимой станции CentralStation выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Подкл. к центр. станции**.
2. Выберите нужную станцию CentralStation в списке станций CentralStation.
3. Нажмите кнопку **Подключить**. Если выбранная станция CentralStation защищена паролем, введите пароль.
4. При необходимости отключения станции от станции CentralStation выберите нужную станцию и нажмите кнопку **Отсоединить**.

12.9.8 Настройка авторизации места

На вкладке **Авторизация койки** можно выбрать места текущей станции CentralStation для просмотра на внешних системах, таких как станция WorkStation. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

Для настройки авторизации койки выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Авторизация койки**.
2. Выберите необходимые места.
3. При необходимости просмотра по умолчанию всех новых мест, добавленных при помощи станции CentralStation, выберите параметр **Авториз. по умолч. должна быть вкл. для всех коек**.

12.9.9 Настройка вкладки «Управл.т/дост.»

На вкладке **Управл.т/дост.** можно импортировать требуемую информацию о точках доступа в станцию CentralStation и настраивать область подвижности пациента. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

12.9.9.1 Импорт данных точек доступа

В сегменте **Список AP**, можно импортировать текстовый файл с данными точек доступа. Текстовый файл должен быть создан в одном из следующих форматов: Имя точки доступа, MAC адрес, местоположение, подробно. Данные параметров «Имя точки доступа», «MAC адрес», «Местоположение» и «Подробно» можно изменять в соответствии с потребностями пользователя.

Для импорта данных точек доступа выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Управл.т/дост.**
2. Выберите **Импорт свед. о т/дост.**
3. Выберите нужный файл.
4. Нажмите **ОК**.

12.9.9.2 Настройка области движения Устройства

Можно установить будет ли активироваться сигнал тревоги, при входе или выходе телеметрического монитора TM80 из указанной области в выбранном отделении.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Управл.т/дост.**
2. Установите **Режим настройки**.
3. Задайте значение параметра **Отделение**.
4. Если требуется указать местоположение, введите нужное местоположение в поле **Введите информацию о местоположении**. При необходимости выбора всех местоположений, нажмите кнопку **Выбр.все**.
5. Включите или выключите опцию **Запуск тревоги, если устр-во находится в запрещ. обл.** или **Запуск тревоги, если устр-во находится вне разреш. области**. Эта опция зависит от **Режим настройки**.
6. Установите значение для параметра **Приор.тревоги**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Местоположение означает место, указанное в столбце «Местопол.» в списке AP.**

12.9.10 MLDAP

MLDAP — протокол LDAP компании Mindray (Lightweight Directory Access Protocol — облегченный протокол доступа к каталогам). Он представляет собой независимый процесс; данный протокол можно установить на eGateway или другой сервер приложений (Windows). MLDAP предоставляет идентификационные сведения о пользователе и обеспечивает его аутентификацию.

Сервер MLDAP подключается к больничному серверу LDAP. Все устройства мониторинга подключаются к серверу MLDAP для идентификации и аутентификации пользователя, что позволяет выполнять действия, указанные ниже.

Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.9.10.1 Настройка MLDAP

Для получения доступа к серверу MLDAP выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MLDAP**.
2. В текстовом поле **Адрес сервера** введите IP-адрес или имя сервера MLDAP. **IP-адрес** автоматически вносится на основании параметра **Адрес сервера**.
3. Укажите порт для сервера MLDAP.

12.9.10.2 Проверка соединения с сервером MLDAP

Для проверки правильного подключения ЦСМ к серверу MLDAP выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MLDAP**.
2. Выберите **Проверка сети**.

12.9.11 Установка и настройка мобильного сервера

Сервер мобильной связи передает данные мониторинга мобильному средству просмотра и выступает в качестве интерфейса ЦСМ. Сервер мобильной связи можно установить и настроить с помощью вкладки **Сервер мобильной связи**. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

12.9.11.1 Установка мобильного сервера

Для установки мобильного сервера выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MobileServer**.
2. Выберите пункт **Install Mobile Server**.
3. Выберите язык установки и затем нажмите **ОК**.
4. Продолжайте настройку в соответствии с инструкциями мастера установки. Подробные сведения о процедуре установки см. в документе «BeneVision Mobile Server Installation Guide» (Руководство по установке мобильного сервера BeneVision; номер по каталогу: 046-011421-00).

12.9.11.2 Настройка мобильного сервера

Для настройки мобильного сервера выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MobileServer**.
2. Выберите пункт **Настройка сервера мобильной связи**.
3. Настройте нужные элементы. Подробные сведения об элементах настройки см. в документе *BeneVision Mobile Server Installation Guide* (Руководство по установке мобильного сервера BeneVision; номер по каталогу: 046-011421-00).

12.10 Вкладка печати

На вкладке **Печать** можно настроить параметры для принтера и отчетов. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.10.1 Открытие страницы настройки печати

Для открытия страницы настройки печати выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Печать** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.10.2 Настройка принтера

На вкладке **Принтер** можно настроить элементы, связанные с принтером.

Для настройки принтера выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Принтер**.
2. Установите значение параметра **Принтер**.
3. Выберите нужный тип отчетов.
4. Установите значение параметра **Способ печати**.
 - ◆ **Бумага**: вывод отчета на печать. После выбора этой опции необходимо указать **Принтер** и **Разрешение принтера**.
 - ◆ **PDF**: сохранение электронного отчета в формате PDF. После выбора этой опции необходимо указать **Разрешение PDF**.
 - ◆ **Бумага и PDF**: вывод отчета на печать и его сохранение в формате PDF. После выбора этой опции необходимо указать **Принтер**, **Разрешение принтера** и **Разрешение PDF**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Отчеты в формате PDF могут быть напечатаны только с помощью программы PDFCreator.**

12.10.3 Настройка запланированных отчетов

На вкладке **Заплан. отчет** можно включить или отключить запланированную печать отчетов. Содержимое отчетов можно настроить для каждой койки в меню **Настр.печати**. Сведения о меню **Настр.печати** см. в разделе 9.5.4 *Настройка запланированных отчетов*.

Для включения функции запланированной печати выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Заплан. отчет**.
2. Включите **Переключ.заплан.отчета**.
3. Установите значение параметра **Время**. Выберите время для автоматического запуска печати.
4. В пункте **Интерв.заплан.отчета**, настройте необходимый интервал печати.
 - ◆ Будут напечатаны данные для отчетов по табл.трендам, отчетов по граф.трендам, отчетов о событиях, и отчетов по расшифровке по 12 отв., относящиеся к выбранному интервалу запланированного отчета, предшествующему времени начала печати. Например, если для параметра **Интерв.заплан.отчета** задано значение **2 ч**, будут напечатаны данные за 2 часа до начала печати.
 - ◆ Для отчетов по статистике аритмии, если для параметра **Интерв.заплан.отчета** задано значение **24 ч** или **12 ч**, будут напечатаны данные за последние 24 часа или 12 часов до начала печати. Если для этого параметра установлено значение **8 ч**, **4 ч**, **2 ч**, или **1 ч**, будут напечатаны данные за последние 8 часов до начала печати.
 - ◆ Для отчетов по пределам тревог: будут напечатаны пределы тревог во время запуска печати.
 - ◆ Для отчетов в реальном времени: будут напечатаны данные в реальном времени во время запуска печати.
5. Выберите нужный тип отчетов. С запланированным интервалом могут быть напечатаны только выбранные отчеты.
6. Выберите **Печ.сейчас** если необходимо начать печать немедленно независимо от настроенного времени начала печати.

12.10.4 Настройка окончательных отчетов

На вкладке **Окончат. отчет** можно выбрать нужный тип отчета. Если при выписке пациента выбран параметр **Печать окончат. отчета**, выбранный окончательный отчет для этого пациента будет распечатан автоматически. Содержимое окончательных отчетов для каждой койки можно настроить в меню **Настр.печати**. Сведения о меню **Настр.печати** см. в разделе 9.5.3 *Настройка окончательных отчетов*.

Для настройки окончательных отчетов выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Окончат. отчет**.
2. Задайте **Период**. Эта опция действует для отчета по табличным трендам, отчета по графическим трендам, отчета о событиях, отчета по расшифровке по 12 отведениям и отчета по статистике аритмии.
3. Выберите нужные типы отчетов.

12.10.5 Выбор макета отчета

На вкладке **Макет отчета** можно настроить набор данных пациента для всех отчетов, кроме отчетов по ЭКГ. Сведения о настройке отчетов по ЭКГ см. в разделе 12.10.6 *Настройка отчетов по ЭКГ*.

Для настройки макета отчета выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Макет отчета**.
2. Выберите необходимые элементы в пункте **Название отчета**. Параметр **Нет** указывает на элемент, не включаемый в отчет.

12.10.6 Настройка отчетов по ЭКГ

На вкладке **Отчет по ЭКГ** можно настроить данные пациента для отчетов по ЭКГ.

Для настройки отчетов по ЭКГ выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Отчет по ЭКГ**.
2. Выберите необходимые элементы.

12.10.7 Настройка названия PDF-файла

На вкладке **Назв.файла** можно настроить другие элементы, например правила присвоения названий отчетам в формате PDF.

Для настройки названия файла отчета в формате PDF выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Назв.файла**.
2. Выберите необходимые элементы в пункте **Назв.файла**.
3. В текстовом поле **Путь к файлу** введите название каталога, в который будут сохраняться файлы в формате PDF.
4. В текстовые поля **Имя пользов.** и **Пароль** введите имя пользователя и пароль для доступа к каталогу, в который будут сохраняться файлы в формате PDF.
5. Выберите **Подтвердить**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Каталог должен согласоваться с каталогом для сохранения файлов, установленным в программе PDFCreator.

12.10.8 Настройка термопринтера

На вкладке **Термопринтер** можно изменять настройки, связанные с термопринтером.

Для настройки термопринтера выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Термопринтер**.
2. Включите или выключите **переключатель термопринтера**. Если он включен, можно выводить отчеты с помощью термопринтера.
3. Настройте **COM-порт термопринтера** и затем выберите требуемый порт термопринтера.
4. Если необходимо остановить все текущие записи и сбросить задания записи, выберите **Сброс RecordService**.

12.10.9 Настройка других элементов, относящихся к печати

На вкладке **Другие** можно настроить печать и запись сигналов тревоги.

Для настройки других элементов, связанных с печатью, выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите **Другие**.
2. Установите необходимую опцию.
 - ◆ **Печать тревог:** выберите устройство вывода, срабатывающее при подаче сигнала тревоги. При подаче сигнала тревоги по параметру, если включена опция **Вых.сигн.трев**, ЦСМ может запускать автоматическую печать или запись.
 - ◆ **Печать данн.длит.тревоги:** настройка продолжительности кривых, которые автоматически печатаются или записываются, когда для параметра включено значение **Вых.сигн.трев** и подается сигнал тревоги. Значения 10 с, 20 с и 30 с позволяют выполнять печать кривых за 5 секунд, 10 секунд и 15 секунд до и после подачи сигнала тревоги соответственно.
 - ◆ **Удаленн.печать данн.монит.:** если эта опция включена, ЦСМ автоматически запускает печать после того, как задание печати было инициировано монитором пациента.
 - ◆ **Вторая метка (принтер):** если эта опция включена, на распечатке отчета будут отображены вторые метки.
 - ◆ **Длительн. записи:** устанавливает длительность записи для термопринтера.
 - ◆ **Скор. бумаги регист.:** устанавливает скорость подачи бумаги в термопринтер.

12.11 Вкладка конфигурации

На вкладке **Конфигурация** можно настроить элементы конфигурации для телеметрических устройств и прикроватных мониторов.

12.11.1 Открытие страницы настройки конфигурации

Для открытия страницы настройки конфигурации выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Конфигурация** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.11.2 Выбор конфигурации телеметрии

На вкладке **Конфиг.теле** можно сохранить настройки измерений и настройки сигналов тревоги для выбранной койки в качестве элементов конфигурации. Эти элементы конфигурации можно загружать на другие телеметрические устройства. Сведения о загрузке элементов конфигурации см. в разделе 3.6.9 *Загрузка конфигураций для телеметрических устройств*. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

Для сохранения элементов конфигурации телеметрии выполните следующие действия:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Конфиг.теле**.
2. Выберите необходимую койку для параметра **Выбор койки**.
3. Нажмите кнопку **Сохранить конфигурацию телеметрии**. Откроется диалоговое окно **Сохранить конфигурацию телеметрии**.
4. Выберите отделение, к которому применяется сохраненная конфигурация койки.
5. Нажмите **ОК**.

12.11.3 Настройка конфигурации отделения

На вкладке **Конф.отдел.** можно использовать настройки отображения, печати и архивирования для выбранной койки в качестве элементов конфигурации. Эти элементы конфигурации могут быть автоматически загружены на прикроватные мониторы при их первичном назначении при помощи станции CentralStation. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для настройки конфигурации отделения выполните следующие действия:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Конф.отдел.**
2. Выберите необходимую койку для параметра **Выбор койки**.
3. Нажмите кнопку **Сохранить конфигурацию отдел.** Откроется диалоговое окно **Сохранить конфигурацию отдел.**
4. Выберите, следует ли сохранить конфигурацию в качестве конфигурации по умолчанию для отделения.
5. Если требуется загрузить конфигурации отделения для всех коек, выберите **Загрузить конф. отделения для всех коек**.

12.11.4 Настройка списка отделений

На вкладке **Список отделений** можно добавить или удалить отделение. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

12.11.4.1 Добавление отделения

Для добавления отделения выполните следующие действия:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Список отделений**.
2. Введите требуемое название отделения в текстовое поле **Отделение**.
3. Нажмите **Доб.**

12.11.4.2 Удаление отделения

Для удаления отделения выполните следующие действия:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Список отделений**.
2. В списке отделений выберите значок  справа от отделения, которое нужно удалить.
3. В диалоговом окне **Список отделений** определите, требуется ли удалить отделение. Если да, нажмите **ОК**. Отделение по умолчанию нельзя удалить.

12.11.5 Настройка назначения телеметрических устройств отделениям

На вкладке **Назначить телеметрию** можно назначить телеметрические устройства отделениям, а также удалить назначенные устройства. Эта вкладка доступна только на станции CentralStation.

Назначить телеметрические устройства отделениям можно двумя способами.

- Выберите телеметрическое устройство и отделение в списке устройств.
- Введите название телеметрического устройства.

12.11.5.1 Назначение телеметрических устройств отделениям из списка отделений

Для назначения телеметрических устройств отделениям выполните следующие действия:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Назначить телеметрию**.
2. Выберите пункт **Добавить из списка устройств**.
3. Выберите нужное отделение и устройство в списке устройств.
4. Нажмите **ОК**.

12.11.5.2 Назначение телеметрических устройств отделениям посредством ввода имени телеметрического устройства

Для назначения телеметрических устройств отделениям выполните следующие действия:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Назначить телеметрию**.
2. Выберите **Отделение**.
3. Введите имя нужного телеметрического устройства в текстовое поле **Имя устройства**.
4. Нажмите **Доб.**

12.11.6 Печать, резервное копирование и восстановление всех настроек

На вкладке **Установка** можно выполнить печать, резервное копирование и восстановление настроек. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для печати, резервного копирования и восстановления всех настроек выполните следующие действия:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Установка**.
2. Выберите необходимый элемент.
 - ◆ **Печать всех настроек:** выполняется распечатка всех настроек, включая настройки телеметрии и настройки отделения.
 - ◆ **Резервное копирование всех настроек:** после выбора этого варианта необходимо выбрать каталог, в который будут сохранены настройки, и нажать **ОК**.
 - ◆ **Восстановить все настройки:** после выбора этого варианта необходимо выбрать каталог, в котором находятся настройки, и нажать **ОК**.

12.12 Вкладка других параметров

На вкладке **Другие** можно настроить другие элементы, такие как единицы измерения. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.12.1 Открытие страницы других параметров

Для открытия страницы других параметров выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Другие** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

12.12.2 Настройка единиц измерения

Для настройки единиц измерения выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Ед.**.
2. Выберите необходимые единицы.

12.12.3 Настройка единиц измерения для встроенных устройств

Если прикроватный монитор объединен с внешним устройством, таким как аппарат ИВЛ, при помощи модуля BeneLink, единицы измерения для встроенных устройств можно задать на станции CentralStation.

Для настройки единиц измерения выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Ед. встро. устройств**.
2. Выберите необходимые единицы.

12.12.4 Настройка модуля

На вкладке **Модуль** можно настроить значение атмосферного давления, стандарта ЭКГ и формулы QTc на станции CentralStation. Значение для стандарта ЭКГ и формулы расчета QTc можно настроить только на станции WorkStation и ViewStation.

Для выбора стандарта ЭКГ выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Модуль**.
2. Установите значения для параметра **Атмосф. давление**.
3. Выберите опцию для параметра **Формула QTc**. Станция CentralStation по умолчанию использует формулу коррекции Hodges для коррекции интервала QT относительно ЧСС.

◆ Hodges: $QT_c = QT + 1.75 \times (HeartRate - 60)$

◆ Bazett: $QT_c = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60} \right)^{\frac{1}{2}}$

◆ Fridericia: $QT_c = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60} \right)^{\frac{1}{3}}$

◆ Framingham: $QT_c = QT + 154 \times \left(1 - \frac{60}{HeartRate} \right)$

4. Установите значение для параметра **Стандарт.ЭКГ**.

12.12.5 Установка времени

ОСТОРОЖНО!

- Запрещается изменять время операционной системы при работающей ЦСМ. Если требуется изменить время операционной системы, не следует изменять время операционной системы напрямую. Вместо этого следует изменить время ЦСМ в соответствии с указаниями данного раздела.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- После изменения времени на станции CentralStation время подключенной системы мониторинга синхронизируется с системным временем станции CentralStation.
 - Если к станции CentralStation подключен монитор, системное время монитора синхронизируется с системным временем станции CentralStation.
 - Станция CentralStation может синхронизировать время подключенных мониторов в начале каждого часа.
-

Для изменения времени ЦСМ вручную или автоматически выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Время**.
2. Задайте значение параметра **Синхр. времени**.
 - ◆ **Главный сервер:** синхронизация времени с главным сервером.
 - ◆ **Сервер NTP:** синхронизация времени с сервером NTP. При выборе этой опции необходимо указать **Адрес сервера времени**. **Осн. сервер времени** автоматически подключается при вводе значения параметра **Адрес сервера времени**. **Состояние соединен.:** отображает состояние соединения ЦСМ с сервером NTP.
 - ◆ **Вручную:** установка времени вручную. Необходимо выбрать значения для параметров **Дата**, **Время**, **Формат даты** и **24-часовое время** в разделе **Настр. сист.времени**. Если параметр **24-часовое время** включен, используется 24-часовой формат времени. Если параметр **24-часовое время** выключен, используется 12-часовой формат времени.

12.12.6 Настройка параметра Настройка авторизации

12.12.6.1 Настройка периода ожидания для пароля

При использовании пароля, сохраненного на сервере LDAP, для открытия меню **Настр. системы** и доступа к настройкам сигналов тревоги и настройкам аритмии необходимо настроить период ожидания для пароля. По истечении периода ожидания необходимо повторно ввести пароль. Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Настройка авторизации**.
2. Установите значение для параметра **Время хранения**.

12.12.6.2 Выбор пароля для аутентификации пользователя

Можно выбрать, какой пароль следует использовать для доступа к меню **Настр. системы**. Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Настройка авторизации**.
2. Настройте параметр **Пользов. обслуживание**.
 - ◆ **Локальный пароль:** для доступа к меню **Настр. системы** в ЦСМ требуется пароль.
 - ◆ **Пароль пользов.:** требуются имя пользователя и пароль, сохраненные на сервере LDAP.

12.12.6.3 Изменение локального пароля для доступа к настройкам системы

Для изменения пароля, необходимого для доступа к вкладкам настройки системы (помимо вкладки **Завод. обслуживание**), выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Настройка авторизации**.
2. Выберите пункт **Измен.локальный пароль**, введите старый пароль и новый пароль.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Рекомендуется, чтобы процедуру установки пароля производил уполномоченный персонал.

12.12.6.4 Настройка разрешения на удаление данных выписанного пациента

С помощью станции CentralStation или WorkStation можно настроить разрешение на удаление данных выписанного пациента.

Для настройки разрешения выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Настройка авторизации**.
2. Выберите **Удалить выписанных пациентов**.
3. Выберите необходимую опцию:
 - ◆ **Для чтения:** можно просмотреть данные выписанного пациента. Кнопка «Удалить» на экране управления данными выписанных пациентов остается неактивной.
 - ◆ **Нет пароля:** данные выписанного пациента можно удалить без ввода пароля.
 - ◆ **Локальный пароль:** перед удалением данных выписанного пациента необходимо ввести локальный пароль. В случае необходимости замены локального пароля, выберите **Измен.локальный пароль**.

12.12.6.5 Настройка разрешений сигналов тревоги

Можно установить будут ли станции CentralStation или WorkStation удаленно изменять настройки сигналов тревоги и параметры аритмии, приостановить сигналы тревоги, приостановить звук тревоги, а также сбросить сигналы тревоги телеметрических устройств или прикроватных мониторов.

Для настройки разрешений сигналов тревоги, выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Настройка авторизации**.
2. Выберите необходимую опцию в сегменте **Тревога**.
3. Выберите необходимое разрешение:
 - ◆ **Нет пароля:** на станции CentralStation или WorkStation, можно удаленно управлять мониторами или телеметрическими устройствами без введения пароля.
 - ◆ **Для чтения:** на станции CentralStation или WorkStation, можно только просматривать настройки сигналов тревоги мониторов или телеметрических устройств.
 - ◆ **Локальный пароль:** на станции CentralStation или WorkStation, перед выполнением настроек, относящихся к сигналам тревоги, для мониторов и телеметрических устройств необходимо ввести правильный локальный пароль. В случае необходимости замены локального пароля, выберите **Измен.локальный пароль**.
 - ◆ **Пользов. пароль:** на станции CentralStation или WorkStation, перед выполнением настроек, относящихся к сигналам тревоги, для мониторов и телеметрических устройств необходимо ввести имя пользователя и пароль, сохраненный на сервере LDAP.

12.12.6.6 Настройка параметра Другие разрешения

На вкладке **Настройка авторизации** можно настроить разрешения на управление телеметрическими устройствами или прикроватными мониторами, чтобы выполнять определенные действия со станции CentralStation или WorkStation.

Пользователь может управлять телеметрическими устройствами или прикроватными мониторами для того, чтобы выполнять определенные действия удаленно с помощью станции CentralStation или WorkStation. Для этого должны быть соблюдены следующие условия:

- На вкладке **Настройка авторизации** для разрешений на эти действия было выбрано значение **Включить** или **Защита паролем**.
- Данные функции удаленного управления поддерживаются телеметрическими устройствами или прикроватными мониторами.

Для настройки дистанционного управления выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Настройка авторизации**.
2. Установите необходимые опции:
 - ◆ **Для чтения:** с помощью ЦСМ можно только просматривать информацию с мониторов или телеметрических устройств. Если для опции **Перевести пациента** установлено значение **Для чтения**, кнопка **Перевести пациента** на экране управления пациентами будет неактивна. Перенос данных этих пациентов невозможен.
 - ◆ **Нет пароля:** с помощью ЦСМ можно удаленно управлять мониторами или телеметрическими устройствами. Пароль не требуется. Если для опции **Перевести пациента** установлено значение **Нет пароля**, кнопка **Перевести пациента** на экране управления пациентами будет активна. Перенос данных этих пациентов возможен.
 - ◆ **Включить одну койку:** переводит один монитор пациента в ночной или конфиденциальный режим или выводит из такого режима.
 - ◆ **Включить все койки:** переводит один монитор пациента или все мониторы пациентов в ночной или конфиденциальный режим или выводит из такого режима.

12.12.7 Установка языка

На вкладке **Язык** можно выбрать нужный язык. При запуске ЦСМ языком по умолчанию является язык, выбранный во время установки.

Для изменения языка выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Язык**.
2. Выберите нужный язык. Рекомендуется выбрать язык, поддерживаемый операционной системой.
3. Перезапустите систему.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбранный язык не соответствует языку операционной системы, на ЦСМ могут появляться непонятные символы. В этом случае смените язык операционной системы и региональные настройки в соответствии с инструкциями в руководстве оператора операционной системы.

12.12.8 Установка местоположения устройства

Для настройки сведений об устройстве выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Местопол.устр.**
2. Задайте значение для параметра **Назв. мед.учр.**. Название медицинского учреждения может содержать не более 128 символов.
3. Задайте значение параметра **Отделение**. Отделение, в котором расположена ЦСМ. Название отделения может содержать не более 8 символов.
4. Задайте значение для параметра **Имя устройства**. Название устройства может содержать не более 32 символов.

5. Настройте параметр **Основной дисплей**.
6. Включение и выключение опции **Синхр. полож. с телеметр. устр./монит.** Если опция включена, после отсоединения пациента от телеметрического устройства или монитора пациента, если разделы сведений о больнице и отделении этого телеметрического устройства или монитора пациента пустые, ЦСМ будет отправлять эти данные на телеметрическое устройство или монитор пациента самостоятельно.

12.12.9 Установка ночного времени

Пользователь может установить ночное время для сбора статистических данных по частоте сердечных сокращений на станции CentralStation. Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Заклуч. по ЭКГ 24ч**.
2. Выберите значения для пунктов **От** и **До** для определения начала и окончания ночного времени.

12.12.10 Экспорт журналов

С помощью вкладки **Журнал** можно экспортировать следующие элементы:

- данные журналов и параметров, собранные текущей системой или удаленной станцией CentralStation;
- данные журналов и пациентов, хранящиеся в мониторах пациента, подключенных к текущей системе или удаленной станции CentralStation.

Эта вкладка доступна на станциях CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для экспорта журналов выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Журнал**.
2. Справа от пункта **Имя устройства** выберите местоположение, в которое будут экспортированы данные.
 - ◆ **Локальное:** выполняется экспорт данных текущей системы.
 - ◆ Отделение, в котором расположена удаленная станция CentralStation: выполняется экспорт данных с удаленной станции CentralStation.
3. Выберите **Экспорт**. Отображается страница **Инструмент экспорта журналов**.
4. Выберите **Настр.** После завершения настройки нажмите **ОК**.
5. Выберите нужное устройство в списке устройств на странице **Инструмент экспорта журналов**. Если устройство не представлено в списке устройств, выберите пункт **Доб. устройство вручн..** Затем добавьте сведения об устройстве.
6. Выберите элементы, которые нужно экспортировать: **Экспорт журн.** или **Экспорт клин. данных**
7. По завершении экспорта нажмите **Выход**.

12.12.11 Стороннее приложение

На вкладке **Стороннее приложение**, можно включать или выключать функцию стороннего приложения для станции WorkStation или ViewStation. Также можно добавлять, изменять или удалять стороннее приложение. Эта вкладка доступна на станциях WorkStation и ViewStation

12.12.11.1 Включение или выключение функции стороннего приложения

Стороннее приложение по умолчанию отключено. Если опция включена, на станциях WorkStation или ViewStation можно добавить до десяти сторонних приложений. Символ  также отображается на многоместном экране станции WorkStation или ViewStation.

Включите опцию **Стороннее приложение** путем выполнения следующих действий:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Стороннее приложение**.
2. Включите опцию **Стороннее приложение**.

12.12.11.2 Требования к сторонним приложениям

Перед добавлением сторонних приложений необходимо выполнить следующие требования:

- Сторонние приложения могут быть установлены только в операционных системах Windows® 10 и Windows® 7. После установки, они могут нормально работать в операционных системах.
- Сторонние приложения должны соответствовать нормативам стационара и местных органов по кибер безопасности и защите конфиденциальности.
- Для входа в операционную систему, где необходимо устанавливать сторонние приложения, стационары должны предоставить учетную запись (с правами администратора) и пароль.
- Сторонние приложения должны устанавливаться только специально обученным и уполномоченным техническим специалистом компании Mindray.
- Со станцией WorkStation/ViewStation может одновременно использоваться только одно стороннее приложение. Кроме того, это приложение должно соответствовать следующим требованиям:

Средний коэффициент использования ЦП во время выполнения	Менее 5%
Использование памяти во время выполнения	Менее 512 МБ
Дисковое пространство, используемое средством установки стороннего приложения	Менее 2 ГБ на диске C
Сетевые требования	Сторонние приложения могут быть только клиентским программным обеспечением, которое не может по своей инициативе прослушивать сетевые порты.
Требования к воспроизведению звука	Сторонние приложения воспроизводят только звук напоминания операционной системы и не воспроизводят звук напоминания в режиме непрерывного воспроизведения.
Другие требования	Запуск стороннего приложения не приведет к изменению громкости звука операционной системы, блокировке клавиатуры, перехвату события клавиатуры и завершению работы операционной системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Храните учетную запись и пароль операционной системы в безопасном месте.
- Пользователи WorkStation или ViewStation не вправе изменять настройки операционной системы или устанавливать новое аппаратное или программное обеспечение, а также удалять аппаратное или программное обеспечение, диск или компоненты операционной системы.

12.12.11.3 Добавление стороннего приложения

Для добавления удаленного приложения выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Стороннее приложение**.
2. Включите опцию **Стороннее приложение**.
3. Выберите опцию  **Добавить стороннее приложение**. Отобразится окно **Добавить стороннее приложение**.
4. Введите необходимые сведения. Требуется указать **имя** и **путь к файлу**.
 - ◆ **Имя:** введите требуемое имя стороннего приложения.
 - ◆ **Путь к файлу:** нажмите кнопку , а затем выберите каталог, в котором находится стороннее приложение.
 - ◆ **Имя связанной программы:** введите названия программ, связанных со сторонним приложением. После ввода имен программ эти программы не будут отключены станциями WorkStation или ViewStation.
 - ◆ **Клав.б/дост.:** настройте клавиши быстрого доступа для открытия стороннего приложения.
 - ◆ **Всегда сверху:** при выборе стороннего приложения, оно всегда будет отображаться в верхней части экрана, если оно открыто.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Стороннееприложение открыто, телеметрические устройства, добавленные при помощи станции CentralStation, не могут быть добавлены при помощи станции WorkStation или ViewStation. Телеметрические устройства, которые были назначены станции WorkStation или ViewStation, отключатся от интернета. Но телеметрическое устройство, подключенное к монитору пациента для одной и той же койки, не будет затронуто включением стороннего приложения.
-

12.12.11.4 Изменение стороннего приложения

Для изменения стороннего приложения выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Стороннее приложение**.
2. Выберите приложение, которое необходимо изменить, в списке сторонних приложений.
3. Выберите опцию **Редактировать**.
4. Внесите необходимые изменения.
5. Нажмите **ОК**.

12.12.11.5 Удаление стороннего приложения

Для удаления стороннего приложения выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Стороннее приложение**.
2. Выберите приложение, которое необходимо удалить, в списке сторонних приложений.
3. Выберите **Удалить**.
4. В появившемся диалоговом окне подтверждения нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Удаление стороннего приложения не приводит к удалению этого приложения из операционной системы.
-

12.13 Вкладка заводского обслуживания

Параметры вкладки **Factory Maintenance** используются обслуживающим персоналом. Эта вкладка доступна на станции CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.14 Настройка настроек системы станции CentralStation с помощью станции WorkStation

Если станция CentralStation работает как служба, ее системные настройки можно изменить с помощью станции WorkStation, подключенной к станции CentralStation.

Для изменения настроек системы выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана станции WorkStation → выберите **Настр. системы** для доступа к меню **Настр. системы**.
2. Выберите вкладку **Сеть** → введите требуемый пароль → нажмите кнопку **ОК**.
3. Выберите вкладку **Подключ. к CentralStation**.
4. Выберите нужную станцию CentralStation в списке станций CentralStation.
5. Нажмите кнопку **Настр.**
6. Введите пароль для доступа к станции CentralStation.
7. Установите нужные элементы, основываясь на инструкциях, изложенных в этой главе.

13 Поддержка

13.1 Обзор

Для обеспечения надлежащего функционирования ЦСМ необходимо регулярное техническое обслуживание.

13.2 Сведения о безопасности при техническом обслуживании

ОСТОРОЖНО!

- Несоблюдение медицинским учреждением, использующим ЦСМ, рекомендуемого графика технического обслуживания может привести к неожиданным сбоям оборудования и создать угрозу для здоровья.
 - Если для испытаний на безопасность или технического обслуживания требуется разобрать ЦСМ, разборка должна выполняться квалифицированным обслуживающим персоналом. В противном случае возможно повреждение оборудования и возникновение угрозы здоровью.
 - Обслуживающий персонал должен обладать соответствующим уровнем квалификации и всеми необходимыми знаниями по работе с ЦСМ.
 - Выключайте ЦСМ, если мониторинг пациентов не выполняется.
 - Выполняйте перезапуск ЦСМ каждые три месяца. Длительная непрерывная работа может привести к сбою операционной системы.
 - При перезапуске ЦСМ данные пациентов не сохраняются. Во избежание потери данных перезапускайте систему только в том случае, если мониторинг пациентов не выполняется.
 - Дезинфекция или стерилизация может привести к повреждению оборудования. По этой причине при подготовке к дезинфекции или стерилизации оборудования обратитесь за консультацией к заведующему отделом инфекционного контроля или эпидемиологу медицинского учреждения.
 - После дезинфекции выполните проверку оборудования. При обнаружении повреждения прекратите эксплуатацию данного оборудования.
-

ВНИМАНИЕ!

- При необходимости обратитесь в компанию Mindray за сведениями по ремонту ЦСМ.
 - Все работы по обслуживанию и последующей модернизации должны выполняться только обслуживающим уполномоченным персоналом, прошедшим обучение в компании Mindray.
 - Убедитесь в том, что условия эксплуатации ЦСМ соответствуют указанным требованиям. В противном случае возможны неожиданные последствия, например повреждение оборудования.
 - При утилизации упаковочного материала обязательно соблюдайте действующие правила по утилизации отходов и храните упаковку в недоступном для детей месте.
 - По окончании срока службы ЦСМ должна утилизироваться в соответствии с правилами, регламентирующими утилизацию подобных изделий. В случае возникновения вопросов относительно утилизации данного оборудования обратитесь в компанию Mindray.
-

13.3 Общий осмотр

Для обеспечения надежной работы системы при первой установке, последующем ремонте или обновлении, а также после использования системы в течение 6–12 месяцев должен выполняться тщательный осмотр системы квалифицированным обслуживающим персоналом.

Следуйте приведенным ниже указаниям:

- Осмотрите оборудование и принадлежности на наличие механических повреждений.
- Убедитесь, что условия эксплуатации и источник питания соответствуют указанным требованиям.
- Осмотрите все кабели питания и сигнальные линии на наличие износа или иных повреждений, а также проверьте правильность их подсоединения и надежность изоляции.
- Проверьте правильность функционирования звуковой системы.
- Проверьте состояние каждой функции системы.

Не используйте ЦСМ при наличии любых повреждений или неполадок. Немедленно обратитесь к инженеру по биомедицинскому оборудованию медицинского учреждения или обслуживающему персоналу компании Mindray.

13.4 Чистка

Чистку оборудования необходимо выполнять регулярно. При наличии в помещении, в котором установлено оборудование, значительного загрязнения или большого количества пыли чистку оборудования необходимо выполнять более часто.

К оборудованию, подлежащему чистке, относятся хост-компьютер, дисплеи, принтер, клавиатура и мышь.

ВНИМАНИЕ!

- **Перед чисткой оборудования убедитесь, что система выключена и все сетевые шнуры отсоединены от розеток.**
 - **Будьте особенно аккуратны при чистке экрана, поскольку он более чувствителен к методу грубой чистки по сравнению с корпусом.**
 - **При чистке мыши, клавиатуры и других периферийных устройств отсоединяйте их от ЦСМ.**
 - **Никогда не погружайте части ЦСМ в жидкость во избежание попадания жидкости внутрь.**
 - **Не лейте и не брызгайте какие-либо жидкости непосредственно на оборудование или принадлежности, а также не допускайте попадания жидкости в корпус, разъемы, переключатели и отверстия для вентиляции. В случае если вы пролили жидкость на оборудование или принадлежности, отсоедините источник питания, высушите оборудование и обратитесь к техническому специалисту.**
 - **После чистки выполните проверку оборудования. При обнаружении повреждения прекратите эксплуатацию данного оборудования.**
-

Для оптимальной работы рекомендуется поддерживать чистоту сенсорного экрана ЦСМ. При чистке сенсорного экрана необходимо предпринимать следующие меры предосторожности:

- Очиститель для стеклянных поверхностей следует наносить на сенсорный экран, используя ткань или салфетку.
 - Для чистки сенсорного экрана можно использовать любой очиститель для стеклянных поверхностей. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать абразивные чистящие материалы для чистки сенсорного экрана. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать спирт или растворители, содержащие хлоргидрокарбонаты.
 - Отпечатки пальцев и пятна следует удалять очистителем для чистки линз, используя мягкую ткань.
 - Пыль и частицы грязи следует аккуратно удалять щеткой с мягкой щетиной.
-

ВНИМАНИЕ!

- **Во избежание проблем в работе системы перед чисткой следует отключить сенсорный экран.**
 - **ЗАПРЕЩАЕТСЯ распылять очиститель для стеклянных поверхностей непосредственно на дисплей, т. к. это может вызвать повреждение внутренних компонентов вследствие протечки жидкости внутрь устройства сквозь негерметичный корпус.**
 - **Придерживайтесь протокола обращения с кровью и биологическими жидкостями, установленного в вашем медицинском учреждении.**
-

А Технические характеристики

А.1 Требования

Компьютер ЦСМ должен быть очень надежным и стабильным. Рекомендуются следующие конфигурации:

Компоненты	Требования
Система	Удовлетворяет требованиям стандарта IEC60950 для оборудования ITE и соответствует директивам CE о низковольтном оборудовании и электромагнитной совместимости.
Хост-компьютер	Центральная станция <ul style="list-style-type: none">■ ЦП: 4 ядра и не менее 2,9 ГГц■ Память: не менее 4 Гб■ Жесткий диск: не менее 500 Гб, поддержка резервного копирования данных на двух жестких дисках■ Сетевой адаптер: 100М (минимум), самонастраивающийся, Ethernet 802.3■ Порты USB: не менее двух■ Последовательные порты: один или несколько Станции WorkStation и ViewStation <ul style="list-style-type: none">■ ЦП: двухъядерный с частотой не менее 2,0 ГГц■ Память: не менее 2 Гб■ Жесткий диск: не менее 100 Гб, поддержка резервного копирования данных на двух жестких дисках■ Сетевой адаптер: 100М (минимум), самонастраивающийся, Ethernet 802.3■ Порты USB: не менее двух■ Последовательные порты: один или несколько
Дисплей	<ul style="list-style-type: none">■ Не менее 19 дюймов, с обычным соотношением сторон, с разрешением 1280×1024■ Не менее 19 дюймов, широкоформатный, с разрешением 1920×1080■ Поддержка до четырех дисплеев с разрешением 1280×1024 и до трех дисплеев с разрешением 1920×1080■ Поддержка сенсорного экрана
Операционная система	<ul style="list-style-type: none">■ Поддержка Windows® 7 Professional SP1■ Поддержка Windows® 10■ Поддержка Windows® Server 2008■ Поддержка Windows® Server 2012 R2■ Поддержка Windows® Server 2016
Антивирусное программное обеспечение	Поддержка McAfee Application Control
Видеокарта	Поддержка не менее двух дисплеев
Принтер	Поддержка форматов бумаги A4 или Letter
Термопринтер	С термической матрицей, последовательный порт
Динамик	<ul style="list-style-type: none">■ Встроенный в компьютер или дисплей.■ Подача звуковых сигналов тревоги (от 45 до 85 дБ); звуковые сигналы тревоги соответствуют стандарту IEC 60601-1-8.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Конфигурации, приведенные выше, предназначены только для справки.
- Если станции CentralStation и eGateway установлены на одном главном компьютере, этот главный компьютер должен дополнительно соответствовать следующим требованиям:
ЦП: Микропроцессор Intel Core i5 или более поздних версий или его аналог; объем памяти: не менее 16 ГБ; сетевой адаптер: не менее 1000 М.

A.2 Звуковые сигналы

Звуковой сигнал тревоги	600 Гц, схема ISO
Звуковой сигнал самопроверки	650 Гц, короткий звуковой сигнал
Звуковой сигнал регулировки громкости сигналов тревоги	650 Гц, короткий звуковой сигнал
Звуковой сигнал вызова медсестры	Три звуковых сигнала

A.3 Максимальное количество устройств мониторинга

Параметр	Максимальное количество подключаемых устройств мониторинга
Центральная станция	64
Рабочая станция	64
Станция просмотра	64

A.4 Максимальное количество секторов пациентов на многоместном экране

Разрешение дисплея	Максимальное количество секторов пациентов на многоместном экране одного дисплея
1280×1024	16
1920×1080	36

A.5 Проводная сеть

Структура сети	Ethernet 802.3
Скорость передачи	Не менее 100 Мбит/с
Макс. задержка времени тревоги	≤ 3 с

A.6 Просмотр

Минитренд	Последние 8 часов записи минитрендов для всех параметров
Обзор тренда	Последние 240 часов записи табличных и графических трендов для всех параметров
Развернутый вид	Последние 240 часов записи развернутых кривых и сжатых кривых
Обзор СВ	Последние 720 измерений СВ
Обзор НИАД	Последние 3000 измерений НИАД
Просмотр событий	Последние 3000 событий, включая имя параметра и 16-секундный фрагмент записи кривой до и после запуска сигнала тревоги
Обзор ОксиКРГ	Последние 48 часов записей кривой ОксиКРГ
Обзор архива	Данные более чем 200 выписанных пациентов
Обзор 12 отвед.	Последние 720 результатов анализа в 12 отведениях, 12 кривых анализа для каждого результата анализа
Просмотр ST	Последние 240 часов записей сегментов ST

A.7 Расчет

ЦСМ поддерживает следующие расчеты:

- Расчет лекарственных препаратов
- Расчет гемодинамических показателей, поддержка просмотра результатов 100 расчетов
- Расчет оксигенации, поддержка просмотра результатов 100 расчетов
- Расчет ИВЛ, поддержка просмотра результатов 100 расчетов
- Расчет функции почек, поддержка просмотра результатов 100 расчетов

A.8 Печать

Формат бумаги	A4 или Letter (формат 25,4 на 40,7 см).
Выходы	Отчет по таблице титрования, отчет по расчетам гемодинамических показателей, отчет по расчетам оксигенации, отчет по расчетам ИВЛ, отчет по расчетам функции почек, отчет по графическим трендам, отчет по табличным трендам, обзорный отчет в развернутом виде, подробный отчет в развернутом виде, отчет по сегменту кривой, отчет о событии, отчет по списку событий, отчет о расшифровке ЭКГ в 12 отведениях, отчет об ЭКГ в нескольких отведениях, отчет по сегменту ST, отчет по сегменту QT, отчет по статистическим данным аритмии, отчет по ОксиКРГ, отчет по просмотру ОксиКРГ, сводный отчет о событиях ОксиКРГ, подробный отчет по событиям ОксиКРГ, отчет в реальном времени, отчет о печати тревог, отчет по ЭЭГ, отчет по CSA, отчет по параметрам hemoSight, отчет по пределам сигналов тревоги, отчет просмотра ЭКС, сводный отчет, отчет по стоп-кадру, отчет по самопроверке дефибриллятора, заключение по ЭКГ за 24 часа, стандартные кривые, отчет по СЛР, отчет об оказании неотложной помощи, отчет по параметрам системы

A.9 Термопринтер

Тип	Термопринтер
Порт	Последовательный порт RS232
Ширина бумаги	50 мм
Скорость бумаги	25 мм/с, 50 мм/с
Разрешение по горизонтали	16 точек/мм (при скорости подачи бумаги 25 мм/с)
Разрешение по вертикали	8 точек/мм
Число каналов кривых	Не более 3
Выходы	Запись сегмента кривой в реальном времени, непрерывная запись кривых в реальном времени, автоматическая запись в реальном времени, развернутая запись, запись событий, отчет по записи тревог

A.10 Экспорт данных

Формат данных	Стандартный файл XML ¹
Характеристики выборки кривых ЭКГ	
Частота	Экспорт в развернутом виде и просмотр события: не менее 80 Гц
	Экспорт с обзором анализа в 12 отведениях: не менее 500 Гц
Разрешение по амплитуде	19,5313 мкВ/LSB
Значимые биты	Просмотр анализа 12 отведений: 16 бит
	Просмотр в развернутом виде и просмотр события: 8 бит

Примечание.

¹ Для получения дополнительных сведений обращайтесь в компанию Mindray.

В

Сообщения тревог ЦСМ

В.1 Обзор

В данной главе перечислены только технические сигналы тревоги, поступающие со станции CentralStation, WorkStation или ViewStation.

Сведения о сообщениях тревог по физиологическим параметрам и сообщениях технических тревог, поступающих с устройств мониторинга, см. в соответствующих руководствах оператора для этих устройств.

В.2 Сообщения тревог в области системных тревог

В следующей таблице перечислены сообщения тревог в области системных тревог в верхней части экрана.

Сообщение тревоги	Приоритет по умолчанию	Причина и действия
Нет связи с сетью. Проверьте.	Выс	Проверьте сеть.
Ошибка хранения	Выс	Обратитесь к техническому специалисту.
Ошибка звуков. карты	Выс	Замените компьютер на заведомо исправный.
***Сбой проверки дефибр. (X)	Выс	Выполните действия, указанные в столбце Терапевтич.меры в отчете о самопроверке. Примечание. Вместо символа «X» в сообщении о тревоге отображается количество дефибрилляторов, в которых произошел сбой самопроверки.
Ошибка ключа безопасности	Выс	При подключении таймера наблюдения произошла ошибка. Вставьте устройство безопасности или замените его на исправное.
Память для данных пациента почти заполнена. Удалите несколько выписанных пациентов.	Сред	Данный сигнал тревоги доступен только на центральной станции. Свободное место для сохранения данных пациента почти исчерпано. Удалите несколько выписанных пациентов. Примечание. Приоритет тревоги можно изменить. Сведения об изменении приоритета тревоги см. в разделе 12.5.4 <i>Настройка выписанных пациентов</i> .
Память для данных пациента заполнена. Наиболее ранние данные будут удалены.	Сред	Память для хранения данных выписанного пациента заполнена. Наиболее ранние данные о выписанных пациентах будут автоматически удалены.
Станция (отделение), сеть отключена	Низ	Проверьте соединение между станцией WorkStation и станцией CentralStation или между станцией ViewStation и станцией CentralStation. Примечание. Вместо текста «(отделение)» в сообщении сигнала тревоги указывается отделение, в котором находится станция WorkStation или станция ViewStation. Приоритет тревоги можно изменить в меню Настр. системы . Дополнительные сведения см. в разделе 12.4.3 <i>Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги</i> .
Связь с eGateway потеряна	Низ	Проверьте соединение между eGateway и станцией CentralStation. Примечание. Приоритет тревоги можно изменить в меню Настр. системы . Дополнительные сведения см. в разделе 12.4.3 <i>Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги</i> .
Ошибка дискового массива. Проверьте.	Низ	Обратитесь к техническому специалисту и замените неисправное оборудование заведомо исправным.

Сообщение тревоги	Приоритет по умолчанию	Причина и действия
Сервер времени недоступен	Низ	Проверьте настройки синхронизации времени, а также удостоверьтесь, что внешний сервер времени работает надлежащим образом.
Нет связи с монитором. Проверьте сетевое подключение.	Сообщение	Данный сигнал тревоги доступен только на центральной станции. Проверьте, подключен ли монитор пациента к сети.
Конфликт номеров мест. Проверьте.	Сообщение	Проверьте номера коек всех устройств мониторинга. В случае обнаружения дублирующих номеров используйте другой номер койки.
Перегрев голов.регрстр.: Подождите	Сообщение	Подождите, пока головка термографического принтера не остынет и сообщение не исчезнет с экрана. Затем работа термопринтера может быть продолжена.
Регистр. недоступен	Сообщение	Выключите питание термопринтера и перезапустите его. Затем выберите пункт Сброс RecordService на ЦСМ. Дополнительные сведения см. в разделе 12.10.8 <i>Настройка термопринтера</i> .
Инициал. регистр.	Сообщение	
Регистр.-ош. связи	Сообщение	Проверьте соединение кабеля последовательного порта термпринтера.
Регистратор-нет бумаги	Сообщение	Вставьте бумагу.

В.3 Сообщения тревог в секторах пациентов

В следующей таблице перечислены сообщения тревог в секторах пациентов на многоместном экране.

Сообщение тревоги	Приоритет по умолчанию	Причина и действия
Автоп.	Низ	Устройство мониторинга отсоединено от сети центральной станции. Проверьте.
Нет РЧ-сигн.	Низ	Телеметрическое устройство отсоединено от сети центральной станции. Проверьте.

С Настройки по умолчанию

С.1 Обзор

В данной главе приводится описание только настроек по умолчанию в меню **Настр. системы** на станциях CentralStation, WorkStation и ViewStation. Настройки по умолчанию устройств мониторинга, мониторинг данных которых выполняется ЦСМ, см. в соответствующих руководствах оператора для этих устройств. Сведения о том, как получить доступ к меню **Настр. системы**, см. в главе 12 *Системные установки*.

Значение «Все» в столбце «Доступно в» в приведенных ниже таблицах означает, что эта функция доступна на станциях CentralStation, WorkStation и ViewStation.

В таблицах ниже символом «/» отмечены ненастраиваемые параметры.

С.2 Вкладка общих настроек

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Громкость	Громкость трев.	2	Все
	Гром.тр.выс.уров.	Громк. тревоги+2	
	Остаточный объем	5	

С.3 Вкладка отображения

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Экран	Номер сектора пац.	16	Все
	Автозакрытие экрана д/просм.койки	Никогда	
Область	Тип сортировки	Вручную	
	Сортировка по	Койка №	
	Ориентация сортировки	Альбомная	
	Поддержка переключения заблокированного сектора	Выкл.	
	Очистить разблокированный сектор обзора после выписки пациента		
Окно пациента	ОксиКРГ	Выбрано	
	ЭКГ в 12 отв.		
	ST		
	Статист.аритмии		
	Расчет лекарственных препаратов		
	Расч.гемодин.		
	Расчет оксигенации		
	Расчет вентиляции		
	Расчет функции почек		
Другие	Последов.отв.ЭКГ	Норма	
	Прогр. клавиатура	Выкл.	
	Контурный шрифт для спорных значений	Вкл.	

С.4 Вкладка тревог

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Звук	Миним. громк.трев	1	Все
	Звук тревог	ISO	
	Интерв.трев.выс.уров	10 с	
	Интерв.трев.ср.уров	20 с	
	Интерв.трев.низ.уров	20 с	
	Автоувелич.громкости	2 шага	
	Задерж.увел.громкости	20 с	
	Напом. о сбросе трев.	Выкл.	
	Напом. о выкл.трев.	Выкл.	
	Интерв.напомин.	1 мин	
	Выкл. звук тревог для отдельной койки	Выкл.	
	Вкл. звук тревоги при регистрации пациента	Выкл.	
	Выкл. звук всех тревог в порядке приоритета	Выкл.	
Другие	Клавиша быстр.откл.звука	Отсутствуют	Все
	Полн. выкл. звука	Выкл.	
	Приоритет автоном.трев.	Низ	
	Строка миг. тревог	Вкл.	
	При выписывании пац. нет автоном.трев.	Вкл.	
	Связь с eGateway потеряна	Выкл.	
			Центральная станция
Журнал	Имя устр-ва	Локальн.	Все

С.5 Вкладка управления данными пациентов

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Поле	Номер посещения	Не выбрано	Все
	Каб.№		
	Отчество		
	Раса		
	Возр		
	Учрежд.		
	Отделение		
	Группа пац.		
	Настр.поле 1-4		
	ID пациента	Выбрано	
Запрос ADT	Учрежд.	Не выбрано	
	Отделение		
	Каб.№		
	Койка №		
	Номер посещения		
	ID пациента		
	ФИО пациента	Выбрано	
Отключить	Автоматически удалять выписанных пациентов при заполнении памяти	Вкл.	Центральная станция
	Сообщение об автомат. удалении пациента		
	Тревога о скором заполнении памяти		
Расположение	Местопол. 1	Cathlab	
	Местопол. 2	P	
	Местопол. 3	MPT	
	Местопол. 4	КТ-сканир.	
	Местопол. 5	УЗИ	
	Местопол. 6	Гемодиализ	
	Местопол. 7	ОПЕР	
	Местопол. 8	Терапия	
Группа пац.	Группа 1–16	Выбрано	
Группа наблюдения	Режим настройки группы ухаж. лиц	Вручную	
	Группа 1–16	Выбрано	
Другие	Отобр. сведения в секторе пац.	ФИО пациента	Все
	Клавиша быстр.отобр.данных пац.	F9	
	Сброс. группу ухаж. лиц в заблок. секторе при приеме нов. пациента	Выкл.	CentralStation

С.6 Вкладка просмотра

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Разверн. вид	Сохран. кривую	Низкое разрешение (если раздел жесткого диска — менее 450 ГБ) Среднее разрешение (если раздел жесткого диска — равен или более 450 ГБ)	Центральная станция
Событие	Летал.	Выбрано	
	Переимен.соб.	Вкл.	CentralStation, WorkStation
Цвет марк. аритмии	Асистолия	Выбрано	Все
	Фибрил. желуд.		
	Ж-Фиб/Ж-Тах		
	Ж-Тах		
	Жел.брад.		
	Экстр.тахикардия		
	Экстр. брадикардия		
	ЖЭ/мин-выс		
	Жел.ритм		
	R-на-T		
	Полиморф.ЖЭ		
	Пауз/мин-выс		
	Пробежка ЖЭ		
	Парная ЖЭ		
	ЖЭ		
	Бигеминия		
	Тригеминия		
	Тахикардия		
	Брадикардия		
	Нет захв. имп.ЭКС		
	Нет импульса ЭКС		
	Пропущ.сокр.		
	Неуст.Ж-Тах		
	Пауза		
	П-Фиб		
	Нерег.ритм		
Эксп.	Сохран.как.	Выкл.	Все

С.7 Вкладка телеметрии

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Лампа сигнала тревоги	Задер.трев.	6 с	Центральная станция
	Задер.трев. ST	30 с	
	ЭКГ-отв. откл.	Низ	
	Датчик SpO2 откл.	Низ	
	Нет РЧ-сигн.	Сред	
	Сброс тревог	Постоян	
	Пауза трев.	2 мин	
	Трев.летал.аритм. выкл.	Выкл.	
	Время откл.трев.аритм.	2 мин	
	Защита-Летал.	Визуальные и звуковые	
ЭКГ	Частота режекции	60 Гц	Центральная станция
	Отв.для анализа	Выкл.	
Вызов м/сест.	Вызов м/сест.	Вкл.	
	Зв.режим вызова м/сест.	Стандарт	

С.8 Вкладка сети

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Общие процедуры	Адрес центр. станции	Выкл.	WorkStation, ViewStation
	Поддерж.дистан.просм.монит.	Выкл.	Центральная станция
	Данные, рассылаемые CentralStation	Выкл.	
	Шифр.:тип подкл.	Шифр.закр.кл.	
	Передавать личн.свед.пац.	Выкл.	
Служба результатов	Порт (режим без запроса)	4602	Центральная станция
	Интервал	1 мин	
	Данные парам.	Вкл.	
	Сведения о физиологических тревогах	Вкл.	
	Сведения о технических тревогах	Вкл.	
	Сведения о настройках тревог	Вкл.	
	Настройки модуля и стат. прибора	Выкл.	
	Порт (режим с запросом)	4603	
	Режим	Режим 1	

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
eGateway	Запрос ADT	Выкл.	Все
	Экспорт данных кривых		Центральная станция
	Экспорт данных ЭКГ в 12отв		CentralStation, WorkStation
	Экспортотчета в формате PDF		
Авторизация CentralStation	Управ.доступом	Полн. доступ	CentralStation,
	Для доступа к этой CentralStation требуется пароль	Не выбрано	
Авторизация койки	Авториз. по умолч. должна быть вкл. для всех коек.	Выбрано	
Управл.т/дост.	Режим настройки	Разрешенная область	
	Отделение	Общие процедуры	
	Запуск сигнала тревоги, когда пациент вне разрешенной области	Выкл.	
	Уров. трев.:	Низ	

С.9 Вкладка печати

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Принтер	Формат бумаги	A4	Все
	Для общего отчета, окончательного отчета, отчета по печати тревог и запланированного отчета:		
	Способ печати	Бумага	
	Принтер	Пусто	
	Разрешение принтера	300 точ/дюйм	
	Разрешение PDF	600 точ/дюйм	
Заплан. отчет	Перекл.заплан.отчета	Выкл.	
	Время	08:00	
	Интерв.заплан.отчета	8 ч	
	Отчет по табличным трендам	Выбрано	
Окончат. отчет	Период	4 ч	
	Отчет по табличным трендам	Выбрано	
Макет отчета	ФИО пациента	Отобр.	
	Категория пац.		
	ДР		
	Пол		
	ID пациента		
	Койка №		
	Рост/вес		
	С ЭКС		
Отчет по ЭКГ	ID пациента	Выбрано	
	ФИО пациента		
	Возр		
	Пол		
Имя PDF-файла	ID пациента	Отобр.	
	Назв.		
	Время печати		
Термопринтер	Перекл.регистратора	Отключ.	
	COM-порт термопринтера	COM2	
Другие	Печать тревог	Принтер	
	Печать данн.длит.тревоги	20 с	
	Удаленн.печать данн.монит.	Вкл.	
	Вторая метка (принтер)	Вкл.	
	Длительн. записи	8 с	
	Скор. бумаги регист.	25 мм/с	

С.10 Вкладка других параметров

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Ед.	Ед. роста	см	Все
	Ед. веса	кг	
	Ед. ST	мВ	
	Ед. Hb	г/дл	
	Един.ЦВД	см H ₂ O	
	Ед. ВЧД	мм рт. ст.	
	Ед. CO ₂		
	Ед. O ₂	%	
	Ед. темп.	°C	
	Ед. давления	мм рт. ст.	
	Ед. ССС	дин-с/см ⁵	
	Единица измерителя	мс	
	Ед. встр. устройств	Ед. давления	
Ед. CO ₂		мм рт. ст.	
Ед. tcpCO ₂ /tcpO ₂			
Модуль	Атмосф. давление	760 мм рт. ст.	Центральная станция
	Формула QTc	Hodges	Все
	Стандарт.ЭКГ	АНА	
Время	Синхр. времени	Главный сервер	Центральная станция
	Формат даты	гггг-мм-дд	Все
	24-часовое время	Вкл.	
Настройка авторизации	Время задержки	20 с	Все
	Техническое обслуживание, осуществляемое пользователем	Локальный пароль	
		Удалить выписанных пациентов	Нет пароля

Подвкладка	Параметр	По умолчанию		Доступно в
Настройка авторизации		Для телеметрии	Для мониторинга	
	Настр. трев.	Вкл.	Для чтения	Центральная станция
		Для чтения		Рабочая станция
	Аритмия	Вкл.	Для чтения	Центральная станция
		Для чтения		Рабочая станция
	Пауза трев.,пауза зв.,сброс тревог	Вкл.	Вкл.	Центральная станция
		Для чтения	Для чтения	Рабочая станция
	Конфиденциальный режим	/	Для чтения	CentralStation, WorkStation
	Ночной режим			
	Изменить демогр. данные пац.	Вкл.	Вкл.	CentralStation, WorkStation
	Перевести пациента			
	Выписка пациента			
	Ожидание			
	Пуск/стоп НИАД	Вкл.	Вкл.	CentralStation,
		Для чтения	Для чтения	Рабочая станция
	Интервал НИАД	/	Вкл.	CentralStation,
			Для чтения	Рабочая станция
	Измер.НИАД по часам	/	Вкл.	CentralStation,
			Для чтения	Рабочая станция
	Анализ ST	Вкл.	Вкл.	Центральная станция
		Для чтения	Для чтения	Рабочая станция
	Анализ QT	Вкл.	Вкл.	Центральная станция
		Для чтения	Для чтения	Рабочая станция
	Порог QRS	Вкл.	/	Центральная станция
		Для чтения		Рабочая станция
	Частота ЭКС	Вкл.	Вкл.	Центральная станция
		Для чтения	Для чтения	Рабочая станция
	Подавл. ЭКС	Вкл.	Вкл.	Центральная станция
		Для чтения	Для чтения	Рабочая станция
	Повт.изуч.ЭКГ	Вкл.	Вкл.	Центральная станция
		Для чтения	Для чтения	Рабочая станция
	Отправить данные в EMR/Экспорт в EMR	Вкл.	Вкл.	Центральная станция
		Вкл.	Вкл.	Рабочая станция
	Назначение группы наблюдения	Вкл.	Вкл.	Центральная станция
		Вкл.	Вкл.	Рабочая станция
	Местопол.устр.	Вкл.	Вкл.	CentralStation, WorkStation

Подкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Местопол.устр.	Основной дисплей	Название учреждения + отделение	Все
	Синхр. полож. с телеметр. устр./монит.	Выкл.	CentralStation, WorkStation
Заключение по ЭКГ за 24 часа	Начало ночного времени	22:00	Центральная станция
	Окончание ночного времени	06:00	
Стороннее приложение	Стороннее приложение	Выкл.	WorkStation, ViewStation
Журнал	Имя устр-ва	Локальн.	Все

Эта страница специально оставлена пустой.

D Единицы измерения, обозначения и сокращения

D.1 Единицы измерения

Сокращение	Полное название
мкА	микроампер
мкВ	микровольт
мкс	микросекунда
А	ампер
Ач	ампер-час
уд/мин	ударов в минуту
бит/с	битов в секунду
°С	градусы Цельсия
куб. см.	кубический сантиметр
см	сантиметр
см Н2О	см Н2О
дБ	децибел
дин-сек	дина-секунда
°F	градусы Фаренгейта
г	грамм
Гб	гигабайт
ГГц	гигагерц
кап.	капля
ч	час
гПа	гПа
Гц	герц
"	дюйм
к	кило
кг	килограмм
кПа	килопаскаль
Л	литр
фунт	фунт
м	м
мАч	миллиампер в час
мбар	мбар
М	мега
Мб	мегабайт
МГц	мегагерц

Сокращение	Полное название
мкг	микрограмм
мЭКв	миллиэквивалент
мг	миллиграмм
мин	минута
мл	миллилитр
мм	миллиметр
мм рт. ст.	миллиметры ртутного столба
мс	миллисекунда
мВ	милливольт
мВт	милливатт
МОм	мегаом
нм	нанометр
вдох/мин	дыхательных движений в минуту
с	секунда
В	вольт
ВА	вольтампер
Ω	Ом
Вт	Ватт

D.2 Обозначения

Символ	Описание
–	минус
-	знак отрицательной величины
%	процент
/	на; разделить; или
~	до
+	плюс
=	равно
<	меньше
>	больше
≤	меньше или равно
≥	больше или равно
±	плюс-минус
×	умножить
©	авторское право

D.3 Сокращения

Сокращение	Полная форма
AC	переменный ток
ADT	Добавление\Выписка\Перевод (пациента)
Взр.	взрослый
АГ	анестезирующий газ
AgAwRR	Частота дыхания анестезирующего газа
АНА	Американская ассоциация сердца
Ao	давление в аорте
АД САД	Среднее артериальное давление
АД	артериальный
АтмД	атмосферное давление
AUC	площадь под кривой
AUX	Вспомогательный
aVF	усиленное отведение для левой ноги
aVL	усиленное отведение для левой руки
aVR	усиленное отведение для правой руки
ЧДДП	частота дыхания в дыхательных путях
ДПЛА	давление в плечевой артерии
BC	число вспышек
BL	исходное значение
BIS	биспектральный индекс
ППТ	площадь поверхности тела
ТК	температура крови
BTPS	температура тела и давление, при сатурации
CaO ₂	содержание кислорода в артериальной крови
НСИ	непрерывный сердечный индекс
НСВ	непрерывный сердечный выброс
Кард.ОРИТ	блок кардиореанимации
Сдин.	Динамическое соответствие
СЕ	Европейское Сообщество
ИФС	индекс сердечной функции
СИ	сердечный индекс
CIS	информационная система медицинского учреждения
CISPR	Международный специальный комитет по борьбе с радиопомехами
CMOS	комплементарный металло-оксидный полупроводник
ЦСМ	центральная система мониторинга
СВ	сердечный выброс
CO ₂	двуокись углерода

Сокращение	Полная форма
COHb	карбоксигемоглобин
Растяж	растяжимость
ИМС	индекс мощности сердца
ВМС	выходная мощность сердца
ЦП	центральный процессор
ЭЛТ	Электронно-лучевая трубка
CSA	Сжатый спектральный массив
Сстат.	Статическое соответствие
ЦВД	центральное венозное давление
DBS	стимуляция двойного импульса
DC	постоянный ток
Дес	десфлюран
Диа	диастолическое
DO ₂	доставка кислорода
DO ₂ I	индекс доставки кислорода
dpi	точек на дюйм
СЛЖ	сократимость левого желудочка
DSA	Массив спектральной плотности
DVI	цифровой видеоинтерфейс
ЭКГ	электрокардиограмма
КДО	конечно-диастолический объем
ЕЕС	Европейское экономическое сообщество
ЭЭГ	электроэнцефалограмма
ЭМС	Электромагнитная совместимость
ЭМГ	электромиограф
ЭМП	электромагнитные помехи
Enf	энфлюран
ЭХУ	электрохирургическое устройство
Et	на выдохе
EtAA	Анестетик в конце спокойного выдоха
EtDes	анестетик в конце спокойного выдоха
EtEnf	
EtHal	
EtIso	
EtSev	
EtCO ₂	
EtN ₂ O	закись азота на выдохе
EtO	этилен оксид
EtO ₂	кислород на выдохе

Сокращение	Полная форма
ВСВЛ	внесосудистая вода легких
ИБВЛ	индекс внесосудистой воды легких
ДБА	давление в бедренной артерии
FCC	Федеральная комиссия по связи
FDA	Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов
Fi	вдыхаемая фракция
FiAA	Анестетик на вдохе
FiDes	анестетик на вдохе
FiEnf	
FiHal	
Filso	
FiSev	
FiCO ₂	фракция вдыхаемой двуокиси углерода
FiN ₂ O	фракция закиси азота во вдыхаемом воздухе
FiO ₂	фракция кислорода во вдыхаемом воздухе
Поток	поток
ЧДобяз	Обязательная частота дыхания
FPGA	программируемая логическая интегральная схема
ФОЕ	фракция остаточной емкости
Мин. ЧД	Минимальная частота дыхания
ЧД-СППВ	Частота СППВ
ЧД-вздох	частота вдохов
ЧДизм	Частота самостоятельного дыхания
ЧДобщ	Общая частота дыхания
F-триггер	Уровень триггера на вдохе (триггер потока)
FV	поток-объем
ГКДО	глобальный конечно-диастолический объем
ИГКДО	индекс глобального конечно-диастолического объема
ГФИ	глобальная фракция выброса
Hal	галотан
Hb	гемоглобин
Hct	гематокрит
HIS	Информационная система медицинского учреждения
ЧСС	частота сердечных сокращений
ИАД	инвазивное артериальное давление
ИМТ	идеальный вес пациента
ИКГ	импедансная кардиография
ВЧД	внутричерепное давление

Сокращение	Полная форма
ICT/B	датчик давления на наконечнике внутричерепного катетера
ОРИТ	отделение интенсивной терапии
ID	идентификатор
I:E	Отношение времени вдоха и выдоха
IEC	Международная электротехническая комиссия
IEEE	Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике
Ins, INS	вдыхаемый минимум
InsCO ₂	Вдыхаемый минимум двуокиси углерода
Поток вдоха	поток на вдохе
Insp. МАК	минимальная альвеолярная концентрация на вдохе
пер.ПДКВ	Перемежающееся ПДКВ
IP	интернет-протокол
Iso	изофлюран
ИВГК	индекс внутригрудного объема крови
ВГОК	внутригрудной объем крови
LA	левая рука
ДЛП	давление в левом предсердии
ЖКД	жидкокристаллический дисплей
РЛК	работа левых камер сердца
ИРЛК	индекс работы левых камер сердца
СИД	светодиодный индикатор
LL	левая нога
Вилж	время изгнания левого желудочка
УРЛЖ	ударная работа левого желудочка
ИУРЛЖ	индекс ударной работы левого желудочка
МАК	минимальная альвеолярная концентрация
СрАД	среднее артериальное давление
MetHb	метгемоглобин
MPT	магнитно-резонансная томография
МО	минутный объем
MVe	минутный объем выдоха
MVi	минутный объем вдоха
Неприменимо	не используется
N ₂	азот
N ₂ O	закись азота
Нов.	новорожденный
НИАД	неинвазивное артериальное давление
NIF	отрицательное усилие на вдохе
O ₂	кислород

Сокращение	Полная форма
O ₂ %	концентрация кислорода
ОПЕР	операционная
оксиКРГ	оксикардиореспираграмма
ЛА	легочная артерия
пАД	артериальное давление
пАД-Д	диастолическое артериальное давление
пАД-Ср	среднее артериальное давление
пАД-С	систолическое артериальное давление
ДДП	давление в дыхательных путях
ДЗЛА	давление заклинивания в легочной артерии
пЦВД	центральное венозное давление
Дети	дети
ПДКВ	положительное давление на выдохе
ПСВыд	пиковая скорость выдоха
ППИ	период предызгнания
ПСВд	пиковая скорость вдоха
ПДВд	пиковое давление на вдохе
Плет.	плетизмограмма
Дср	среднее давление
PO ₂	давление подачи кислорода
Дплат	давление плато
ВПД	вариация пульсового давления
ЧП	частота пульса
ЖЭ	желудочковая экстрасистола
ИПЛС	индекс проницаемости легочных сосудов
ЛСС	легочное сосудистое сопротивление
ИЛСС	индекс легочного сосудистого сопротивления
RA	правая рука
ДПП	давление в правом предсердии
СДП	сопротивление дыхательных путей
Зап.	записывать, запись
Дых.	дыхание
RL	правая нога
МД	механика дыхания
RQ	дыхательный коэффициент
RR	частота дыхания
ИБПД	индекс быстрого поверхностного дыхания
rSO ₂	региональное насыщение кислородом
SaO ₂	насыщение кислородом артериальной крови

Сокращение	Полная форма
ScvO ₂	насыщение кислородом центральной венозной крови
ПЧС	спектральная частота края
Sev	севофлюран
УИ	ударный индекс
SMR	стойка вспомогательных модулей
SpO ₂	измерение насыщения артериальной крови кислородом методом пульсоксиметрии
ИКС	индекс качества сигнала
КП	коэффициент подавления
SSI	индекс мощности сигнала
OVC	отношение времени систолы
УО	ударный объем
ИУО	индекс ударного объема
ССС	системное сосудистое сопротивление
ИССС	индекс системного сосудистого сопротивления
ВУО	вариация ударного объема
SvO ₂	насыщение кислородом венозной крови
Синхр.	синхронизация
Сис	систолическое давление
ТК	Температура крови
tcpCO ₂	чрезкожное парциальное давление углекислого газа
tcpO ₂	чрезкожное парциальное давление кислорода
ΔT	разность температур
Темп.	температура
Сжгк	содержание жидкости в грудной клетке
ИЖГК	индекс жидкости в грудной клетке
TFT	тонкопленочная технология
ТИ	температура инъекционного раствора
ОМ	общая мощность
TRC	компенсация сопротивления трубки
TVe	дыхательный объем на выдохе
TVi	дыхательный объем на вдохе
TV	дыхательный объем
ДПуА	давление в пупочной артерии
ИБП	источник бесперебойного питания
USB	универсальная последовательная шина
ДПуВ	давление в пупочной вене
VAC	вольт переменного тока
ОЭАТ	объем электропроводящей ткани

Сокращение	Полная форма
ИС	индекс скорости
VAC	вольт переменного тока
VCO ₂	образование CO ₂
VO ₂	потребление кислорода
VO ₂ I	индекс потребления кислорода
VO ₂ /кг	потребление кислорода относительно веса тела
VO ₂ /м ²	потребление кислорода относительно площади поверхности тела
ДО	Дыхательный объем
ДОапноэ	дыхательный объем при апноэ
VTe/TVe	Дыхательный объем на выдохе
ДОвыд.изм.	Минутный объем самостоятельного вдоха
VTi/TVi	дыхательный объем на вдохе
ДОвздох	дыхательный объем вздоха
РД	работа дыхания
WOBimp	Вынужденная работа дыхания

Эта страница специально оставлена пустой.

Номер по каталогу: 046-010290-00(3.0)

HYPERSIPOR X

Станция мониторингования центральная

Руководство оператора

СЕ₀₁₂₃

© Авторское право 2018-2023 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Все права защищены.

■ Дата публикации: 08.2023

■ Версия: 10.0

Заявление о правах на объекты интеллектуальной собственности

Компания «SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.» (далее именуемая «Mindray») обладает правами интеллектуальной собственности на это изделие и данное руководство. В настоящем руководстве может содержаться ссылка на информацию, защищенную авторскими правами или патентами, и оно не предоставляет никакой лицензии в соответствии с патентными правами компании «Mindray» или других правообладателей.

Компания «Mindray» намерена сохранить содержание данного руководства в качестве конфиденциальной информации. Любое раскрытие информации, содержащейся в настоящем руководстве, без письменного разрешения компании «Mindray» строго запрещено.

Публикация, изменение, воспроизведение, распространение, передача в аренду, адаптация и перевод данного руководства любым способом без письменного разрешения компании «Mindray» строго запрещены.



MINDRAY и **MINDRAY** являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими компании «Mindray» в Китае и других странах. Все остальные товарные знаки, встречающиеся в данном руководстве, приводятся исключительно в редакционных целях без намерения их неправомерного использования. Они являются собственностью соответствующих владельцев.

Ответственность производителя

Содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления.

Вся информация, содержащаяся в данном руководстве, считается достоверной. Компания «Mindray» не несет ответственности за содержащиеся в настоящем руководстве ошибки, а также за случайные или косвенные убытки, понесенные вследствие доставки, реализации или использования настоящего руководства.

Компания «Mindray» несет ответственность за безопасность, надежность и эксплуатационные характеристики данного изделия только в том случае, если:

- Все операции по установке, расширению, изменению, модификации и ремонту данного изделия выполняются уполномоченным персоналом компании «Mindray»;
- Электрическая проводка в помещении установки данного изделия соответствует действующим национальным и местным нормам;
- Изделие используется в соответствии с руководством по эксплуатации.

ОСТОРОЖНО

- Данное оборудование должно эксплуатироваться квалифицированными/обученными медицинскими специалистами.
 - Очень важно, чтобы в больнице или медицинском учреждении, где эксплуатируется данное оборудование, выполнялся надлежащий план работ по техническому обслуживанию и ремонту. Невыполнение указанных требований может привести к выходу оборудования из строя или травмам.
-

Гарантия

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

Исключения

Обязательства или ответственность компании «Mindray» по настоящей гарантии не включают в себя какие-либо транспортные или иные расходы, а также ответственность за прямой, косвенный или последующий ущерб или задержку, возникшую в результате неправильной эксплуатации изделия, использования деталей или принадлежностей, не утвержденных компанией «Mindray», или ремонта, выполненного людьми, не являющимися уполномоченным персоналом компании «Mindray».

Данная гарантия не распространяется на:

- Неисправности или повреждения, возникшие в результате неправильной эксплуатации или внесенного отказа.
- Неисправности или повреждения, вызванные нестабильной подачей питания или выходом за пределы нормальных показателей.
- Неисправности или повреждения, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, такими как пожар и землетрясение.
- Неисправности или повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией или ремонтом, выполненным неквалифицированным или неуполномоченным обслуживающим персоналом.
- Неисправность оборудования или детали, серийный номер которых неразборчив.
- Другие неисправности или повреждения, не вызванные самим оборудованием или его деталью.

Контактные данные компании

Производитель: «Шеньчжэнь Миндрей Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»
(Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

Адрес: Миндрей Билдинг, Кеджи 12-я Роуд Саус, Хай-тех Индастриал Парк, Наньшань, Шеньчжэнь, 518057, Китайская Народная Республика (Mindray Building, Keji 12th Road South, High-tech Industrial park, Nanshan, Shenzhen 518057, P.R. China)

Веб-сайт: www.mindray.com

Электронная почта: service@mindray.com

Тел.: +86 755 81888998

Факс: +86 755 26582680

Представительство в ЕС: «Шанхай Интернэшнл Холдинг Корп. ГмбХ (Европа)»
(Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe))

Адрес: Эйффештрассе 80, 20537 Гамбург, Германия (Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany)

Тел.: 0049-40-2513175

Факс: 0049-40-255726

Предисловие

Назначение руководства

В данном руководстве содержатся инструкции, необходимые для безопасной эксплуатации изделия в соответствии с его функциями и назначением. Соблюдение положений настоящего руководства является необходимым условием для правильной работы и эксплуатации изделия, а также обеспечивает безопасность пациента и оператора.

Данное руководство основано на максимальной конфигурации и, следовательно, часть содержащегося в нем текста может не иметь отношения к вашему изделию. В случае возникновения любых вопросов свяжитесь с компанией «Mindray».

Данное руководство является неотъемлемой частью изделия. Его всегда следует хранить рядом с оборудованием, чтобы при необходимости обратиться к нему.

Целевая аудитория

Настоящее руководство предназначено для медицинских работников, которые обладают практическими навыками выполнения медицинских процедур, знанием методов и терминологии, необходимыми для наблюдения за тяжелобольными пациентами.

Иллюстрации

Все рисунки в данном руководстве служат только в качестве примеров. Они не обязательно отражают настройки или данные, отображаемые на вашей центральной системе мониторинга.

Условные обозначения

- В данном руководстве *курсивом* выделены ссылки на руководства, главы, разделы и формулы.
 - **Текст, выделенный жирным шрифтом**, используется для обозначения экранных текстов и названий аппаратных клавиш.
- используется для указания последовательности действий.

Оглавление

1	Безопасность	1
1.1	Информация о безопасности	1
1.1.1	Предупреждения	1
1.1.2	Важная информация	2
1.1.3	Примечания	3
1.2	Символы	3
2	Обзор системы	1
2.1	Предполагаемое применение	1
2.2	Противопоказания	1
2.3	Компоненты системы	1
2.3.1	CentralStation	2
2.3.2	CMS Viewer	2
2.3.3	Mobile Viewer	2
2.3.4	Компьютерная платформа	2
2.3.5	Лицензия	3
2.3.6	Сетевое устройство	3
2.3.8	Записывающее устройство	3
2.3.9	Принтер	3
2.4	Сетевой режим	3
2.4.1	Сеть прикроватных устройств	4
3	Подготовка к работе	1
3.1	Обзор	1
3.2	Информация по технике безопасности при подготовке оборудования	1
3.3	Требования к окружающей среде и электропитанию	2
3.3.1	Требования к окружающей среде	2
3.3.2	Требования к электропитанию	2
3.4	Включение системы	2
3.5	Символы на экране Multibed	2
3.5.1	Символы категорий пациентов	3
3.5.2	Символы сигналов тревоги	3
3.5.4	Символы состояния аккумулятора	4
3.5.5	Другие символы	4
3.6	Режим работы прикроватного устройства	5
3.6.1	Режим ожидания	5
3.6.2	Ночной режим	6
3.6.3	Режим конфиденциальности	7
3.7	Ночной режим СМЦ	7
3.7.1	Ручной переход в ночной режим	7
3.7.2	Автоматический переход в ночной режим	8
3.7.3	Изменение громкости звука в ночном режиме	8
3.7.4	Выход из ночного режима	8
3.8	Доступ к системе управления устройствами М-ИюТ	8
3.9	Просмотр информации о системе	8
3.10	Блокировка сенсорного экрана	8
3.11	Перезагрузка системы	9
3.12	Выключение системы	9
4	Управление устройствами	1
4.1	Подключение устройств	1
4.1.1	Автоматическое подключение устройств к CentralStation	1
4.1.2	Добавление устройств вручную	1
4.2	Проверка подключения устройств	2
4.3	Привязка или отмена привязки устройства к полю пациента	2
4.4	Подключение монитора пациента с телеметрическим устройством	2
4.4.1	Процедуры подключения	3
4.4.2	Отключение монитора пациента с телеметрическим устройством	3
4.5	Просмотр списка устройств	3

4.6 Отключение устройств.....	3
5 Ведение пациентов.....	1
5.1 Обзор ведения пациентов.....	1
5.2 Доступ к экрану ведения пациентов	1
5.3 Управление информацией о пациентах	1
5.3.1 Загрузка информации о пациенте с помощью запроса ADT.....	1
5.3.2 Импорт информации о выписанном пациенте	1
5.3.3 Ввод информации о пациенте вручную	2
5.3.4 Изменение информации о пациенте	2
5.3.5 Поиск информации о пациенте	3
5.3.6 Синхронизация информации о пациенте	3
5.4 Выписка пациента	3
5.5 Данные перемещаемых пациентов	3
5.6 Управление выписанными пациентами.....	4
5.6.1 Открытие экрана управления выписанными пациентами.....	4
5.6.2 Просмотр информации о выписанном пациенте	4
5.6.3 Удаление информации о выписанном пациенте	5
5.6.4 Печать данных истории выписанных пациентов.....	5
6 Экран Multibed	1
6.1 Пример экрана Multibed.....	1
6.2 Поле пациента	2
6.2.1 Область номера кровати и палаты	2
6.2.2 Область информации о сигналах тревоги.....	3
6.2.3 Изменение настройки экрана поля пациента.....	3
6.2.4 Изменение макета поля пациента	3
6.2.5 Статус поля пациента.....	4
6.2.6 Сортировка полей пациента	4
6.3 Экран Targeted Goal.....	4
6.3.1 Открытие экрана Targeted Goal.....	4
6.3.2 Отображение экрана Targeted Goal	4
6.3.3 Настройка макета экрана Targeted Goal	5
6.3.4 Настройка диапазона и целевого поля	5
6.4 Сводная информация о пациенте.....	5
6.4.1 Пример окна Patient Summary	5
6.4.2 Фильтр данных пациентов	6
6.4.3 Изменение времени для тенденций.....	6
7 Экран ViewBed.....	1
7.1 Открытие экрана ViewBed	1
7.2 Пример экрана ViewBed.....	1
7.3 Кнопки быстрого доступа	2
7.3.1 Доступные кнопки быстрого доступа	2
7.3.2 Настройка кнопок быстрого доступа	3
7.4 Основные операции.....	4
7.4.1 Изменение макета экрана ViewBed.....	4
7.4.2 Отображение списка параметров	4
7.4.3 Статистика по SpO ₂	5
7.4.4 Запуск/остановка измерения НИАД	5
7.4.5 Остановка/возобновление отображения сигналов	6
7.4.6 Загрузка конфигураций	6
7.4.7 Просмотр местоположения устройства	6
7.4.8 Создание записанных вручную событий	6
7.4.9 Переход в двухминутный непрерывный режим	7
7.4.10 Использование 6 отведений для получения ЭКГ в 12 отведений (D12L).....	7
7.5 Пользовательские экраны	8
7.5.1 Окно Minitrends	8
7.5.2 Окно OxyCRG.....	8
7.5.3 Полноэкранный режим ЭКГ	8

4.5.4 Экран ЭКГ в 12 отведениях	9
7.6 Вспомогательные клинические приложения (CAA)	9
7.6.1 Оценка раннего предупреждения (EWS)	9
7.6.2 Панель ERAS	13
7.7 Просмотр других пациентов	14
8 Сигналы тревоги	1
8.1 Введение	1
8.2 Понимание сигналов тревоги.....	1
8.2.1 Категории сигналов тревоги	1
8.2.2 Приоритет сигналов тревоги	1
8.2.3 Индикаторы сигналов тревоги	2
8.2.4 Символы статуса сигналов тревоги	2
8.2.5 Выделенное отображение тревожных сообщений	3
8.3 Просмотр сигналов тревоги	3
8.3.1 Просмотр всех сигналов тревоги	3
8.3.2 Просмотр сигналов тревоги с отдельной кровати	3
8.4 Окно iStatus.....	3
8.5 Рекомендации по предельным значениям сигналов тревоги	4
8.6 Удаление сигналов тревоги из списка сигналов тревоги	4
8.7 Настройка характеристик сигналов тревоги	4
8.7.1 Настройка характеристик сигналов тревоги для параметров	4
8.7.2 Изменение настроек сигнала тревоги для аритмии	5
8.7.3 Изменение настроек сигнала тревоги для ST	6
8.7.4 Настройка громкости сигналов тревоги	6
8.7.5 Настройка шаблона звукового сигнала тревоги	6
8.7.6 Настройка интервала сигнала тревоги, увеличения громкости сигнала тревоги и приоритета отключения звука	6
8.7.7 Настройка звука сигнала тревоги для отдельной кровати	7
8.7.8 Настройка сигналов напоминания	7
8.7.9 Настройка специального звукового сигнала	7
8.7.10 Изменение настроек комбинированных сигналов тревоги	7
8.7.11 Настройка фиксации сигналов тревоги.....	7
8.8 Приостановка сигнала тревоги	8
8.8.1 Приостановка сигналов тревоги.....	8
8.8.2 Реакция системы после приостановки сигналов тревоги	8
8.9 Приостановка звукового сигнала тревоги	8
8.9.1 Приостановка звукового сигнала тревоги	9
8.9.2 Реакция системы после приостановки звукового сигнала тревоги.....	9
8.10 Сброс сигналов тревоги	9
8.10.1 Сброс активированных сигналов тревоги.....	9
8.10.2 Сброс системных сигналов тревоги	10
8.11 Беззвучный режим системы СМЦ	10
8.11.1 Переход в беззвучный режим.....	10
8.11.2 Реакция системы после перевода СМЦ в беззвучный режим	10
8.11.3 Выход из беззвучного режима СМЦ.....	10
9 Сводная информация	1
9.1 Открытие экрана Summary.....	1
9.2 Символы на страницах Summary	1
9.3 Основные операции на страницах Summary	1
9.3.1 Установка периода сводной статистики	1
9.3.2 Печать сводного отчета	1
9.4 Сводная информация по жизненно важным показателям	1
9.4.1 Открытие страницы сводной информации по показателям жизнедеятельности	1
9.4.2 Отображение сводной информации по показателям жизнедеятельности	2
9.4.3 Настройка параметров тенденций для сводной информации по показателям жизнедеятельности.....	2

9.4.4 Настройка типа тенденций для сводной информации по показателям жизнедеятельности.....	2
9.4.5 Просмотр значения параметра в определенное время	2
9.4.6 Доступ к соответствующему обзору.....	2
9.5 Сводная информация по оксигенации	3
9.5.1 Открытие страницы сводной информации по оксигенации.....	3
9.5.2 Отображение сводной информации по оксигенации	3
9.5.3 Настройка параметров тенденций для сводной информации по оксигенации.....	3
9.5.4 Настройка типа тенденций для сводной информации по оксигенации	3
9.5.5 Просмотр значения параметра в определенное время	4
9.5.6 Просмотр изменения значения параметра вентиляции	4
9.5.7 Просмотр распределения значения SpO ₂	4
9.5.8 Доступ к соответствующему обзору.....	4
9.6 Сводная информация по ЭКГ	4
9.6.1 Открытие страницы сводной информации по ЭКГ	4
9.6.2 Отображение сводной информации по ЭКГ	4
9.6.3 Выбор типичных ЭКГ	5
9.6.4 Просмотр сводной информации по ЭКГ.....	5
9.6.5 Установка ночного времени для статистики средней ЧСС.....	5
9.7 Сводная информация по желудочковой аритмии	5
9.7.1 Открытие страницы сводной информации по желудочковой аритмии.....	5
9.7.2 Отображение сводной информации по желудочковой аритмии.....	6
9.7.3 Настройка аннотации систол	6
9.7.4 Просмотр типичных ЭКГ для желудочковой аритмии	7
9.8 Сводная информация по AF.....	7
9.8.1 Открытие страницы сводной информации по AF	7
9.8.2 Отображение сводной информации по AF	7
9.8.3 Настройка параметров тенденций для сводной информации по AF	8
9.8.4 Настройка типа тенденции для сводной информации по AF.....	8
9.8.5 Настройка аннотации систол	8
10 Просмотр	1
10.1 Обзор.....	1
10.2 Открытие экрана просмотра.....	1
10.2.1 Открытие экрана просмотра для пациентов в больнице	1
10.2.2 Открытие экрана просмотра для выписанных пациентов	1
10.3 Пример структуры страницы просмотра	1
10.4 Символы на страницах просмотра	3
10.5 Основные операции на страницах просмотра	3
10.5.1 Просмотр данных о тенденциях.....	3
10.5.2 Просмотр событий.....	3
10.5.3 Отображение двух страниц просмотра одновременно.....	4
10.6 Страница просмотра тенденций в табличном виде	4
10.6.1 Открытие страницы просмотра тенденций в табличном виде	4
10.6.2 Настройка тенденций	4
10.6.3 Печать отчета с тенденциями в табличном виде	4
10.6.4 Экспорт данных о тенденциях	5
10.7 Просмотр графических тенденций	6
10.7.1 Открытие страницы просмотра графических тенденций	6
10.7.2 Настройка графических тенденций.....	6
10.7.3 Печать отчета с графическими тенденциями	6
10.7.4 Экспорт данных о тенденциях	7
10.8 Страница полного обзора информации	7
10.8.1 Открытие страницы полного обзора информации	7
10.8.2 Выбор сигналов	7
10.8.3 Сжатый сигнал.....	7
10.8.4 Окно подробного отображения сигнала	8
10.8.5 Печать сжатых или подробных сигналов	12

10.8.6	Запись подробных сигналов	13
10.8.7	Экспорт данных сигнала	13
10.9	Страница обзора событий	14
10.9.1	Открытие страницы обзора событий	14
10.9.2	Список событий	14
10.9.3	Окно сведений о событии	15
10.9.4	Печать событий	16
10.9.5	Запись сведений о событии	16
10.10	Страница просмотра ОхуCRG	16
10.10.1	Страница просмотра ОхуCRG (отображение событий ABD)	16
10.10.2	Страница просмотра ОхуCRG (без отображения событий ABD)	18
10.11	Страница просмотра ЭКГ в 12 отведениях	18
10.11.1	Открытие страницы просмотра ЭКГ в 12 отведениях	18
10.11.2	Просмотр списка отчетов по анализу в 12 отведениях	18
10.11.3	Редактирование информации о пациенте	18
10.11.4	Окно комплекса медиан (только для алгоритма Глазго)	19
10.11.5	Настройка сигналов ЭКГ в 12 отведениях	19
10.11.6	Измерения Caliper	19
10.11.7	Сравнение двух отчетов по анализу в 12 отведениях	20
10.11.8	Печать отчетов по анализу в 12 отведениях	20
10.12	Страница просмотра ST	20
10.12.1	Открытие страницы просмотра ST	20
10.12.2	Настройка эталонных шаблонов ST	20
10.12.3	Отображение/скрытие эталонных шаблонов ST	20
10.12.4	Отображение/Скрытие маркеров	20
10.12.5	Печать сигналов сегмента ST	21
10.13	Страница статистики аритмии	21
10.13.1	Открытие страницы статистики аритмии	21
10.13.2	Просмотр статистики аритмии	21
10.13.3	Настройка отображения событий аритмии	21
10.13.4	Печать результатов статистики аритмии	22
11	Расчеты	1
11.1	Обзор расчетов	1
11.2	Информация о безопасности расчетов	1
11.3	Открытие экрана расчетов	1
11.4	Расчеты лекарственных препаратов	2
11.4.1	Выполнение расчетов лекарственных препаратов	2
11.4.2	Просмотр таблицы титрования	2
11.4.3	Печать таблицы титрования	2
11.4.4	Формула расчета препарата	3
11.4.5	Формула расчета таблицы титрования	3
11.5	Гемодинамические расчеты	3
11.5.1	Выполнение гемодинамических расчетов	3
11.5.2	Просмотр результатов гемодинамических расчетов	4
11.5.3	Печать результатов гемодинамических расчетов	4
11.5.4	Просмотр диагностики параметров гемодинамики	4
11.5.5	Входные параметры для гемодинамических расчетов	4
11.5.6	Расчетные параметры и формулы для гемодинамических расчетов	4
11.6	Расчеты оксигенации	5
11.6.1	Выполнение расчетов оксигенации	5
11.6.2	Просмотр результатов расчета оксигенации	6
11.6.3	Печать результатов расчета оксигенации	6
11.6.4	Входные параметры для расчета оксигенации	6
11.6.5	Расчетные параметры и формулы для расчета оксигенации	6
11.7	Расчеты вентиляции	7
11.7.1	Выполнение расчетов вентиляции	7
11.7.2	Просмотр результатов расчета вентиляции	7

11.7.3	Печать результатов расчета вентиляции.....	7
11.7.4	Входные параметры для расчета вентиляции.....	7
11.7.5	Расчетные параметры и формулы для расчета вентиляции	8
11.8	Расчеты функции почек	8
11.8.1	Выполнение расчетов функции почек	8
11.8.2	Просмотр результатов расчетов функции почек	9
11.8.3	Печать результатов расчетов функции почек.....	9
11.8.4	Расчетные параметры и формулы для расчетов функции почек	9
11.8.5	Расчетные параметры и формулы для расчетов функции почек	9
12	Отчет об анализе артериального давления.....	1
12.1	Обзор.....	1
12.2	Открытие экрана анализа артериального давления.....	1
12.3	Ведение пациентов	1
12.3.1	Изменение информации о пациенте.....	1
12.3.2	Поиск пациентов.....	1
12.3.3	Импорт данных пациента	1
12.3.4	Экспорт данных пациента	2
12.3.5	Удаление пациента	2
12.4	Отчеты об анализе артериального давления	2
12.4.1	Просмотр отчетов об анализе артериального давления	2
12.4.2	Печать отчетов об анализе артериального давления	3
12.5	Базовые настройки	3
13	Печать.....	1
13.1	Поддерживаемые принтеры	1
13.2	Запуск печати	1
13.2.1	Запуск печати вручную	1
13.2.2	Автоматический запуск печати.....	4
13.3	Остановка печати	4
13.4	Просмотр статусов принтера	4
13.5	Настройка отчетов.....	5
13.5.1	Открытие меню Print Setup.....	5
13.5.2	Настройка отчетов в реальном времени и отчетов ЭКГ	5
13.5.3	Настройка итоговых отчетов	6
13.5.4	Настройка запланированных отчетов	7
13.6	Отсутствие бумаги в принтере.....	8
14	Запись	1
14.1	Поддерживаемые записывающие устройства	1
14.2	Загрузка бумаги.....	2
14.3	Настройка записывающего устройства	3
14.4	Запуск записи	3
14.4.1	Запуск записи вручную	3
14.4.2	Автоматический запуск записи	3
14.5	Прекращение записи	4
14.5.1	Прекращение записи вручную	4
14.5.2	Автоматическое прекращение записи.....	4
15	Настройка системы	1
15.1	Обзор настройки системы	1
15.2	Общие настройки	1
15.2.1	Открытие страницы общих настроек.....	1
15.2.2	Регулировка громкости сигналов тревоги	1
15.2.3	Просмотр справочной информации системы	1
15.2.4	Настройка сенсорного экрана	1
15.2.3	Сброс Recorder Service	2
15.3	Настройки дисплея.....	2
15.3.1	Открытие страницы настройки дисплея	2
15.3.2	Настройка цвета параметров	2
15.3.3	Настройка экрана.....	2

15.3.4	Настройка полей	3
15.3.5	Настройка окна пациента	4
15.3.6	Настройка других отображаемых элементов	4
15.4	Настройки сигналов тревоги	4
15.4.1	Открытие страницы настройки сигналов тревоги	4
15.4.2	Настройка свойств звукового сигнала тревоги	5
15.4.3	Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги	5
15.4.4	Экспорт и анализ журнала сигналов тревоги	6
15.5	Настройки ведения пациентов	7
15.5.1	Открытие страницы ведения пациентов	7
15.5.2	Настройка полей пациента	7
15.5.3	Настройка критериев поиска пациентов	7
15.5.4	Синхронизация пациентов с HIS	7
15.5.5	Настройка выписанных пациентов	8
15.5.6	Настройка местоположения пациента	8
15.5.7	Настройка группы пациента	8
15.5.8	Настройка групп ухода	8
15.6	Настройки управления устройствами	9
15.7	Настройки просмотра	9
15.7.1	Открытие страницы настройки просмотра	9
15.7.2	Настройка групп тенденций	10
15.7.3	Настройка полного обзора	10
15.7.4	Настройка событий	10
15.7.5	Настройка цвета меток аритмии	11
15.7.6	Настройка экспорта данных пациента	11
15.8	Настройки телеметрии	11
15.8.1	Открытие страницы настройки телеметрии	11
15.8.2	Настройка характеристик сигналов тревоги для телеметрических устройств	11
15.8.3	Настройка элементов, связанных с ЭКГ, для телеметрических устройств	12
15.8.4	Настройка характеристик вызова медсестры	12
15.8.5	Настройка частоты	12
15.9	Настройки ECG Pod	12
15.9.1	Открытие страницы настройки ECG Pod	13
15.9.2	Настройка характеристик сигналов тревоги	13
15.9.3	Настройка ЭКГ	13
15.9.4	Настройка SpO ₂	13
15.9.5	Настройка NIBP	13
15.9.6	Настройка инструмента конфигурации EP30	13
15.9.7	Настройка 2D-штрих-кода	14
15.9.8	Настройка сервера mWear	14
15.9.9	Настройка вводимых вручную параметров	14
15.9.10	Другие настройки	14
15.10	Настройки сети	14
15.10.1	Открытие страницы настройки сети	15
15.10.2	Установка общих условий связи	15
15.10.3	Настройка главного сервера	15
15.10.4	Настройка службы результатов	16
15.10.5	Настройка eGateway	17
15.10.6	Настройка авторизации CentralStation	18
15.10.7	Настройка подключения CentralStation	18
15.10.8	Настройка авторизации кровати	19
15.10.9	Настройка вкладки AP Management	19
15.10.10	MLDAP	19
15.10.11	Настройка Mobile Server	20
15.11	Настройки печати	21
15.11.1	Открытие страницы настройки печати	21
15.11.2	Настройка принтера	21

15.11.3	Настройка запланированных отчетов	21
15.11.4	Настройка итоговых отчетов	22
15.11.5	Настройка макета отчета	22
15.11.6	Настройка отчетов ЭКГ	22
15.11.7	Настройка имени PDF-файла	22
15.11.8	Настройка записывающего устройства.....	22
15.11.9	Настройка других параметров, связанных с печатью.....	23
15.12	Параметры конфигурации	23
15.12.1	Открытие страницы настройки конфигурации.....	23
15.12.2	Настройка конфигураций телеметрии	23
15.12.3	Настройка конфигураций ЕР	23
15.12.4	Настройка конфигурации отделения.....	24
15.12.5	Настройка списка отделений	24
15.12.6	Настройка кровати.....	24
15.12.7	Настройка назначения между телеметрическими устройствами и отделениями	25
15.12.8	Печать, резервное копирование и восстановление всех настроек	25
15.12.9	Экспорт и импорт конфигурации	26
15.13	Настройки САА (вспомогательные клинические приложения).....	26
15.13.1	Открытие страницы настройки САА	26
15.13.2	Настройка EWS.....	26
15.14	Настройка авторизации	28
15.14.1	Открытие страницы настройки авторизации	28
15.14.2	Установка периода ожидания пароля	28
15.14.3	Выбор пароля для аутентификации пользователя	28
15.14.4	Изменение локального пароля для доступа к настройке системы	29
15.14.5	Установка разрешения на удаление информации о выписанном пациенте.....	29
15.14.6	Настройка разрешений клиники	29
15.14.7	Настройка других разрешений	29
15.15	Другие настройки	30
15.15.1	Открытие страницы других настроек	30
15.15.2	Настройка единиц измерения.....	30
15.15.3	Настройка модуля.....	30
15.15.4	Настройка времени	30
15.15.5	Выбор языка.....	31
15.15.6	Настройка местоположения устройства	31
15.15.7	Экспорт журналов.....	32
15.15.8	Настройка ручной авторизации событий.....	32
16	Техническое обслуживание	1
16.1	Обзор.....	1
16.3	Общая проверка.....	2
16.4	Очистка	2
A	Техническая спецификация	1
A.1	Требования.....	1
A2.	Звуковые сигналы.....	2
A.3	Максимальное количество устройств мониторинга.....	2
A.4	Максимальное количество полей пациента на экране Multibed	2
A.5	Максимальное количество CMS Viewer	2
A.6	Проводная сеть	2
A.7	Сводная информация.....	2
A.8	Просмотр	3
A.9	Расчет	3
A.10	Печать	3
A.11	Записывающее устройство	3
A.12	Экспорт данных	4
A.13	Спецификация беспроводной сети Wi-Fi.....	4
A.13.2	Беспроводные функции	4
A.13.3	Характеристики беспроводных функций.....	5

В Сигналы тревоги СМЦ.....	1
В.1 Обзор.....	1
В.2 Тревожные сообщения в области системных сигналов тревоги	1
С Настройки по умолчанию	1
С.1 Обзор.....	1
С.2 Вкладка «Общее» (General).....	1
С.3 Вкладка «Дисплей» (Display)	1
С.4 Вкладка «Сигнал тревоги» (Alarm)	2
С.5 Вкладка «Ведение пациентов» (Patient Management)	3
С.6 Вкладка «Просмотр» (Review)	5
С.7 Вкладка «Телеметрия» (Telemetry)	6
С.8 Вкладка ECG Pod	7
С.9 Вкладка «Сеть» (Network)	8
С.10 Вкладка «Печать» (Print)	8
С.11 САА.....	9
С.12 Вкладка «Авторизация» (Authorization).....	10
С.13 Вкладка «Другое» (Other)	11
Д Единицы измерения, символы и сокращения.....	1
Д.1 Единицы измерения.....	1
Д.2 Символы	2
Д.3 Сокращения	3

1 Безопасность

1.1 Информация о безопасности

Заявления о безопасности, представленные в этой главе, относятся к основным указаниям по технике безопасности, на которые оператор станции мониторингa центральной HYPERSIPOR X (далее именуемой СМЦ) должен обратить внимание и соблюдать их. В других главах или разделах содержатся дополнительные положения по безопасности, которые могут быть такими же или похожими на указанные ниже, или специфичными для конкретных операций.

ОСТОРОЖНО

- Указывает на потенциальную опасность или небезопасные действия, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезной травме.
-

ВНИМАНИЕ

- Указывает на потенциальную опасность или небезопасные действия, которые, если их не избежать, могут привести к легким травмам или повреждению изделия/имущества.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Содержит советы по эксплуатации и другую полезную информацию, которая поможет максимально эффективно использовать изделие.
-

1.1.1 Предупреждения

ОСТОРОЖНО

- СМЦ предназначена для использования только специалистами или под их руководством. Его разрешается использовать только лицам, прошедшим соответствующую подготовку. Лица, не имеющие полномочий или не прошедшие обучение, не должны выполнять какие-либо операции.
 - Физиологические сигналы, параметры и сигналы тревоги, отображаемые на экране СМЦ, предназначены только для информирования врача и не могут использоваться в качестве основы для клинического лечения. Прежде чем проводить инвазивное лечение, необходимо обратиться к соответствующим устройствам для подтверждения результатов, полученных с помощью СМЦ.
 - Если какое-либо значение, отображаемое на экране СМЦ, является аномальным или сомнительным, сначала определите жизненно важные показатели пациента альтернативными способами, а затем убедитесь, что СМЦ и устройства, подключенные к СМЦ, работают правильно.
 - СМЦ является изделием, предоставляющим клиническую информацию. За исключением использования таких компонентов, как мышь, сенсорный экран и клавиатура, для выполнения стандартных операций не прикасайтесь и не разбирайте какие-либо другие компоненты, особенно элемент питания; это может привести к травмам персонала.
 - Компьютер, на котором установлено программное обеспечение СМЦ, должен соответствовать местным нормам. СМЦ предназначена для подключения только к устройствам Mindray. Подключение устройств других производителей может привести к отображению неточных значений.
 - СМЦ может использовать беспроводную локальную сеть (WLAN) для подключения прикроватных устройств. Если данные передаются с помощью радиочастотных (РЧ) сигналов, это может повлиять на производительность других сетей WLAN поблизости или на использование другого радиочастотного оборудования. Поэтому беспроводное радиочастотное оборудование должно соответствовать стандартам CE, Федеральной комиссии связи (FCC) и другим местным стандартам и правилам.
 - При передаче через WLAN данные пациента могут быть утеряны из-за помех от других источников радиочастот.
 - Авторские права на программное обеспечение СМЦ принадлежат исключительно
-

компании Mindray. Никакая организация или частное лицо не имеет права изменять, копировать или обмениваться им, а также нарушать права на него в любой форме и любыми средствами без надлежащего разрешения.

- Передача данных должна осуществляться в закрытой сети или в виртуально изолированной сети больницы для всех сетевых функций. Больница несет ответственность за обеспечение безопасности изолированной сети.
 - Не подключайте к СМЦ никакие внешние аудиоустройства.
 - Физиологические сигналы, параметры, сигналы тревоги и т.д., отображаемые на экране СМЦ, поступают с подключенных устройств. В случае сбоя сетевого подключения данные, передаваемые с устройств на СМЦ, могут быть утеряны или поступить с опозданием. Поэтому держите пациентов под пристальным наблюдением.
 - Не закрывайте динамик СМЦ.
 - Не полагайтесь исключительно на систему звуковых сигналов. Установка низкого уровня громкости сигнала тревоги может представлять опасность для пациента.
 - **ПАЦИЕНТЫ С КАРДИОСТИМУЛЯТОРОМ** – У пациентов с желудочковой стимуляцией эпизоды желудочковой тахикардии не всегда могут быть обнаружены. Не полагайтесь исключительно на алгоритм автоматического обнаружения аритмии. Держите пациентов с кардиостимулятором под пристальным наблюдением.
 - Может возникнуть опасная ситуация, если для одного и того же или аналогичного оборудования в определенной зоне используются разные предустановки сигналов тревоги.
-

1.1.2 Важная информация

ВНИМАНИЕ

- Срок службы СМЦ зависит от ее аппаратного обеспечения. При работе с клавиатурой, мышью и компьютером следует избегать грубого обращения, падений или столкновений; в противном случае срок службы СМЦ может сократиться.
 - Компоненты СМЦ, такие как клавиатура и мышь, могут загрязняться микроорганизмами при транспортировке, хранении и использовании.
 - Прежде чем извлекать компоненты СМЦ из упаковки, необходимо осмотреть ее на предмет повреждений. В случае любого повреждения немедленно свяжитесь с транспортной компанией или Mindray.
 - Все оборудование СМЦ должно использовать систему аварийного электропитания больницы. Несоблюдение этого требования приведет к отсутствию мониторинга в течение длительных периодов сбоя питания. В больницах без системы аварийного электропитания для СМЦ следует использовать источник бесперебойного питания (ИБП). В случае сбоя питания систему следует выключить, выполнив указанную процедуру выключения, прежде чем выключать ИБП. Если произойдет внезапный сбой питания, это может привести к сбою системы, и, следовательно, далее система не будет работать правильно, что может привести к серьезным последствиям.
 - Не выполняйте транспортировку основного блока или дисплеев СМЦ во время их работы. Это может привести к повреждениям.
 - Перед началом эксплуатации СМЦ необходимо установить системное время. Изменение системного времени при эксплуатации СМЦ может привести к потере данных пациента.
 - СМЦ следует подключить к сети, используя сеть, спроектированную в соответствии с руководством по установке.
 - Перезапускайте СМЦ каждые три месяца. Длительная работа системы может привести к сбою операционной системы.
 - СМЦ следует устанавливать только с использованием предоставленной Mindray операционной системы Microsoft Windows, пакетов обновлений и исправлений. Использование стороннего программного обеспечения может привести к неправильной работе системы или сбою.
 - Не устанавливайте сторонние приложения, не одобренные Mindray, и не используйте компьютер СМЦ для каких-либо других целей.
 - Использование функции «Свернуть все окна» в Windows запрещено. Установка или использование любого программного обеспечения, не предоставленного Mindray,
-

запрещено. Программное обеспечение, которое не было протестировано или утверждено Mindray, может привести к нестабильной работе системы. Компания Mindray не несет за это никакой ответственности.

- При печати данных через внешний принтер обязательно следуйте инструкциям принтера. В случае возникновения каких-либо проблем во время печати обратитесь см. инструкции к принтеру.
- По окончании срока службы СМЦ необходимо утилизировать в соответствии с правилами утилизации такой продукции. Если у вас есть какие-либо вопросы относительно утилизации оборудования, свяжитесь с Mindray.
- Для главных компьютеров, на которых установлено программное обеспечение MacAfee Application Control, все необходимое программное обеспечение, для СМЦ или стороннее программное обеспечение, должно быть авторизовано через MacAfee. Неавторизованное программное обеспечение не может работать на главном компьютере.
- При запуске СМЦ оператор должен убедиться, что защитный ключ может подавать звуковой сигнал. При наличии каких-либо признаков повреждения обратитесь к перевозчику или Mindray.
- Прежде чем подключать какое-либо запоминающее устройство к СМЦ, убедитесь, что оно не содержит вирусов. После использования запоминающего устройства убедитесь, что на СМЦ нет вирусов.
- СМЦ не сможет работать корректно, если она заражена вирусами.

1.1.3 Примечания

ПРИМЕЧАНИЕ

- В данном руководстве описаны все функции и опции. В вашем оборудовании могут быть не все из них.
- Храните данное руководство рядом с СМЦ, чтобы иметь к нему доступ в случае необходимости.
- При обычном использовании оператор должен стоять лицом к передней части оборудования.
- Хост-компьютер, детали и принадлежности СМЦ должны быть произведены или одобрены компанией Mindray.

1.2 Символы

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые символы могут отсутствовать на вашем оборудовании.
- В данном руководстве описан ряд типичных компьютерных символов, которые могут немного отличаться от символов на вашем компьютере. Компьютерные символы обычно имеют свое значение. Если у вас возникнут вопросы, см. руководство по эксплуатации компьютера или свяжитесь с нашим обслуживающим персоналом.

Символ	Описание	Символ	Описание
	См. руководство по эксплуатации/буклет		ВНИМАНИЕ: Чтобы снизить риск поражения электрическим током, НЕ снимайте крышку. Обратитесь за обслуживанием к квалифицированному персоналу.
	Переменный ток		Выключатель питания
	Порт клавиатуры		Порт мыши

	Последовательный порт (COM)		Порт дисплея
	Порт принтера		USB-порт или устройство
	Сетевой порт		Порт микрофона
	Звуковой входной порт		Звуковой выходной порт
	Дата производства		Производитель
	Серийный номер		Эквипотенциальность
	Изделие имеет маркировку CE, указывающую на его соответствие положениям Директивы Совета 93/42/ЕЕС о медицинских изделиях, и соответствует основным требованиям Приложения I к этой директиве. Примечание: Изделие соответствует Директиве Совета 2011/65/ЕС.		
	Следующее определение маркировки WEEE применимо только к государствам-членам ЕС. Этот символ указывает, что с данным изделием нельзя обращаться как с бытовыми отходами. Обеспечивая правильную утилизацию изделия, вы можете предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и общественного здоровья. Для получения более подробной информации о возврате и переработке изделия обратитесь к дистрибьютору, у которого вы его приобрели. * Для систем данная этикетка может наноситься только на основной блок.		

2 Обзор системы

2.1 Предполагаемое применение

Станция мониторинга центральная HYPERSIPOR X (далее — СМЦ) предназначена для проведения централизованного мониторинга основных показателей жизнедеятельности пациентов с мониторов пациента и телеметрических передатчиков через проводную или беспроводную локальную сеть в больницах или медицинских учреждениях.

Она предназначена для использования в больнице или другой клинической среде под непосредственным наблюдением лицензированного практикующего врача.

ОСТОРОЖНО

- СМЦ предназначена для использования квалифицированными врачами или хорошо подготовленными специалистами. Лица, не имеющие полномочий или не прошедшие обучение, не должны выполнять какие-либо операции.
 - Физиологические сигналы, параметры и сигналы тревоги, отображаемые на экране СМЦ, предназначены только для информирования и не могут использоваться в качестве основы для клинического лечения.
 - Если какое-либо значение, отображаемое на экране СМЦ, является аномальным или сомнительным, сначала определите жизненно важные показатели пациента альтернативными способами, а затем убедитесь, что СМЦ и подключенные устройства работают правильно.
-

2.2 Противопоказания

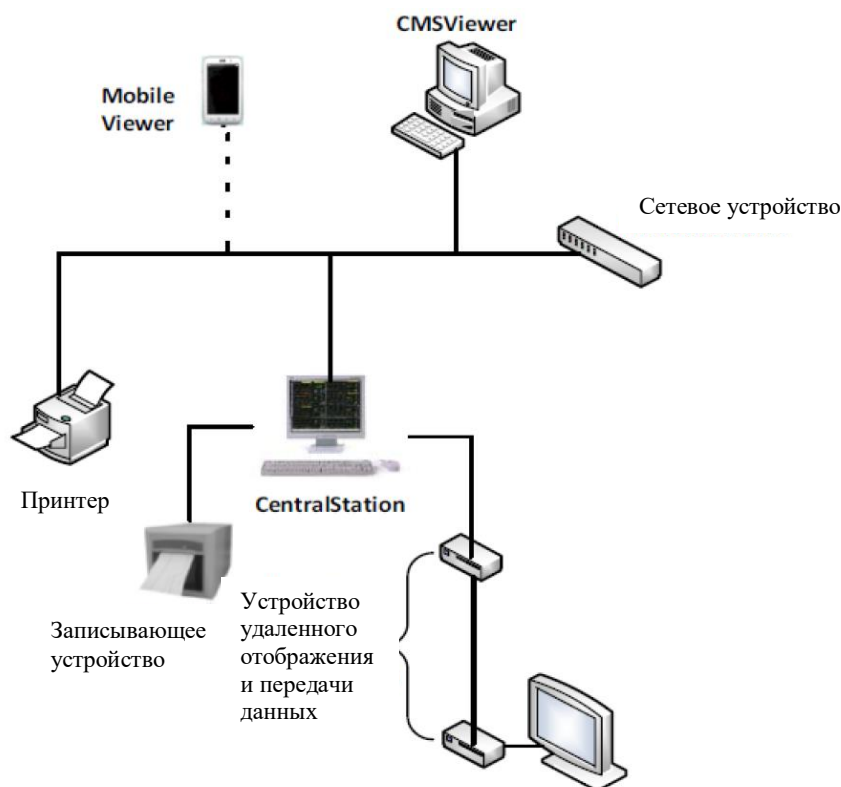
Отсутствуют

2.3 Компоненты системы

СМЦ в основном состоит из следующих компонентов:

- CentralStation
- Средство просмотра СМЦ (далее – CMS Viewer) (опционально)
- Mobile Viewer (опционально)
- Компьютерная платформа
- Лицензия
- Сетевые устройства (опционально)
- Устройство удаленного отображения и передачи данных (опционально)
- Записывающее устройство (опционально)
- Принтер (опционально)

На следующем рисунке показаны компоненты СМЦ:



2.3.1 CentralStation

CentralStation может подключаться к устройствам Mindray через проводное или беспроводное соединение. Может отображать, хранить, распечатывать и просматривать клинические данные пациентов, полученные с совместимых устройств.

2.3.2 CMS Viewer

CMS Viewer используется для просмотра информации отдельного пациента на CentralStation. Он не зависит от СМЦ и устанавливается отдельно.

CMS Viewer предназначен только для удаленного просмотра и не может использоваться для настройки или управления CentralStation или устройствами на главной станции CentralStation.

Дополнительную информацию о CMS Viewer см. в *Руководстве по эксплуатации HYPERSIPOR X Central Monitoring System Viewer*.

2.3.3 Mobile Viewer

Mobile Viewer – это мобильное приложение, независимое от станции мониторинга центральной, поддерживающее системы Android и iOS. Врачи, медсестры и другой медицинский персонал могут использовать Mobile Viewer для просмотра данных с прикроватных устройств, подключенных к станции мониторинга центральной.

2.3.4 Компьютерная платформа

CentralStation состоит из системного программного обеспечения и компьютеров. Компонентами компьютера являются дисплей, главный компьютер, мышь и клавиатура.

2.3.4.1 Дисплей

CentralStation может оснащаться двумя внешними дисплеями. Технические характеристики дисплея см. в Приложении А «Технические характеристики».

Если вы используете сенсорный дисплей, вы можете выбрать любой объект на экране, коснувшись его.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отображение меню, вызываемого правой кнопкой мыши, не поддерживается сенсорным экраном.
 - Не касайтесь экрана острыми предметами, например карандашами.
-

2.3.4.2 Главный компьютер

Главный компьютер используется для запуска программного обеспечения СМЦ. Технические характеристики компьютера см. в Приложении А «Технические характеристики».

2.3.4.3 Мышь

Мышь используют для выбора элемента на экране, наведя курсор на элемент и затем щелкнув по нему.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Щелчок означает наведение курсора на элемент и однократное нажатие левой кнопки мыши.
-

2.3.4.4 Клавиатура

Клавиатура используется для ввода текста в поле ввода данных.

2.3.5 Лицензия

Лицензия является обязательным условием для использования СМЦ. Она предлагает следующие возможности:

- Обеспечить защиту авторских прав на программное обеспечение СМЦ.
- Настроить функциональные возможности.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не меняйте лицензии между разными системами СМЦ.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ваша лицензия утеряна, обратитесь к обслуживающему персоналу Mindray.
-

2.3.6 Сетевое устройство

Сетевое устройство, такое как коммутатор и точка доступа, используется для подключения прикроватного устройства к СМЦ.

2.3.7 Устройство удаленного отображения и передачи данных

СМЦ поддерживает подключение видеорасширителя для отображения видео на удаленном объекте. Рекомендуемыми устройствами удаленного отображения и передачи данных являются KVM-переключатели ATEN (клавиатура, видео, мышь).

2.3.8 Записывающее устройство

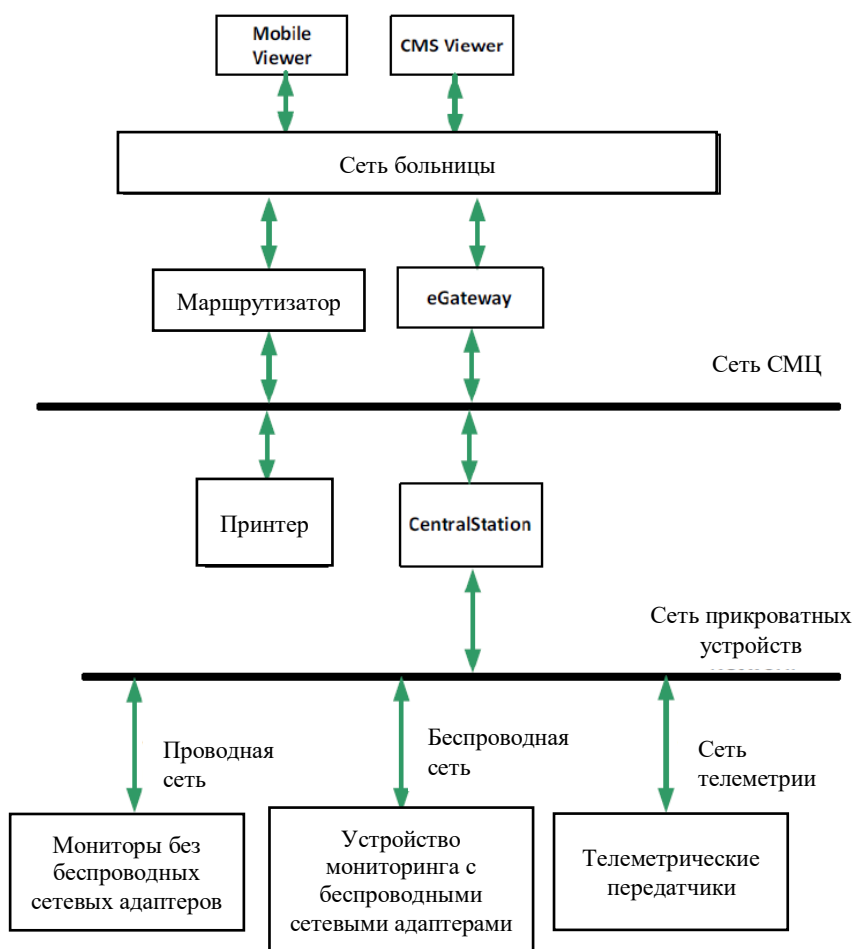
СМЦ может быть оснащена самопишущим прибором с термозаписью. Прибор записывает информацию о пациенте, числовые значения измерений и формы сигналов. Имеет отдельный источник питания. Его можно подключить к СМЦ через интерфейс RS232. Подробную информацию см. в Главе 14 «Запись».

2.3.9 Принтер

СМЦ может быть оснащена принтером для вывода различных отчетов. Принтер имеет отдельный источник питания. Подробную информацию см. в Главе 13 «Печать».

2.4 Сетевой режим

Сеть СМЦ состоит из сети прикроватных устройств и сети СМЦ. СМЦ поддерживает сетевое взаимодействие нескольких станций мониторинга, поэтому данные пациента, отображаемые на одной СМЦ, могут просматриваться и с других сетевых СМЦ. Стандартная схема сети СМЦ показана ниже.



2.4.1 Сеть прикроватных устройств

Прикроватные устройства подключаются к CentralStation через проводную или беспроводную сеть.

2.4.1.1 Режимы связи

Прикроватные устройства и CentralStation обмениваются данными через протоколы Mindray.

2.4.1.2 Поддерживаемые устройства

Сеть прикроватных устройств поддерживает следующие устройства:

- Прикроватные мониторы
 - ◆ Мониторы пациента серии iPM
 - ◆ Мониторы пациента серии iMEC
 - ◆ Мониторы пациента серии uMEC
 - ◆ Мониторы основных показателей жизнедеятельности серии VS
 - ◆ Мониторы пациента серии PM
 - ◆ Мониторы пациента серии MEC
 - ◆ Мониторы пациента серии ePM
 - ◆ Носимые мониторы пациента EP30
- Телеметрическая система мониторинга TMC-6016

2.4.2 Сеть СМЦ

Сеть СМЦ в основном состоит из CentralStation, Mobile Viewer и CMS Viewer. Информацию обо всех компонентах сети СМЦ см. в разделе 2.3 Компоненты системы.

3 Подготовка к работе

3.1 Обзор

В этой главе описывается подготовка перед использованием СМЦ и даётся обзор СМЦ.

3.2 Информация по технике безопасности при подготовке оборудования

ОСТОРОЖНО

- Авторские права на программное обеспечение ЦСМ принадлежат исключительно компании Mindray. Никакая организация или частное лицо не имеет права изменять, копировать или обмениваться им, а также нарушать права на него в любой форме и любыми средствами без надлежащего разрешения.
 - Подключайте к СМЦ только разрешенные устройства. Устройства, подключенные к оборудованию, должны соответствовать требованиям применимых стандартов IEC (например, IEC 60950 Стандарты безопасности для информационного оборудования и IEC 60601-1 Стандарты безопасности для медицинского электрооборудования). Конфигурация системы должна соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1 Медицинские электрические системы. Любой персонал, подключающий устройства к порту ввода/вывода сигнала, несет ответственность за предоставление доказательств того, что сертификация безопасности устройств была проведена в соответствии со стандартом IEC 60601-1. В случае возникновения любых вопросов свяжитесь с компанией «Mindray».
 - Если из технических характеристик СМЦ непонятно, является ли соединение с другими устройствами опасным, например, из-за суммирования токов утечки, проконсультируйтесь с производителем или экспертом в данной области. Необходимо определить, что предлагаемая комбинация не окажет негативного влияния на устройства или безопасность пациента.
-

ВНИМАНИЕ

- Установка СМЦ должна осуществляться уполномоченным персоналом Mindray.
 - Перед распаковкой внимательно осмотрите упаковочный ящик на наличие повреждений. При обнаружении каких-либо повреждений свяжитесь с транспортной компанией или Mindray.
 - Убедитесь, что рабочая среда соответствует конкретным требованиям. В противном случае могут возникнуть непредвиденные последствия, например, повреждение оборудования.
 - Компоненты ЦСМ, такие как клавиатура и мышь, могут загрязняться микроорганизмами при транспортировке, хранении и использовании. Прежде чем извлекать их из упаковки, необходимо осмотреть ее на предмет повреждений. В случае любого повреждения немедленно свяжитесь с транспортной компанией или Mindray.
 - При утилизации упаковочного материала обязательно соблюдайте действующие правила обращения с отходами и храните его в недоступном для детей месте.
 - Соблюдение положений настоящего руководства является необходимым условием для правильной работы и эксплуатации изделия, а также обеспечивает безопасность пациента и оператора.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Никогда не размещайте СМЦ в помещении, где находится пациент.
 - Не закрывайте дисплей СМЦ.
 - Разместите СМЦ в таком месте, где вам будет легко видеть оборудование и управлять им.
 - Храните данное руководство рядом с оборудованием, чтобы иметь к нему доступ в случае необходимости.
 - Сохраните упаковочный ящик и упаковочный материал, поскольку их можно использовать в случае повторной отправки СМЦ.
-

3.3 Требования к окружающей среде и электропитанию

В этом разделе описаны требования к окружающей среде и электропитанию для установки и эксплуатации СМЦ.

3.3.1 Требования к окружающей среде

В помещении, где установлена СМЦ, не должно быть шума, вибрации, пыли, а также коррозионных, легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ. Если СМЦ установлена в шкафу, спереди и сзади должно быть оставлено достаточно места для удобной эксплуатации, обслуживания и ремонта. Кроме того, для обеспечения хорошей вентиляции СМЦ должна находиться на расстоянии не менее 2 дюймов (5 см) от шкафа.

При перемещении СМЦ из одного места в другое возможно образование конденсата из-за разницы температур или влажности. В этом случае никогда не запускайте систему до исчезновения конденсата.

Каждый компонент СМЦ должен работать в указанной среде.

3.3.2 Требования к электропитанию

Чтобы защитить персонал больницы от поражения электрическим током, корпуса СМЦ (включая главный компьютер и дисплей) и записывающего устройства должны быть надлежащим образом заземлены. Главный компьютер СМЦ поставляется с 3-проводным шнуром питания. Подключите его к правильно заземленной 3-проводной розетке.

Каждый компонент СМЦ должен получать питание от указанного источника питания.

ОСТОРОЖНО

- Выберите подходящий источник питания в соответствии с настройкой напряжения питания системы. В противном случае СМЦ может быть нанесен серьезный ущерб.
 - Никогда не используйте переходник с 3-проводной на 2-проводную линию с каким-либо устройством СМЦ.
-

3.4 Включение системы

Перед запуском системы выполните проверки безопасности. Дополнительную информацию см. в разделе 16.3 *Общая проверка*.

Для запуска СМЦ выполните следующую процедуру:

1. Подключите шнур питания к источнику переменного тока. Если доступен источник бесперебойного питания (ИБП), подключите ИБП к источнику питания, а затем подключите систему к ИБП.
2. Включите главный компьютер, чтобы запустить операционную систему и дисплей. Система выполнит серию самопроверок.
 - ◆ Если самопроверка пройдено успешно, система подаст один звуковой сигнал и немедленно перейдет на экран Multibed.
 - ◆ Если самопроверка не будет пройдена, отобразится сообщение об ошибке. В этом случае см. руководство, прилагаемое к компьютеру, или обратитесь в компанию Mindray.

ВНИМАНИЕ

- Чтобы предотвратить повреждение системы из-за внезапного сбоя питания, рекомендуется оснастить главный компьютер СМЦ ИБП.
-

3.5 Символы на экране Multibed

В следующей таблице перечислены символы, отображаемые на экране Multibed. Такие же символы могут отображаться на других экранах.

3.5.1 Символы категорий пациентов

Символ	Описание	Символ	Описание
	Взрослый, пол мужской		Взрослый, пол женский
	Ребенок, пол мужской		Ребенок, пол женский
	Новорожденный, пол мужской		Новорожденный, пол женский

ПРИМЕЧАНИЕ

- Серый символ категории пациента обозначает, что пол пациента не указан.

3.5.2 Символы сигналов тревоги

Символ	Описание	Символ	Описание
	Все сигналы тревоги приостановлены.		Сигналы тревоги для какого-либо параметра отключены или на прикроватном устройстве отключены сигналы тревоги.
	Звуковые сигналы тревоги приостановлены.		Звуковые сигналы тревоги отключены.
	Сигналы тревоги сброшены.		На системе отключен звук.

3.5.3 Функциональные символы

Символ	Описание	Символ	Описание
	Выбор этого символа выводит систему из беззвучного режима.		Выбор этого символа переводит систему в беззвучный режим.
	Выбор этого символа отображает клинический ответ на текущий показатель EWS.		Символ системного меню. Выбор этого символа открывает системное меню.
	Выбор этого символа открывает меню «Настройка экспорта». Для получения дополнительной информации об этом меню см. 6.1 <i>Пример экрана Multibed.</i>		Выбор этого символа открывает экран ViewBed.
	Выбор этого символа позволяет просмотреть местоположение устройства.		

3.5.4 Символы состояния аккумулятора

Символ	Описание	Символ	Описание
	Аккумулятор устройства достаточно заряжен.		Низкий заряд аккумулятора, его необходимо зарядить или заменить.
	Критически низкий заряд аккумулятора, его необходимо немедленно зарядить или заменить. В противном случае устройство выключится.		В устройство не установлен аккумулятор.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда отображается символ, указанный в таблице выше, подробные сведения о времени работы от аккумулятора и сигналах тревоги см. в руководстве по эксплуатации соответствующего прикроватного устройства.

3.5.5 Другие символы

Символ	Описание	Символ	Описание
	Для статуса кардиостимуляции пациента установлено значение «Да». Маркеры импульсов кардиостимулятора « » отображаются на кривой ЭКГ при обнаружении кардиостимулятора.		Для статуса кардиостимуляции пациента установлено значение «Нет» или «Не определено».
	Указывает, что текущий показатель EWS выше предыдущего.		Указывает, что текущий показатель EWS ниже предыдущего.
	Указывает, что текущий сектор свободен, и можно добавить прикроватное устройство.		Содержит более одного тревожного сообщения.
	Указывает на ошибку экспорта.		Указывает, что в общей сложности имеется пять задач экспорта, которые выполняются или ожидают запуска. Число в зеленом кружке в правом верхнем углу меняется в зависимости от количества задач экспорта. Если задач меньше пяти, отображается количество фактических задач экспорта. Если задач больше пяти, отображается многоточие.
	Указывает, что следующий параметр получен от внешнего устройства, подключенного к монитору.		Символ вызова медсестры. После нажатия кнопки вызова медсестры на прикроватном устройстве этот символ будет постоянно мигать в области кривой и прозвучит соответствующий звуковой сигнал. Он автоматически прекратится после двух звуковых сигналов. Нажатие убирает этот символ и останавливает звуковой сигнал. Вызов медсестры будет сохранен.

	Это устройство находится в режиме конфиденциальности.		на странице просмотра событий. Это устройство находится в ночном режиме.
	Указывает уровень сигнала Wi-Fi после подключения прикроватного устройства к точке доступа. Чем больше белых дуг, тем сильнее сигнал Wi-Fi.		Указывает уровень принимаемого сигнала телеметрических устройств. Цвет символа изменяется, указывая на изменение уровня принимаемого сигнала. Белый: уровень принимаемого сигнала нормальный. Желтый: уровень принимаемого сигнала слабый. Красный: отсутствие сигнала.
	Указывает, что пациент может упасть.		Указывает, что устройство - монитор EP30 и находится в носимом режиме.
	Указывает, что пациент не двигается.		Указывает, что пациент спит.
	Указывает, что пациент двигается.		Указывает, что статус пациента неизвестен.
	Символ списка пациентов. Выбор этого символа открывает список пациентов.		Указывает, что пациент может находиться вне больницы, а монитор EP30 подключен к СМЦ через приложение mWear.

3.6 Режим работы прикроватного устройства

Если прикроватные устройства поддерживают режим ожидания, ночной режим или режим конфиденциальности и на СМЦ настроено дистанционное управление этими режимами, вы можете управлять входом или выходом из этих режимов либо через прикроватные устройства, либо через СМЦ.

В этом разделе описывается только то, как переводить прикроватные устройства в эти режимы или выходить из них через СМЦ. Подробную информацию о том, как настроить дистанционное управление этими режимами, см. в разделе 15.14 «Настройка авторизации». Подробную информацию о том, как переводить устройства мониторинга в эти режимы или выходить из них через прикроватные устройства и как работают в этих режимах прикроватные устройства, см. в соответствующих руководствах по эксплуатации.

3.6.1 Режим ожидания

Если прикроватные устройства подключены к СМЦ, находятся в режиме мониторинга и необходимо прекратить наблюдение за пациентом, не выключая устройства, можно использовать режим ожидания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- TMS-6016 можно перевести в режим ожидания или вывести из него только через СМЦ.

3.6.1.1 Переход в режим ожидания

Чтобы перейти в режим ожидания, выполните следующую процедуру:

- Откройте диалоговое окно режима ожидания одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите символ .
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку «Режим ожидания» (Standby).
- При необходимости установите **Местоположение (Location)**, чтобы определить, где находится пациент, когда прикроватное устройство находится в режиме ожидания.
- Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Параметры Location настраиваются. Дополнительную информацию см. в разделе 15.5.6 «Настройка местоположения пациента».**
-

3.6.1.2 Изменение местоположения пациента в режиме ожидания

Если вам нужно изменить местоположение пациента в режиме ожидания, выберите **Location** на экране Standby.

3.6.1.3 Выход из режима ожидания

Для выхода из режима ожидания воспользуйтесь одним из следующих способов:

- ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите символ .
- ♦ Выберите **Возобновить мониторинг (Resume monitor)** в окне Standby.

3.6.2 Ночной режим

Ночной режим – это особый режим клинического мониторинга. Информацию о том, как монитор пациента работает в ночном режиме, см. в Руководстве по эксплуатации монитора пациента.

Установив в системном меню CentralStation для ночного режима **«Применить для одного пациента» (Enable One Bed)** или **«Применить для всех пациентов» (Enable All Beds)**, можно перевести один или все мониторы пациента в ночной режим или выйти из него через CentralStation. Дополнительную информацию о настройках системы см. в разделе 15.14 **«Настройка авторизации»**.

3.6.2.1 Переход в ночной режим

Чтобы перейти в ночной режим, выполните следующую процедуру:

1. Откройте диалоговое окно ночного режима одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **«Ночной режим» (Night Mode)**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Night Mode**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **«Главное меню» (Main Menu)** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **«Дисплей» (Display)** выберите **Night Mode**.
2. Укажите, перевести в ночной режим только выбранный прикроватный монитор или все прикроватные мониторы.
3. Нажмите **ОК**. Выбранные прикроватные мониторы перейдут в ночной режим. Для прикроватных мониторов, находящихся в ночном режиме, в правом верхнем углу поля пациента будет отображаться символ .

3.6.2.2 Выход из ночного режима

Чтобы выйти из ночного режима, выполните следующую процедуру:

1. Откройте диалоговое окно ночного режима одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Night Mode**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **«Выйти из ночного режима» (Exit Night Mode)**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Exit Night Mode**.
2. Укажите, вывести из ночного режима только выбранный прикроватный монитор или все прикроватные мониторы.
3. Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Для перехода в ночной режим прикроватный монитор необходимо подключить к СМЦ. Если прикроватный монитор отключить от СМЦ в ночном режиме, он автоматически выйдет из ночного режима.**
-

3.6.3 Режим конфиденциальности

Режим конфиденциальности – это особый режим клинического мониторинга. В режиме конфиденциальности прикроватный монитор не отображает информацию о пациенте и данные мониторинга. Это обеспечивает контролируемый доступ к данным пациентов и гарантирует конфиденциальность. В режиме конфиденциальности прикроватный монитор продолжает наблюдать за пациентом, но данные видны только на СМЦ.

Установив в системном меню CentralStation для режима конфиденциальности **Enable One Bed** или **Enable All Beds**, можно перевести один или все мониторы пациента в режим конфиденциальности или выйти из него через CentralStation. Дополнительную информацию о настройках системы см. в разделе 15.14 «Настройка авторизации».

3.6.3.1 Переход в режим конфиденциальности

Чтобы перейти в режим конфиденциальности, выполните следующую процедуру:

1. Откройте диалоговое окно режима конфиденциальности одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите «Режим конфиденциальности» (**Privacy Mode**).
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Privacy Mode**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Privacy Mode**.
2. Укажите, перевести в режим конфиденциальности только выбранный прикроватный монитор или все прикроватные мониторы.
3. Нажмите **ОК**. Выбранные прикроватные мониторы перейдут в режим конфиденциальности. Для этих прикроватных мониторов в правом верхнем углу поля пациента будет отображаться символ .

ОСТОРОЖНО

- В режиме конфиденциальности все звуковые сигналы тревоги отключаются, и отключается индикатор тревоги на прикроватном мониторе. Сигналы тревоги отображаются только на СМЦ.
-

3.6.3.2 Выход из режима конфиденциальности

Чтобы выйти из режима конфиденциальности, выполните следующую процедуру:

1. Откройте диалоговое окно режима конфиденциальности одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Privacy Mode**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Privacy Mode**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Privacy Mode**.
2. Укажите, вывести из режима конфиденциальности только выбранный прикроватный монитор или все прикроватные мониторы.
3. Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если прикроватный монитор подключен к СМЦ, при отключении от СМЦ он автоматически выходит из режима конфиденциальности.
-

3.7 Ночной режим СМЦ

Ночной режим – это специальный режим клинического мониторинга, позволяющий снизить звуковые помехи. В ночном режиме громкость сигнала тревоги СМЦ по умолчанию равна 2, а громкость напоминания – 1. Вход или выход СМЦ из ночного режима не влияет на прикроватные устройства.

3.7.1 Ручной переход в ночной режим

Чтобы вручную перевести СМЦ в ночной режим, выполните следующую процедуру:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Night Mode**.

2. Установите «Громкость сигнала тревоги» (**Alarm Volume**) и «Громкость напоминания» (**Reminder Volume**).

3. Выберите «Перейти в ночной режим» (**Enter Night Mode**).

Как только система перейдет в ночной режим, в области сигналов тревоги на экране Multibed отобразится «**Night Mode**».

3.7.2 Автоматический переход в ночной режим

Чтобы настроить автоматический переход в ночной режим через заданный период, выполните следующую процедуру:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Night Mode**.

2. Установите **Alarm Volume** и **Reminder Volume**.

3. Включите автоматический ночной режим. Система будет автоматически переходить в ночной режим в назначенное ночное время и выходить из ночного режима вне назначенного времени. О том, как указать ночное время, см. в разделе 15.15.4.2 «*Определение ночного времени*».

Как только система перейдет в ночной режим, в области сигналов тревоги на экране Multibed отобразится «**Night Mode**».

3.7.3 Изменение громкости звука в ночном режиме

Чтобы изменить громкость сигнала тревоги и напоминания в ночном режиме, выполните следующую процедуру:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Night Mode**.

2. Измените **Alarm Volume** и **Reminder Volume**.

3.7.4 Выход из ночного режима

Если вы выбрали автоматический переход в ночной режим, СМЦ автоматически выйдет из него вне установленного периода времени.

Если вы установили ночной режим вручную, для выхода из ночного режима выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Exit Night Mode**.

После выхода из ночного режима система восстановит нормальную громкость сигнала тревоги и напоминания.

3.8 Доступ к системе управления устройствами М-Иот

Система управления устройствами М-Иот используется для управления устройствами, подключенными к сети Mindray. Чтобы получить доступ к системе управления устройствами М-Иот, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана.

2. В раскрывающемся списке выберите «Система управления устройствами М-Иот» (**М-Иот Device Management System**).

Подробную информацию о системе управления устройствами М-Иот см. в соответствующем руководстве по эксплуатации.

3.9 Просмотр информации о системе

Чтобы просмотреть информацию о системе, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана.

2. В раскрывающемся списке выберите «Информация о системе» (**System Information**).

3.10 Блокировка сенсорного экрана

Чтобы временно отключить сенсорный экран, выполните следующее:

Нажмите и удерживайте область системного меню в верхнем левом углу главного экрана и сдвиньте ее в направлении, указанном стрелкой.

Символ замка  отобразится в левой части области системного меню, если сенсорный экран заблокирован.

Если система СМЦ настроена с несколькими сенсорными экранами, блокировка одного экрана отключает и другие экраны.

Сенсорный экран разблокируется по истечении времени блокировки экрана. Чтобы установить продолжительность блокировки экрана, см. 15.2.4.2 «Настройка продолжительности блокировки экрана». Чтобы разблокировать сенсорный экран вручную, нажмите и удерживайте область системного меню в верхнем левом углу главного экрана и сдвиньте ее в направлении, указанном стрелкой.

3.11 Перезагрузка системы

Для перезагрузки СМЦ выполните следующую процедуру:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите «Перезагрузка» (**Restart**). Система проверит, ведется ли наблюдение за пациентами:
 - ◆ Если нет пациентов под наблюдением, перейдите к Шагу 3.
 - ◆ Если есть пациенты под наблюдением, появится сообщение «**N пациентов под наблюдением. Вы уверены, что хотите выполнить перезагрузку?**» (**N patients are being monitored. Are you sure you want to restart?**) (где N означает количество пациентов). Нажмите **ОК**.
3. Введите пароль в диалоговом окне **Restart** и нажмите **ОК**. Пароль тот же, что и для доступа к вкладкам настройки системы. После этого СМЦ и операционная система будут автоматически перезапущены.

3.12 Выключение системы

Важно правильно выключать систему. Для выключения системы выполните следующую процедуру:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите «Выключение» (**Shutdown**). Система проверит, ведется ли наблюдение за пациентами:
 - ◆ Если нет пациентов под наблюдением, перейдите к Шагу 3.
 - ◆ Если есть пациенты под наблюдением, появится сообщение **N patients are being monitored. Are you sure you want to restart?** (где N означает количество пациентов). Нажмите **ОК**.
3. Введите пароль для выключения в диалоговом окне «**Выключение**» (**Shutdown**) и нажмите **ОК**. Пароль тот же, что и для доступа к вкладкам настройки системы. После этого СМЦ и операционная система будут автоматически выключены. Выключите ИБП, если он используется.
4. Отсоедините шнур питания каждого устройства от розетки.

Данная страница оставлена пустой намеренно

4 Управление устройствами

СМЦ может подключать, отключать или привязывать устройства.

4.1 Подключение устройств

Только когда устройства подключены к CentralStation, СМЦ может отображать физиологические параметры пациента, сигналы, тревожные сообщения и сохранять соответствующие данные пациента.

4.1.1 Автоматическое подключение устройств к CentralStation

Если устройства распределены по определенным диапазонам IP-адресов или определенным отделам, можно настроить CentralStation на автоматическое подключение устройств. Для этого выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **«Настройка системы» (System Setup)**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **«Управление устройством» (Device Management)** → введите необходимый пароль → нажмите **ОК**, чтобы получить доступ к экрану управления устройством.
3. Выберите вкладку **«Автоматическое подключение устройства» (Auto Admit Device)**, чтобы получить доступ к странице допуска устройства.
4. Установите желаемое условие для автоматического подключения.
 - ◆ Чтобы подключить прикроватные устройства в диапазоне IP-адресов, введите IP-адрес в текстовые поля **«От» (From)** и **«До» (To)** соответственно. Затем выберите **«Добавить» (Add)**. Если устройства распределены по нескольким диапазонам IP-адресов, повторите этот шаг.
 - ◆ Чтобы подключить прикроватные устройства в определенном отделении, введите название отделения в текстовое поле **«Отделение» (Department)**. Затем выберите **Add**. Указанное отделение должно совпадать с отделением, указанным для прикроватных устройств. Если устройства распределены по нескольким отделениям, повторите этот шаг.

После обнаружения подходящих прикроватных устройств они будут автоматически подключены и отображены на экране Multibed CentralStation.

Если вы хотите отменить автоматическое подключение, выберите нужное условие на экране подключения устройства, а затем нажмите **«Удалить» (Delete)**.

Автоматически подключенное прикроватное устройство не привязано к полю пациента на экране Multibed. После выписки человека поле пациента пустует. Если необходимо привязать устройство к полю пациента, см. 4.3 *Привязка или разъединение устройства и поля пациента*.

4.1.2 Добавление устройств вручную

4.1.2.1 Вход в меню назначения устройств

Откройте меню назначения устройств одним из следующих способов:

- Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup** → выберите вкладку **Device Management** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **ОК**.
- Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите вкладку **Device Management** → Выберите вкладку **«Назначение устройства» (Device Assignment)**
- На экране Multibed выберите поле пациента с символом .

При входе в меню назначения устройств первым способом подключенное устройство и поле пациента будут привязаны друг к другу, а при втором и третьем - подключенное устройство и поле пациента не будут привязаны. Подробную информацию о привязке устройства к полю пациента, см. в 4.3 *Привязка или разъединение устройства и поля пациента*.

-  : нажмите на этот символ, чтобы просмотреть информацию об устройстве, такую как IP-адрес, статус и т.д.
-  : нажмите на этот символ, чтобы отсортировать устройства.

-  : нажмите на этот символ, чтобы обновить список устройств.
-  : этот символ указывает, что это устройство не может быть подключено к текущей CentralStation, поскольку оно подключено к другой CentralStation. Нажмите на этот символ, чтобы просмотреть информацию об устройстве, такую как IP-адрес, статус и т.д.

4.1.2.2 Начало добавления устройств вручную

Чтобы начать добавлять устройства вручную, выполните следующую процедуру:

1. Войдите в меню назначения устройств. Как войти в меню назначения устройств, см. в 4.1.2.1 *Вход в меню назначения устройств*.
2. Если у вас несколько экранов, выберите нужный для подключения устройств. Вы можете выбрать «**Определить**» (**Identify**), чтобы проверить нумерацию экрана.
3. Нажмите кнопку  и выберите отделение, где расположены устройства.
4. Если необходимо указать поле пациента для устройства, выберите его. Если не указать поле пациента, устройства будут назначены свободным полям пациентов на экране Multibed в порядке слева направо и сверху вниз.
5. Выберите символ  справа от нужного устройства, чтобы подключить его.

4.2 Проверка подключения устройств

Если устройство не подключается к СМЦ должным образом, можно проверить причину. Чтобы проверить соединение между устройством и системой, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup** → выберите вкладку **Device Management** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.
2. Выберите вкладку **Device Assignment**, чтобы открыть экран назначения устройств.
3. В правой части экрана выберите «**Проверка сети**» (**Network Test**).

4.3 Привязка или отмена привязки устройства к полю пациента

Если необходимо отслеживать устройство в течение длительного периода времени, привяжите его к полю пациента, тогда вы сможете контролировать это устройство в конкретном поле пациента.

Если необходимо временно контролировать устройство, отмените привязку устройства к полю пациента, и в поле пациента можно будет добавить новое устройство при выписке пациента.

Чтобы привязать или отменить привязку устройства к полю пациента, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup** → выберите вкладку **Device Management** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.
2. Выберите вкладку **Device Assignment**, чтобы открыть экран назначения устройств.
3. Выберите символ устройства в нужном поле пациента, чтобы привязать или отменить привязку устройства к сектору пациента:

- ◆  : указывает на то, что устройство и пациент связаны. Когда пациента выписывают, устройство остается подключенным и занимает поле пациента. После повторной госпитализации пациента можно продолжить мониторинг устройства в поле пациента.
- ◆  : указывает на то, что устройство и поле пациента не связаны. После выписки пациента устройство убирается, и в поле пациента может добавить новое устройство.

4.4 Подключение монитора пациента с телеметрическим устройством

Если для одной кровати доступны и монитор пациента, и телеметрическое устройство, и необходимо выбрать устройство в зависимости от состояния пациента, можно подключить монитор пациента с телеметрическим устройством к CentralStation. После успешного подключения этих устройств, когда состояние пациента улучшится и он сможет выполнять действия вне постели, вы сможете выбрать телеметрическое устройство для просмотра данных мониторинга пациента. Если состояние пациента ухудшается, можно выбрать монитор пациента для просмотра данных мониторинга.

Если монитор пациента поддерживает подключение телеметрического устройства или наоборот, в правом нижнем углу поля пациента на экране назначения устройства отображается символ .

4.4.1 Процедуры подключения

Чтобы подключить монитор пациента с телеметрическим устройством выполните следующее:

1. Откройте экран назначения устройств одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите поле пациента с символом  на экране Multibed.
 - ♦ Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите вкладку **Device Management** → Выберите вкладку **Device Assignment**.
2. В левой части экрана выберите символ . Отобразится список устройств.
3. Выберите нужное устройство. Если хотите просмотреть подробную информацию об этом устройстве, нажмите на символ .
4. Нажмите **OK** во всплывающем диалоговом окне.

4.4.2 Отключение монитора пациента с телеметрическим устройством

Чтобы отключить монитор пациента с телеметрическим устройством выполните следующее:

1. Откройте экран назначения устройств одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите поле пациента с символом  на экране Multibed.
 - ♦ Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите вкладку **Device Management** → Выберите вкладку **Device Assignment**.
2. В левой части экрана выберите символ . Откроется диалоговое окно «Удалить устройство» (**Remove Device**).
3. Выберите нужное устройство и нажмите **OK**.

4.5 Просмотр списка устройств

В списке устройств отображается информация обо всех устройствах, подключенных к системе.

Чтобы просмотреть список устройств, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **Device Management**.
2. Выберите вкладку «Список устройств» (**Device List**). В окне списка устройств отображается тип устройства, название устройства, его статус и т.д.
3. В окне списка устройств можно выполнять следующие операции:
 - ♦ Вводить ключевые слова в строку поиска, чтобы выбрать нужные устройства.
 - ♦ Выбрать символ обновления , чтобы вручную обновить список устройств.
 - ♦ Выбрать поле в первой строке списка устройств. Список будет отсортирован по этому полю. Например, если выбрать поле «Тип устройства» (**Device Type**), список будет отсортирован по типу устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Просмотреть список устройств можно только тогда, когда система подключена к главному серверу.
-

4.6 Отключение устройств

Чтобы отключить устройства, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup** → выберите вкладку **Device Management** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.
2. Выберите вкладку **Device Assignment**, чтобы открыть экран назначения устройств.
3. Отключите устройство одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите нужный экран → нажмите кнопку  в поле пациента.
 - ♦ Нажмите кнопку  и выберите отделение, в котором находятся устройства → нажмите кнопку  для отключения устройства.

Данная страница оставлена пустой намеренно

5 Ведение пациентов

5.1 Обзор ведения пациентов

CentralStation предоставляет следующие возможности:

- Получение информации о пациенте
- Просмотр информации о пациенте
- Изменение информации о пациенте
- Поиск пациентов
- Выписка пациентов
- Перевозка пациентов

5.2 Доступ к экрану ведения пациентов

После подключения или назначения устройств вы можете управлять данными пациентов на экране ведения пациентов.

Откройте экран ведения пациентов одним из следующих способов:

- Выберите область информации о пациенте в нужном поле пациента на экране Multibed.
- На экране ViewBed, экране обзора или экране расчетов выберите вкладку «Ведение пациентов» (Patient Management).

5.3 Управление информацией о пациентах

В СМЦ вы можете вводить, редактировать или искать информацию о пациенте.

5.3.1 Загрузка информации о пациенте с помощью запроса ADT

Когда CentralStation подключена к информационной системе больницы, можно использовать функцию запроса информации о госпитализации-выписке-перевое (ADT) для получения данных пациента из информационной системы больницы и импорта данных в CentralStation.

Чтобы загрузить информацию о пациенте, выполните следующее:

1. На экране ведения пациентов нажмите кнопку «Найти пациента» (Find Patient).
2. Выберите вкладку **ADT**.
3. Введите критерии запроса.
4. Нажмите кнопку .
5. Нажмите кнопку  в конце имени нужного пациента, чтобы импортировать информацию о нем в CentralStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вкладка ADT доступна только в том случае, если функция ADT включена в настройках системы. Подробную информацию о том, как включить эту функцию, см. в разделе *15.10.5.1 Установка и настройка eGateway*.
 - При загрузке информации о пациенте из информационной системы больницы обновляется только информация о пациенте на устройстве. Данные пациента не изменяются, и он не удаляется.
-

5.3.2 Импорт информации о выписанном пациенте

Чтобы импортировать информацию о выписанном пациенте, выполните следующее:

1. На экране ведения пациентов нажмите кнопку **Find Patient**.

2. Откройте вкладку **«Выписанные пациенты» (Discharged Patients)**. Discharged Patients будет отображаться во вкладках только в том случае, если в настройках системы включена функция ADT. Если функция ADT отключена, вкладка для выбора отсутствует. Перейдите к следующему шагу.
3. Введите критерии запроса.
4. Нажмите кнопку .
5. Нажмите кнопку  в конце имени нужного пациента.
6. Когда появится диалоговое окно **«Повторная госпитализация» (Readmit Patient)**, решите, импортировать ли **«Данные истории» (History data)**.
 - ◆ Нажмите **History data**, если хотите объединить демографические данные пациента и данные истории с текущими данными об этом пациенте.
 - ◆ Не нажимайте **History data**, если хотите объединить только демографические данные пациента с текущими данными.
7. Нажмите кнопку **ОК**.

5.3.3 Ввод информации о пациенте вручную

Чтобы ввести информацию о пациенте вручную, выполните следующее:

1. На экране ведения пациентов введите или выберите информационные поля по необходимому пациенту. Здесь описаны только поля с особыми примечаниями.
 - ◆ **Категория пациента (Patient Category):** установите категорию пациента, соответствующую пациенту, за которым ведется наблюдение.
 - ◆ **Кардиостимуляция (Paced):** установка для пациента статуса кардиостимуляции. Для пациентов с кардиостимуляцией необходимо установить для параметра **Paced** значение **«Да» (Yes)**. Если по ошибке установлено значение **«Нет» (No)**, устройство может принять импульс кардиостимулятора за QRS и не подавать сигнал тревоги, когда сигнал ЭКГ слишком слабый. Всегда держите пациентов с кардиостимулятором под пристальным наблюдением.
 - ◆ **Группа ухода (Care Group):** после назначения пациента в группу ухода область номера кровати и палаты в верхнем левом углу поля пациента на экране Multibed окрашивается цветом выбранной группы ухода. Это позволяет лицу, осуществляющему уход, быстро определить кровати, за которые он отвечает. Подробную информацию о настройке группы ухода см. в разделе 15.5.8 *«Настройка групп ухода»*.
 - ◆ **Группа пациентов (Patient Group):** после назначения пациента в группу начало области информации о пациенте на экране Multibed окрашивается цветом выбранной группы пациентов. Это позволяет быстро идентифицировать типы пациентов. Подробную информацию о настройке группы пациентов см. в разделе 15.5.7 *«Настройка групп пациентов»*.
 - ◆ **Примечания (Notes):** вы можете ввести дополнительную информацию. Введенный текст отображается в области примечаний в поле пациента на Multibed.
2. По завершении проверьте правильность всей информации о пациенте.
3. Нажмите кнопку **«Сохранить» (Save)**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Элементы, отображаемые на экране ведения пациентов, зависят от настроек системы. Подробную информацию о настройке этих элементов см. в разделе 15.5.2 *«Настройка полей пациентов»*.
-

5.3.4 Изменение информации о пациенте

Когда вы меняете информацию о пациенте на CentralStation, информация также меняется на устройствах.

В этом разделе описывается только то, как изменить информацию о пациенте на CentralStation. Подробную информацию о том, как изменить информацию на устройствах, см. в соответствующих руководствах по эксплуатации этих устройств.

Чтобы изменить информацию о пациенте, выполните следующее:

1. На экране ведения пациентов при необходимости измените информацию о пациенте в соответствующих полях.

2. После внесения изменений проверьте правильность всей информации о пациенте.
3. Нажмите кнопку Save.

5.3.5 Поиск информации о пациенте

Выписанных пациентов можно искать в системе HIS или на CentralStation. Найдя нужную информацию о пациенте, вы можете выполнять такие операции, как импорт и просмотр информации о пациенте. Функция поиска пациентов доступна на CentralStation.

5.3.5.1 Поиск информации о пациенте с помощью ADT

Для поиска информации о пациенте в системе HIS с помощью ADT выполните шаги с 1 по 4 в разделе 5.3.1 «Загрузка информации о пациенте с помощью запроса ADT».

5.3.5.2 Поиск выписанных пациентов

Можно искать выписанных пациентов на экране ведения пациентов и на экране управления выписанными пациентами. В этом разделе описывается только поиск выписанных пациентов на экране ведения пациентов. Подробную информацию о поиске выписанных пациентов на экране управления выписанными пациентами см. в разделе 5.6.2 «Просмотр информации о выписанных пациентах».

Для поиска выписанных пациентов выполните шаги с 1 по 4 в Разделе 5.3.2 Импорт информации о выписанных пациентах.

5.3.6 Синхронизация информации о пациенте

Когда прикроватные устройства подключены к CentralStation, любые изменения информации о пациенте либо на CentralStation, либо на прикроватных устройствах будут синхронизированы со всеми отображаемыми данными, чтобы обеспечить согласованность информации.

Когда прикроватные устройства отключают от CentralStation, а затем снова подключают, информация о пациенте с прикроватных устройств будет обновляться на CentralStation.

5.4 Выписка пациента

Прежде чем наблюдать за новым пациентом, выпишите предыдущего. Это гарантирует, что данные предыдущего пациента не смешаются с данными нового пациента.

В этом разделе описывается только то, как выписать пациента на CentralStation. Пациентов также можно выписывать с прикроватного устройства. Подробную информацию о том, как выписать пациента на прикроватных устройствах, см. в соответствующих руководствах по эксплуатации этих устройств.

Чтобы выписать пациента, выполните следующее:

1. Откройте в диалоговое окно «**Выписать пациента**» (**Discharge Patient**) одним из следующих способов:
 - ♦ На экране ведения пациентов нажмите кнопку **Discharge Patient**.
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента, затем выберите из раскрывающегося списка **Discharge Patient**.
2. Если нужно распечатать итоговый отчет, выберите «**Печать итогового отчета**» (**Print End Case Report**).
3. Выберите, переходить ли этому устройству в режим ожидания после выписки пациента.
4. Нажмите кнопку **OK**.

5.5 Данные перемещаемых пациентов

Только если функция перемещения пациента включена в меню настройки системы CentralStation, можно переместить пациента с одной кровати (source bed) на другую кровать (destination bed) без потери данных о пациенте. Информацию о настройке системы см. в разделе 15.14 «Настройка авторизации».

В этом разделе описывается только то, как переместить пациента на CentralStation. Подробную информацию о том, как переместить данные пациента на прикроватных устройствах, см. в соответствующих руководствах по эксплуатации этих устройств.

Чтобы переместить данные о пациенте, выполните следующее:

1. На экране ведения пациентов нажмите кнопку **«Переместить пациента» (Transfer Patient)**, чтобы открыть окно **Transfer Patient**.
2. Выберите новое отделение в **«Выберите новую СМЦ:» (Select the destination CMS:)**. При выборе **«Локальная» (Local)** данные пациента передаются на новую кровать в рамках текущей CentralStation.
3. В разделе **«Выберите новую кровать:» (Select the destination bed:)** выберите нужную кровать из списка.
4. Нажмите кнопку **ОК**.
5. В диалоговом окне **Transfer Patient** нажмите кнопку **ОК**.
6. В диалоговом окне с сообщением об успешном перемещении пациента нажмите кнопку **ОК**.

Обычно передача данных занимает около нескольких минут. Чем больше объем данных пациента, тем больше времени требуется для передачи. После успешной передачи в поле изначальной кровати пациента отобразится надпись **«Выписан» (Discharged)**. В области информации о тревогах нового поля пациента отображается сообщение **«Передача данных... xx» (Transferring Data... xx)** (где xx означает процент завершения передачи данных), указывая на то, что выполняется объединение данных пациента. Если передача данных не будет выполнена, отобразится сообщение **«Не удалось передать информацию о пациенте» (Failed to transfer the patient)**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь, что один и тот же пациент находится под наблюдением как на первой, так и на новой кровати. В противном случае сначала выпишите пациента в новом поле.
-

5.6 Управление выписанными пациентами

На экране управления выписанными пациентами можно выполнять такие операции, как просмотр демографической информации и данных истории выписанных пациентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь, что один и тот же пациент находится под наблюдением как на первой, так и на новой кровати. В противном случае сначала выпишите пациента в новом поле. Когда в меню настройки системы включена функция **«Запрос на автоматическое удаление данных пациента» (Prompt on patient auto deleted)**, если объем памяти почти заполнен, сигнал тревоги **«Хранилище данных пациента почти заполнено. Пожалуйста, удалите выписанных пациентов.» (The patient data storage space is nearly full. Please delete some discharged patients.)** отображается в области системных сигналов тревоги в верхней части экрана. В этом случае удалите некоторых выписанных пациентов. В противном случае будут автоматически удалены наиболее давно выписанные пациенты и соответствующие данные.
-

5.6.1 Открытие экрана управления выписанными пациентами

Чтобы открыть экран управления выписанными пациентами, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите **Discharged Patients**. Если управление выписанными пациентами защищено паролем, введите пароль. Подробную информацию см. в разделе 15.14.6 *«Настройка разрешений клиники»*.

5.6.2 Просмотр информации о выписанном пациенте

Чтобы просмотреть информацию о выписанном пациенте, выполните следующее:

1. Выберите нужную CentralStation с помощью кнопки  в верхнем левом углу экрана управления выписанными пациентами.
 - ♦ **Локальная CentralStation (Local CentralStation):** просмотр выписанных пациентов на текущей станции.
 - ♦ **Название других центральных станций:** просмотр выписанных пациентов на других центральных станциях.

2. Введите критерии запроса. Если нужно указать дополнительные критерии, нажмите кнопку **«Фильтр» (Filter)** и введите дополнительные критерии.
3. Нажмите кнопку **«Поиск» (Search)**.
4. Нажмите кнопку **«Подробнее» (Detail)** в информации о пациенте. После нажатия этой кнопки можно просмотреть информацию о пациенте и данные истории во вкладках **Patient Management** и **«Просмотр» (Review)** соответственно. Подробную информацию о просмотре информации о пациенте см. в разделе 10 *«Просмотр»*.

5.6.3 Удаление информации о выписанном пациенте

Чтобы удалить информацию о выписанном пациенте, выполните следующее:

1. Выберите нужную CentralStation с помощью кнопки  в верхнем левом углу экрана ведения пациентов.
 - ♦ **Local CentralStation:** просмотр выписанных пациентов на текущей станции.
 - ♦ Название других центральных станций: просмотр выписанных пациентов на других центральных станциях.
2. Выберите нужную информацию о пациенте. Если вы хотите выбрать всю информацию о пациенте, нажмите кнопку **«Выбрать все» (Select All)**.
3. Нажмите кнопку **«Удалить» (Delete)**.
4. В диалоговом окне с запросом об удалении нажмите кнопку **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Информацию о выписанных пациентах можно удалить только в том случае, если в настройках системы для параметра «Удалить выписанных пациентов» (Delete Discharged Patients) установлено значение «Без пароля» (No Password) или «Локальный пароль» (Local Password).** Для получения дополнительной информации см. Раздел 15.14.5 *Настройка разрешения на удаление информации о выписанном пациенте*.
-

5.6.4 Печать данных истории выписанных пациентов

После открытия экрана просмотра выписанных пациентов можно распечатать данные истории выписанных пациентов.

Подробную информацию о том, как открыть экран просмотра выписанных пациентов, см. в разделе 10.2.2 *«Открытие экрана просмотра выписанных пациентов»*.

Подробную информацию о том, как распечатать данные истории выписанных пациентов, см. в разделе 10 *«Просмотр»*.

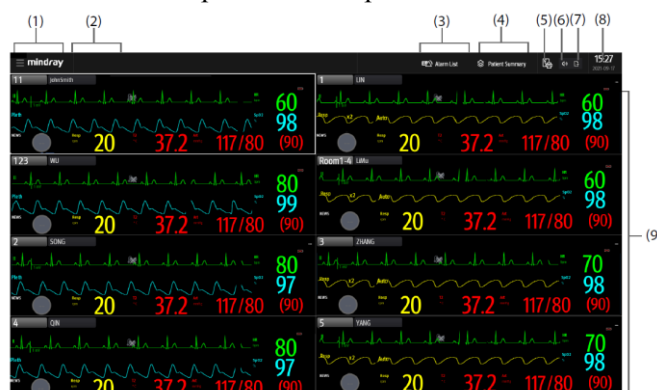
Данная страница оставлена пустой намеренно

6 Экран Multibed

После запуска СМЦ отображает экран Multibed, на котором ведется общее наблюдение за множеством пациентов.

6.1 Пример экрана Multibed

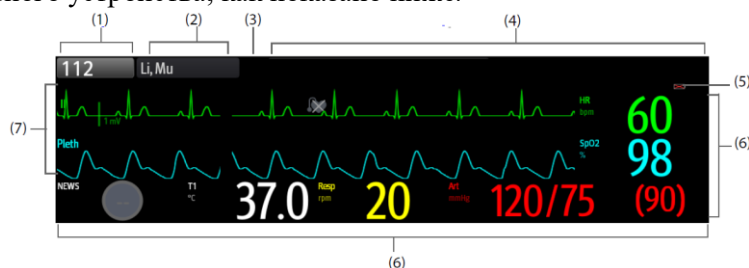
На следующем рисунке показан стандартный вид экрана Multibed:



- (1) Область системного меню: нажатие открывает раскрывающийся список, в котором можно выбрать различные функции.
- (2) Область информации о больнице/область системных сигналов тревоги: если не активны системные сигналы тревоги, в этой области отображается название больницы и отделение, в котором находится СМЦ. Если нужно изменить название больницы или отделения, см. Раздел 15.15.6 «Настройка местоположения устройства». При срабатывании системных сигналов тревоги в этой области отображается тревожное сообщение с наивысшим приоритетом. Выбор этой области открывает список текущих тревожных сообщений системы. Вы также можете просмотреть тревожные сообщения системы в области списка тревожных сигналов. Информацию о системных тревожных сообщениях см. в разделе В.2 «Тревожные сообщения в области системных сигналов тревоги».
- (3) Область списка сигналов тревоги: выбор этой области открывает список сигналов тревоги, который включает физиологические и технические сигналы тревоги за последний час для всех кроватей, контролируемых СМЦ.
- (4) Сводная информация о пациенте: выбор этой области открывает окно **Сводная информация о пациенте (Patient Summary)**, в котором можно просмотреть и выбрать пациентов, требующих особого внимания. Дополнительную информацию об этом окне см. в Разделе 6.4 «Сводная информация о пациенте».
- (5) Кнопка «Печать»: нажатие этой кнопки отображает меню, связанные с печатью и записью. Дополнительную информацию об этих меню см. в разделе 13 «Печать».
- (6) Символ беззвучного режима системы: выбор этого символа отключает звук системы. Когда система в беззвучном режиме, в верхней части экрана отображается .
- (7) Символ очереди экспорта динамики показателей или данных о форме сигнала: выбор этого символа открывает меню **«Настройка экспорта» (Export Setup)**. В этом меню можно просмотреть задачи экспорта в колонке «Имя» (Name), а также просмотреть ход и результаты экспорта в колонке «Статус» (Status). При успешном экспорте задача исчезает из списка. Если выбрать **«Повторить неудачный экспорт» (Retry Failed Export)** в нижней части меню, элементы, которые не удалось экспортировать, будут экспортированы повторно. Выбор **«Удалить неудачный экспорт» (Remove Failed Export)** удаляет все элементы неудачного экспорта из списка задач.
Примечание: Символ экспорта отображается только в том случае, если в системном меню включена опция **«Сохранить как» (Save As)**. Дополнительную информацию о включении **Save As** см. в разделе 15.7.6 «Настройка экспорта данных пациента».
- (8) Область системного времени. Чтобы изменить системное время, см. 15.15.4 Настройка времени.
- (9) Поле пациента: отображает данные мониторинга в реальном времени. В одном поле пациента отображаются данные только одного пациента. Для получения дополнительной информации см. 6.2.5 Статус поля пациента.

6.2 Поле пациента

Когда пациент находится под наблюдением, в поле пациента в реальном времени отображаются данные с прикроватного устройства, как показано ниже.



- (1) Область номера кровати и палаты: отображает отделение, номер кровати и палаты в соответствии с конкретными настройками. Цвет фона области меняется в зависимости от группы ухода, к которой принадлежит кровать. Темно-серый цвет по умолчанию означает, что кровать не отнесена ни к одной группе ухода. Для получения дополнительной информации об этой области см. Раздел 6.2.1 «Область номера кровати и палаты». Для получения дополнительной информации об отображении информации о местоположении в этой области см. 15.3.4 Настройка полей.
- (2) Область информации о пациенте: ее можно настроить для отображения имени пациента, его идентификационного номера или номера посещения. Треугольный символ в правом верхнем углу указывает группу пациентов, которой назначена кровать. Отсутствие треугольного символа означает, что кровать не назначена ни одной группе пациентов.
- (3) Символ состояния тревоги: указывает текущий статус тревоги. Для получения дополнительной информации см. раздел 3.5 Символы на экране Multibed.
- (4) Область информации о сигналах тревоги: отображает сигналы тревоги с наивысшим приоритетом. Символ многоточия «...» указывает на наличие более одного сигнала тревоги. Для получения дополнительной информации см. Раздел 6.2.2 «Область информации о сигналах тревоги».
- (5) Область информации о статусе: отображает такую информацию, как примечания, сигнал устройства, название устройства, местоположение устройства, режим работы и заряд аккумулятора. Описание символов см. в разделе 3.5 «Символы на экране Multibed».
- (6) Область параметров: отображает параметры устройств мониторинга. Выбор этой области открывает экран ViewBed. Синий фон указывает на необработанные сигналы тревоги или напоминает об измерениях EWS.
- (7) Область сигналов: отображает сигналы, передаваемые с прикроватного устройства. Если один или все сигналы тревоги о летальной аритмии отключены, соответствующее сообщение отображается под первой кривой ЭКГ. Выбор этой области открывает экран ViewBed. Синий фон указывает на необработанные сигналы тревоги или напоминает об измерениях EWS.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Содержимое, отображаемое в поле пациента, зависит от количества полей пациента. Чем меньше полей пациента, тем больше содержимого отображается в поле пациента. Подробную информацию о том, как установить количество полей пациента, см. в разделе 15.3.3.2 «Настройка количества полей пациента».**

6.2.1 Область номера кровати и палаты

Выбор этой области открывает раскрывающийся список, в котором можно выполнить ряд операций. Здесь описаны только пункты с особыми примечаниями.

Пункт меню	Описание
Использовать телеметрию (Use Telemetry)	Когда монитор пациента подключен с телеметрическим устройством к CentralStation, отображается опция Use Telemetry или Use Host Monitor .
Использовать главный монитор (Use Host Monitor)	Если вы хотите просмотреть данные пациента, отслеживаемые телеметрическим устройством или монитором пациента, выберите Use Telemetry или Use Host Monitor соответственно. Затем нажмите ОК в диалоговом окне «Выбор устройства» (Select Device). Дополнительную информацию о подключении монитора пациента с телеметрическим устройством см. в разделе 4.4 «Подключение монитора пациента с телеметрическим устройством».

Пункт меню	Описание
Переместить (Move Position to)	Перемещает поле пациента из исходного поля на место целевого на экране Multibed. Исходное и целевое поле пациента меняются местами. Для заблокированных полей пациентов отображение этой опции зависит от настройки системы. Более подробную информацию о настройке системы см. в разделе 15.3.4 «Настройка полей».
	Сброс сигналов тревоги. Для получения дополнительной информации см. Раздел 8.10 Сброс сигналов тревоги.
	Приостановка сигналов тревоги. Для получения дополнительной информации см. Раздел 8.8.1 Приостановка сигналов тревоги.
	Режим ожидания. Дополнительную информацию см. в разделе 3.6.1 Режим ожидания.
Очистить просмотр (Clear Overview Bed)	Очищает поле пациента. Эта функция используется для очистки поля пациента, где отображается прикроватное устройство с удаленной CentralStation.

6.2.2 Область информации о сигналах тревоги

Вы можете просмотреть все тревожные сообщения для пациента, выбрав область информации о сигналах тревоги.

В этой области отображаются сигналы тревоги и подсказки от прикроватного устройства или СМЦ.

Подробную информацию о сигналах тревоги см. в разделе 8 «Сигналы тревоги».

6.2.3 Изменение настройки экрана поля пациента

Чтобы изменить настройки экрана поля пациента, выполните следующее:

1. На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты в левом верхнем углу поля соответствующего пациента.
2. В раскрывающемся списке выберите «Настройка экрана» (Screen Setup).
3. Установите нужный экран. **Обычный экран (Normal Screen)** чаще всего используется для наблюдения за пациентом. **Большие цифры (Big Numerics)** отображает числовые значения параметров крупным шрифтом.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изменение настроек экрана влияет только на поле пациента и не влияет на настройки экрана ViewBed.
- Изменения настроек экрана являются временными. После выписки пациента из этого поля пациента настройки экрана будут очищены, и конфигурация отделения по умолчанию будет автоматически загружена.

6.2.4 Изменение макета поля пациента

Чтобы изменить макет поля пациента, выполните следующее:

1. На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты в левом верхнем углу поля соответствующего пациента.
2. В раскрывающемся списке выберите Screen Setup.
3. Выберите вкладку «Макет» (Tile Layout).
4. Выберите область параметров или область сигнала, а затем из раскрывающегося списка выберите элемент, который вы хотите отобразить в этой области. Выбранные параметры и сигналы отображаются в поле пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Список параметров/сигналов в раскрывающемся списке на вкладке Tile Layout представляет собой расширенный набор, не зависящий от прикроватного устройства. Если параметр/сигнал не поддерживается прикроватным устройством, он не отображается в поле пациента.
- Изменение настроек экрана влияет только на поле пациента и не влияет на настройки

экрана ViewBed.

- **Изменения настроек экрана являются временными. После выписки пациента из этого поля пациента настройки экрана будут очищены, и конфигурация отделения по умолчанию будет автоматически загружена.**
-

6.2.5 Статус поля пациента

Помимо обычного отображения передаваемых данных с прикроватных устройств, поле пациента может находиться в одном из следующих рабочих состояний:

- **Оффлайн (Offline):** указывает, что этому полю назначен пациент, но соответствующее прикроватное устройство может быть выключено или отключено от CentralStation.
- **Режим ожидания (Standby):** указывает, что прикроватное устройство находится в режиме ожидания.
- **Выписан (Discharged):** указывает, что пациент отсоединен от прикроватного устройства или СМЦ.
- **Свободно (Idle):** указывает, что с этим полем пациента не связано ни одно прикроватное устройство. В поле пациента можно добавить новое прикроватное устройство. Подробную информацию о том, как подключить прикроватные устройства, см. в разделе 4 «Управление устройствами».

6.2.6 Сортировка полей пациента

Поля пациента можно сортировать вручную или автоматически по критериям, настроенным в меню «**Настройка системы**» (System Setup).

Чтобы вручную отсортировать поля пациента, выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите «**Сортировка полей**» (Sector Sorting).
3. В диалоговом окне **Sector Sorting** нажмите **OK**.

Информацию о критериях сортировки и автоматической сортировке см. в разделе 15.3.4 «**Настройка полей**».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Опция Sector Sorting доступна только в том случае, если в меню System Setup для параметра «Тип сортировки» (Sort Type) установлено значение «Вручную» (Manual).
 - При привязке устройства к полю пациента это поле пациента будет зафиксировано на экране и не будет участвовать в сортировке.
-

6.3 Экран Targeted Goal

Если вас интересуют конкретные параметры и их динамика, вы можете использовать экран целевых показателей (Targeted Goal). Экран Targeted Goal фокусируется на целевом параметре. Вы можете легко определить, достигнут ли целевой параметр, с помощью информационной панели. На экране Targeted Goal также отображаются другие параметры.

6.3.1 Открытие экрана Targeted Goal

Чтобы перейти на экран Targeted Goal, выполните следующее:

1. На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты в левом верхнем углу поля соответствующего пациента.
2. В раскрывающемся списке выберите **Screen Setup**.
3. На вкладке «**Выбор экрана**» (Choose Screen) выберите **Targeted Goal**.

6.3.2 Отображение экрана Targeted Goal

На следующем рисунке приведен пример экрана Targeted Goal:



- (1) Область сигнала. Подробную информацию см. в разделе 6.2 «Поле пациента».
- (2) Область параметров. Подробную информацию см. в разделе 6.2 «Поле пациента».
- (3) Область целевого параметра: отображает измерение целевого параметра крупными цифрами, а также его целевой диапазон и пределы срабатывания сигнала тревоги.
 - На панели целевой диапазон отображается зеленым цветом.
 - Указатель Δ под панелью указывает текущее значение.
 - Выбор этой области открывает соответствующее меню настройки параметров.

6.3.3 Настройка макета экрана Targeted Goal

Чтобы настроить числовые значения параметров, сигналы и их последовательность, отображаемые на экране Targeted Goal, выполните следующее:

1. На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты в левом верхнем углу поля соответствующего пациента.
2. В раскрывающемся списке выберите **Screen Setup**.
3. Выберите вкладку **Targeted Goal**.
4. Выберите целевой параметр в правой части и другие параметры/сигналы в левой части.

6.3.4 Настройка диапазона и целевого поля

Чтобы установить диапазон и целевое поле для целевого параметра, выполните следующее:

1. Откройте экран **Targeted Goal**, см. 6.3.1 *Открытие экрана Targeted Goal*.
2. Выберите область целевых параметров.
3. В колонке «Конец» (**End**) выберите конечное значение для соответствующего поля.
4. В колонке «Цель» (**Target**) выберите целевое поле. Целевое поле – это целевой диапазон для целевого параметра.
5. Если нужно вернуть диапазоны к настройкам по умолчанию, выберите «По умолчанию» (**Default**).

6.4 Сводная информация о пациенте

В окне «Сводная информация о пациенте» (Patient Summary) можно просмотреть данные тенденций и статистику тревожных сигналов для выбранных пациентов.

Нажмите  **Patient Summary** в верхней части экрана, чтобы открыть окно **Patient Summary**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если СМЦ оснащена только одним 19-дюймовым дисплеем, функция сводной информации о пациенте не поддерживается.

6.4.1 Пример окна Patient Summary

В окне **Patient Summary** отображается сводная информация о четырех пациентах. Вы можете просмотреть информацию о большем количестве пациентов, перемещая курсор или с помощью сенсорного экрана.

На этом рисунке, например, представлена информация об одном пациенте.



(1)	<p>Область тенденций: отображает данные ЧСС, SpO₂/SpO_{2b}, ЧД и НИАД/ИАД в пределах выбранного параметра масштабирования (Zoom). Если монитор пациента поддерживает систему оценок раннего предупреждения (EWS), также отображаются данные о тенденциях оценок EWS.</p> <p>При выборе области данных тенденций открывается страница просмотра графического отображения тенденций. Дополнительную информацию об этой странице см. в Разделе 10.7. «<i>Страница просмотра графического отображения тенденций</i>».</p>
(2)	<p>Область статистики сигналов тревоги: отображает информацию о физиологических сигналах тревоги, такую как время срабатывания сигнала тревоги, количество сигналов тревоги или продолжительность сигнала тревоги в пределах выбранного параметра Zoom.</p>

6.4.2 Фильтр данных пациентов

Вы можете отфильтровать нужные данные о пациенте по номеру кровати, группе пациентов или группе ухода.

Чтобы отфильтровать данные пациента, выполните следующее:

1. В окне **Patient Summary** выберите нужный критерий фильтра: «**Номер кровати**» (**Bed No**), «**Группа пациентов**» (**Patient Group**) или «**Группа ухода**» (**Care Group**). Цвет фона выбранного критерия изменится на зеленый.
2. В появившемся окне «**Фильтр**» (**Filter**) выберите нужные кровати. Если вы хотите просмотреть данные обо всех кроватях, нажмите «**Выбрать все**» (**Select All**).
3. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна **Filter**.

6.4.3 Изменение времени для тенденций

Чтобы изменить временной период тенденций, отображаемых в окне **Patient Summary**, выполните следующее:

1. Выберите **Zoom** в правом верхнем углу окна **Patient Summary**.
2. Выберите желаемый вариант. По умолчанию – **8 часов**.

7 Экран ViewBed

На экране ViewBed можно получить более детальную информацию об отдельном пациенте, сигналах и числовых значениях параметров.

7.1 Открытие экрана ViewBed

Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:

- Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed.
- Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если СМЦ оснащена только одним дисплеем, экран ViewBed отображается в нижней или правой части экрана, в зависимости от размера дисплея.

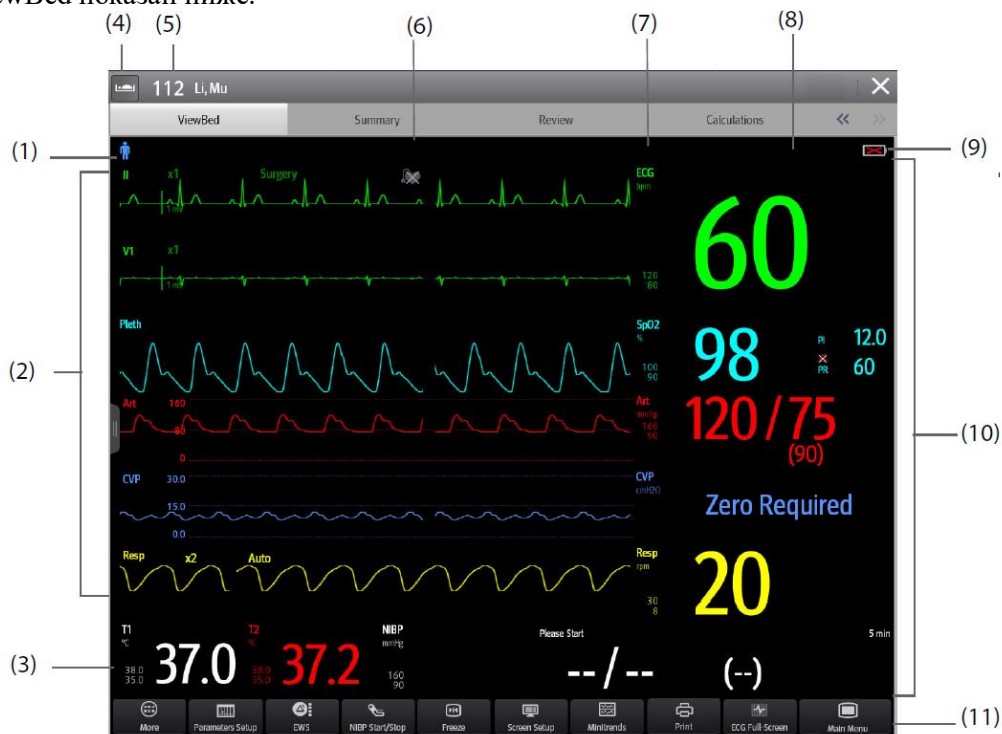
ПРИМЕЧАНИЕ

- Если СМЦ оснащена несколькими дисплеями, экран ViewBed может отображаться на выделенном дополнительном дисплее. Подробную информацию о настройке дополнительного дисплея см. в разделе 15.3.3.3 «Настройка количества основных экранов».

7.2 Пример экрана ViewBed

На экране ViewBed отображается информация с устройства мониторинга.

Экран ViewBed показан ниже.



1. Область информации о пациенте: отображает категорию пациента, примечания и т.д. Дополнительную информацию о категории пациентов см. в разделе 3.5 «Символы на экране Multibed».

2. Область сигнала: отображает сигналы параметров. Выбор сигнала открывает соответствующее меню параметров.
3. Область числовых значений параметров/сигналов: отображает значения параметров и сигналов.
4. Символ списка пациентов: Выбор этого символа открывает список пациентов. Дополнительную информацию об этом символе см. в разделе 7.7 «Просмотр других пациентов».
5. Область информации о местонахождении пациента: отображает номер кровати, номер палаты и имя пациента.
6. Область информации о технических сигналах тревоги: отображает технические сигналы тревоги с наивысшим приоритетом. При выборе этой области отображается дополнительная информация о технических сигналах тревоги.
7. Область информации о физиологических сигналах тревоги: отображает физиологический сигнал тревоги с наивысшим приоритетом. При выборе этой области отображается дополнительная информация о физиологических сигналах тревоги.
8. Область состояния сигнала тревоги: указывает текущий статус сигнала тревоги. Для получения дополнительной информации см. раздел 3.5 *Символы на экране Multibed*.
9. Область состояния устройства: отображает емкость аккумулятора, уровень сигнала сети и режим конфиденциальности.
10. Область параметров: отображает такие элементы, как значения параметров, пределы сигналов тревоги, состояние сигналов тревоги и список параметров.
 - Выбор блока цифровых значений параметров открывает соответствующее меню параметров. Подробную информацию о параметрах см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.
 - При выборе списка параметров открывается страница просмотра табличных данных о тенденциях. Информацию о списке параметров см. в разделе 7.4.2 «Отображение списка параметров».
 - Когда сигналы тревоги для параметра отключены, в соответствующей области параметров отображается символ .
 - Если в меню «Настройка системы» (System Setup) включена функция контурного шрифта для подозреваемых значений, то при обнаружении ненадежных значений измерения ЧСС, SpO₂ или BIS эти цифры отображаются контурным шрифтом.
11. Область кнопок быстрого доступа: отображает быстрые клавиши для доступа к часто используемым функциям (клавиши настраиваются).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Макет отображения СМЦ может не соответствовать макету прикроватного устройства. Однако параметры/сигналы, отображаемые на СМЦ, соответствуют параметрам на прикроватном устройстве.
- Если вы измените макет отображения параметров/сигналов на прикроватном устройстве, макет отображения параметров/сигналов на СМЦ не изменится автоматически, и наоборот.
- Когда модуль прикроватного устройства выключен, сигнал и числовые данные для этого модуля больше не будут отображаться на СМЦ.
- Экран ViewBed аналогичен главному экрану устройства мониторинга. Подробную информацию об экране ViewBed см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства мониторинга.
- Если параметр больше не отслеживается, сигнал и числовые данные для этого параметра больше не будут отображаться на СМЦ.

7.3 Кнопки быстрого доступа

На экране ViewBed имеются кнопки быстрого доступа для некоторых функций. Кнопка «Еще» (More) всегда расположена слева внизу. При нажатии кнопки **More** отображаются дополнительные кнопки быстрого доступа. Кнопки быстрого доступа, отображаемые на экране, можно настроить. Если функция не поддерживается прикроватным устройством, кнопка быстрого доступа неактивна.

7.3.1 Доступные кнопки быстрого доступа

В следующей таблице показаны доступные кнопки быстрого доступа.

Символ	Название	Функция	Символ	Название	Функция
	Ещё (More)	Отображает больше кнопок быстрого доступа		Настройка экрана (Screen Setup)	Открывает окно настройки экрана

Символ	Название	Функция	Символ	Название	Функция
	Minitrends	Открывает окно Minitrends		Настройка сигналов тревоги (Alarm Setup)	Открывает меню настройки сигналов тревоги
	Приостановка сигнала тревоги (Alarm Pause)	Приостанавливает текущие сигналы тревоги		Приостановка звукового сигнала (Audio Pause)	Приостанавливает звуковой сигнал
	Пуск/Стоп НИАД (NIBP Start/Stop)	Запускает измерение НИАД или останавливает текущее измерение НИАД.		Режим ожидания (Standby)	Переходит в режим ожидания
	Сброс сигналов тревоги (Alarm Reset)	Сбрасывает сигналы тревоги		Load Config	Открывает меню Load Config
	Полноэкранный режим ЭКГ (ECG FullScreen)	Переходит в полноэкранный режим ЭКГ		Стоп (Freeze)	Останавливает сигналы
	Печать (Print)	Начало печати отчета в реальном времени		Настройка печати (Print Setup)	Открывает меню Print Setup
	Режим конфиденциальности (Privacy Mode)	Переходит в режим конфиденциальности		Ночной режим (Night Mode)	Переходит в ночной режим
	Настройка записи (Record Setup)	Открывает меню Record Setup		Запись (Record)	Запуск/остановка записи
	Выписать пациента (Discharge Patient)	Открывает диалоговое окно Discharge Patient		Ручное управление (Manual Event)	Вручную запускает и сохраняет событие
	EWS	Открывает окно EWS		Главный экран (Main Screen)	Возврат к экрану Multibed
	OxyCRG	Открывает окно OxyCRG		Главное меню (Main Menu)	Переход в главное меню
	Настройка параметров (Parameters Setup)	Открывает меню Parameters Setup		Панель ERAS (ERAS Dashboard)	Открывает экран ERAS Dashboard

7.3.2 Настройка кнопок быстрого доступа

Чтобы настроить нужные кнопки быстрого доступа, отображаемые на экране Viewbed, выполните следующее:

- Откройте меню настройки кнопок быстрого доступа одним из следующих способов:
 - На экране ViewBed нажмите на кнопку **Screen Setup** в области кнопок быстрого доступа → выберите вкладку «**Кнопки быстрого доступа**» (**Quick Keys**).
 - На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Screen Setup** → выберите вкладку **Quick Keys**.

- ◆ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Quick Keys**.
2. Выберите вкладку «Текущие» (**Current**), чтобы настроить нужные кнопки быстрого доступа.
 - ◆ Добавить кнопку быстрого доступа: в верхней части вкладки **Quick Keys** сначала выберите кнопку, которую вы хотите настроить для определенной функции, затем выберите функцию кнопки быстрого доступа из списка функций. Например, если вы хотите, чтобы кнопка **Screen Setup** отображалась первой, выберите первую кнопку, а затем выберите **Screen Setup** в списке функций.
 - ◆ Удалить кнопку быстрого доступа: выберите кнопку, которую нужно удалить, из кнопок быстрого доступа, а затем выберите (**Пусто**) (**Blank**) в списке функций.
 3. Выберите вкладку **More**, чтобы настроить отображение кнопок быстрого доступа при выборе кнопки **More**.

7.4 Основные операции

7.4.1 Изменение макета экрана ViewBed

Чтобы изменить макет экрана ViewBed, выполните следующее:

1. Откройте меню изменения макета одним из следующих способов:
 - ◆ На экране ViewBed нажмите на кнопку **Screen Setup** в области кнопок быстрого доступа → выберите «Макет» (**Tile Layout**).
 - ◆ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Screen Setup** → выберите вкладку **ViewBed** → выберите **Tile Layout**.
 - ◆ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Tile Layout**.
2. Выберите область параметров или область сигнала, а затем из раскрывающегося списка выберите элемент, который вы хотите отобразить в этой области. Выбранные параметры и сигналы отображаются на экране ViewBed. Символ  указывает, что эту область можно настроить для отображения сигналов. При выборе этой области символ меняется на , указывая, что в этой области можно настроить отображение параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Список параметров/сигналов в раскрывающемся списке на вкладке **Tile Layout** представляет собой расширенный набор, не зависящий от прикроватного устройства. Если параметр/сигнал не поддерживается прикроватным устройством, он не отображается на экране ViewBed.
 - Изменение настроек экрана ViewBed влияет только на экран ViewBed и не влияет на настройки поля пациента.
 - Изменения настроек экрана являются временными. После выписки пациента настройки экрана будут очищены, и конфигурация отделения по умолчанию будет автоматически загружена на экран ViewBed.
-

7.4.2 Отображение списка параметров

Вы можете отображать тенденции ЧСС, SpO₂, ЧД и НИАД/ИАД в области числовых параметров на экране ViewBed.

Чтобы отобразить список параметров, выполните следующее:

1. Откройте меню изменения макета одним из следующих способов:
 - ◆ На экране ViewBed нажмите на кнопку **Screen Setup** в области кнопок быстрого доступа → выберите **Tile Layout**.
 - ◆ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Screen Setup** → выберите вкладку **ViewBed** → выберите **Tile Layout**.
 - ◆ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Tile Layout**.
2. Выберите область параметров, в которой вы хотите отобразить список параметров.
3. В раскрывающемся списке выберите «Список параметров» (**Parameter List**).

7.4.3 Статистика по SpO₂

Статистические данные каждого поля по SpO₂ за определенное время можно отобразить в области статистики SpO₂ на экране ViewBed. Целевой показатель SpO₂ отображается зеленым цветом.

7.4.3.1 Отображение области статистики по SpO₂

Чтобы отобразить область статистики по SpO₂, выполните следующее:

1. Откройте меню изменения макета одним из следующих способов:
 - ♦ На экране ViewBed нажмите на кнопку **Screen Setup** в области кнопок быстрого доступа → выберите **Tile Layout**.
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Screen Setup** → выберите вкладку **ViewBed** → выберите **Tile Layout**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Tile Layout**.
2. Выберите область параметров, в которой вы хотите отобразить статистику по SpO₂.
3. В раскрывающемся списке выберите **SpO2**.
4. В раскрывающемся списке выберите «Статистика по SpO2» (**SpO2 Statistics**).

7.4.3.2 Настройка статистики по SpO₂

Чтобы настроить статистику по SpO₂, выполните следующее:

1. В правом верхнем углу области статистики по SpO₂ выберите время, т.е. **1 час**.
2. Выберите желаемый вариант.
3. Откройте меню **SpO2 Statistics** одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область статистики по SpO₂
 - ♦ На экране ViewBed выберите область параметра SpO₂ или сигнала → выберите вкладку **SpO2 Statistics**.
4. В колонках «От» (**From**) и «До» (**To**) выберите начальное и конечное значения SpO₂ для каждого поля.
5. В колонке «Цель» (**Target**) выберите целевое поле.
6. Если хотите использовать значения по умолчанию, выберите «По умолчанию» (**Defaults**).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Значения для полей должны быть непрерывными. Когда значение поля достигнет 100, вы не сможете настроить остальные поля.
-

7.4.4 Запуск/остановка измерения НИАД

Когда на CentralStation включена функция дистанционного управления измерением НИАД, некоторые прикроватные мониторы позволяют удаленно запускать измерение НИАД или останавливать текущее измерение. Подробную информацию о том, как выбрать эту функцию дистанционного управления, см. в разделе 15.14 «Настройка авторизации».

Запустите измерение НИАД одним из следующих способов:

- На экране ViewBed нажмите кнопку быстрого доступа **NIBP Start/Stop**.
- На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **NIBP Start/Stop**.

Если в процессе измерения вы хотите остановить текущее измерение, выберите **NIBP Start/Stop**.

ОСТОРОЖНО

- Прежде чем начать измерение НИАД, убедитесь, что категория пациента на прикроватном мониторе указана правильно, а размер манжеты для НИАД подходит пациенту.
-

7.4.5 Остановка/возобновление отображения сигналов

Во время наблюдения за пациентом вы можете остановить отображение сигналов на экране ViewBed для более тщательного анализ данных.

7.4.5.1 Остановка отображения сигналов

Чтобы остановить отображение сигналов, выполните следующее:

1. На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа Freeze.
2. В окне **Freeze** нажмите на стрелку влево или вправо, чтобы переместить сигналы на одну секунду назад или вперед для отображения желаемого времени.

Остановка отображения сигналов не влияет на:

- Сигналы, отображаемые в окне Minitrends, окне OxyCRG, окне EWS, и числовые значения параметров на экране ViewBed.
- Сигналы, отображаемые на экране Multibed
- Подача сигналов тревоги

7.4.5.2 Возобновление отображения сигналов

Чтобы возобновить отображение сигналов, нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна **Freeze**.

7.4.5.3 Печать остановленных сигналов

При нажатии  в верхнем левом углу окна **Freeze** остановленные сигналы распечатываются.

7.4.6 Загрузка конфигураций

Вы можете загрузить пользовательские или заводские настройки по умолчанию для выбранных телеметрических устройств или мониторов EP30.

Чтобы загрузить конфигурацию, выполните следующее:

1. Откройте меню загрузки конфигурации одним из следующих способов:
 - ♦ Нажмите кнопку быстрого доступа **Load Config** в нижней части экрана ViewBed, чтобы войти в меню **Load Config**. Если эта кнопка быстрого доступа отсутствует, настройте ее, выполнив действия, описанные в разделе 7.3.2 «Настройка кнопок быстрого доступа».
 - ♦ Нажмите кнопку быстрого доступа **Main Menu** в нижней части экрана ViewBed → в колонке «Конфигурация» (**Configuration**) выберите **Load Config**.
2. На вкладке **Local** выберите нужный вариант.
 - ♦ **Пользовательские настройки по умолчанию (User Default)**: загружает сохраненную пользовательскую конфигурацию. Информацию об элементах конфигурации см. в разделе 15.12.2 *Настройка конфигураций телеметрии* или 15.12.3 *Настройка конфигураций EP*.
 - ♦ **Заводские настройки по умолчанию (Factory Default)**: загружает заводскую конфигурацию по умолчанию.
3. Нажмите кнопку **Load**.

7.4.7 Просмотр местоположения устройства

Если информация о точке доступа была импортирована в CentralStation, вы можете просмотреть информацию о местоположении устройств Wi-Fi. Подробную информацию о том, как импортировать информацию о точках доступа, см. в разделе 15.10.9 «Настройка вкладки AP Management».

Чтобы просмотреть местоположение устройства, выполните следующее:

1. Нажмите на символ  на экране ViewBed или в поле пациента. Отобразится меню «Местоположение устройства» (Device Location).
2. Просмотрите время переключения точки доступа в колонке «Время» (Time) и текущее местоположение устройств в колонке «Местоположение» (Location).
3. Если вы хотите найти телеметрическое устройство, нажмите кнопку «Найти устройство» (**Find Device**). Телеметрическое устройство будет издавать непрерывный звуковой сигнал до тех пор, пока телеметрическое устройство не подтвердит его.

7.4.8 Создание записанных вручную событий

Вы можете сохранить записанное вручную событие на CentralStation. Для этого выполните следующее:

1. Нажмите кнопку быстрого доступа **Manual Event**, чтобы войти в меню **Manual Event**.
2. Выберите название для этого события, например **«Интубация»**, или введите имя.
3. Нажмите **ОК**. СМЦ автоматически сохраняет выполненные вручную события.

Чтобы отредактировать предустановленные названия событий, нажмите  для входа в меню **«Настройка записанных вручную событий» (Manual Event Setup)**.

Вы можете просмотреть записанные вручную события. Для получения дополнительной информации см. 10.9 «Страница обзора событий».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если меню записанных вручную событий отсутствует, убедитесь, что опция редактирования записанных вручную событий включена. Для получения дополнительной информации см. 15.15.8 «Настройка авторизации записанных вручную событий».
-

7.4.9 Переход в двухминутный непрерывный режим

Если монитор EP30 находится в режиме носки, но для выполнения мониторинга необходимо переключиться в непрерывный режим, вы можете выбрать **«Переход в двухминутный непрерывный режим» (Enter 2min Continuous Mode)** на экране ViewBed. В верхней части экрана появится двухминутный обратный отсчет, и через две минуты EP30 вернется в режим носки.

Когда EP30 находится в режиме носки, экран ViewBed обновляет данные мониторинга каждые две минуты; когда EP30 работает в непрерывном режиме, экран ViewBed обновляет данные мониторинга в режиме реального времени.

7.4.10 Использование 6 отведений для получения ЭКГ в 12 отведений (D12L)

Мониторы ePM поддерживают расположение 6 отведений для получения ЭКГ в 12 отведениях. Эта функция называется D12L. Когда D12L включена, монитор может получить четыре дополнительных грудных отведения в соответствии с непосредственно полученными сигналами ЭКГ. D12L обеспечивает недиагностическое изображение по 12 отведениям, включая кривые ЭКГ и измерения ST/QT.

D12L предназначена только для взрослых пациентов.

Доступные комбинации Va и Vb, поддерживающие D12L:

- V1 и V3, V1 и V4, V1 и V5
- V2 и V4, V2 и V5
- V3 и V5, V3 и V6

D12L по умолчанию отключена. Чтобы включить D12L, выполните следующую процедуру:

1. Проверьте положения Va и Vb. Вы должны использовать доступную комбинацию Va и Vb.
2. На экране ViewBed выберите числовую область ЭКГ или кривую, чтобы получить доступ к меню ЭКГ (ECG).
3. Выберите вкладку **«Настройка» (Setup)**.
4. Включите **D12L**.

ОСТОРОЖНО

- D12L не предназначена для детей и новорожденных.
 - Положения Va и Vb должны соответствовать настройкам Va и Vb. В противном случае D12L не будет работать должным образом.
 - Полученные ЭКГ в 12 отведениях и их измерения являются аппроксимацией обычных ЭКГ в 12 отведениях. Производные отведения нельзя использовать для расчета сердечного ритма и анализа аритмии.
 - Полученные ЭКГ в 12 отведениях не следует использовать для диагностической интерпретации.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если для получения ЭКГ по 12 отведениям (D12L) используется расположение 6 отведений, все производные отведения помечаются буквой «d» перед меткой отведения, например «dV1».
 - Вы должны использовать доступную комбинацию Va и Vb, поддерживающую D12L. Если вы выберете другие комбинации, D12L не будет работать и появится сообщение «D12L недоступно» (D12L not available).
-

7.5 Пользовательские экраны

Чтобы облегчить мониторинг пациентов в различных отделениях и клинических приложениях, на экране Viewbed предусмотрены различные пользовательские экраны, а именно:

- Обычный экран
- Minitrends
- OxyCRG
- Полноэкранный режим ЭКГ
- 12-Lead

ПРИМЕЧАНИЕ

- Пользовательский экран предоставляется только в том случае, если соответствующее устройство мониторинга поддерживает этот экран.
-

7.5.1 Окно Minitrends

Вы можете разделить обычный экран так, чтобы в левой части экрана отображалось окно Minitrends. На экране Minitrends графически отображаются последние тенденции параметров. Выберите один из следующих способов, чтобы открыть окно Minitrends:

- На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа **Minitrends**.
- На экране ViewBed нажмите кнопку быстрого доступа **Screen Setup** → нажмите «Выбрать экран» (**Choose Screen**) → выберите **Minitrends**.
- На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Minitrends**.
- Нажмите кнопку  на крайнем левом экране, если в данный момент отображается обычный экран.
- Проведите пальцем вправо по сенсорному экрану, если в данный момент отображается обычный экран.
- Для экрана без сенсорного управления поместите мышь в любое место обычного экрана и перетащите ее вправо, удерживая правую или левую кнопку мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию об окне Minitrends см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.
-

7.5.2 Окно OxyCRG

В окне OxyCRG отображаются 6-минутные тенденции ЧСС/btbHR, SpO₂ и SpO_{2b}, сжатые кривые CO₂/Resp, параметры ABD и последние события ABD.

Функция OxyCRG предназначена только для новорожденных.

Выберите один из следующих способов, чтобы открыть окно **OxyCRG**:

- На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа **OxyCRG**.
- На экране ViewBed нажмите кнопку быстрого доступа **Screen Setup** → нажмите **Choose Screen** → выберите **OxyCRG**.
- На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **OxyCRG**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию об окне OxyCRG см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.
-

7.5.3 Полноэкранный режим ЭКГ

Вы можете выбрать полноэкранный режим ЭКГ при выполнении мониторинга по 5, 6 или 12 отведениям. В полноэкранном режиме ЭКГ отображаются только кривые ЭКГ.

Выберите один из следующих способов, чтобы перейти в полноэкранный режим ЭКГ:

- На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа ECG Full-Screen.

- На экране ViewBed нажмите кнопку быстрого доступа **Screen Setup** → нажмите **Choose Screen** → выберите **ECG Full-Screen**.
- На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Display** выберите **Choose Screen** → выберите **ECG Full-Screen**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию об окне ECG full-screen см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.
-

4.5.4 Экран ЭКГ в 12 отведениях

Вы можете выбрать экран ЭКГ в 12 отведениях (ECG 12-lead) при выполнении мониторинга по 12 отведениям. В области кривых на экране ECG 12-lead отображаются только кривые ЭКГ в 12 отведениях.

Выберите один из следующих способов, чтобы открыть окно ECG 12-lead:

- На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа **12-Lead**.
- На экране ViewBed нажмите кнопку быстрого доступа **Screen Setup** → нажмите **Choose Screen** → выберите **12-Lead**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию об окне ECG 12-lead см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.
-

7.6 Вспомогательные клинические приложения (CAA)

Функция Clinical Assistive Applications (CAA) внедряет в монитор некоторые часто используемые клинические рекомендации и инструменты. Она объединяет текущие измерения параметров мониторинга и предоставляет результаты комплексного анализа.

CAA не предназначен для замены компетентного суждения врача. Ее следует использовать в сочетании с наблюдением за клиническими признаками и симптомами.

Предоставляются следующие CAA:

- EWS (оценка раннего предупреждения)
- Панель ERAS

7.6.1 Оценка раннего предупреждения (EWS)

Оценка раннего предупреждения (EWS) может помочь распознать ранние признаки ухудшения состояния пациентов на основе показателей жизненно важных функций и клинических наблюдений. Рекомендации предоставляются в соответствии с оценкой.

Поддерживаются следующие оценки:

- MEWS (модифицированная оценка раннего предупреждения)
- NEWS (Национальная оценка раннего предупреждения)
- NEWS2 (Национальная оценка раннего предупреждения 2)
- Пользовательская оценка

Существует два типа инструментов оценки:

- **Общий балл:** сумма подсчетов. Каждому параметру присваивается оценка на основе измеренного или входного значения. Когда все необходимые параметры измерены или введены, оценки суммируются для расчета общего балла. Каждая оценка имеет цветовую кодировку, обозначающую соответствующий уровень риска. Если общая оценка выходит за пределы пороговых значений, рекомендуются действия. MEWS, NEWS и NEWS2 могут давать общие баллы.
- **IPS (индивидуальная оценка параметра):** оценка с цветовой кодировкой присваивается каждому параметру на основе измеренного или введенного значения. Каждый параметр имеет верхнее и нижнее пороговые значения. Если отдельный измеренный или введенный параметр выходит за пределы пороговых значений, рекомендуется принять меры.

Пользовательская оценка основана на определяемых пользователем параметрах. Это может быть общий балл или IPS, в зависимости от конфигурации.

MEWS, NEWS и NEWS2 предназначены только для взрослых пациентов. Категория пациента, применяемая к пользовательской оценке, определяется с помощью инструмента настройки клинической оценки Mindray. Для получения дополнительной информации см. Инструкцию по использованию инструмента настройки клинической оценки Mindray (номер по каталогу: 046-007126-00).

ОСТОРОЖНО

- EWS не следует использовать в качестве единственного основания для принятия решения о диагностике или лечении. Она не предназначена для замены компетентного суждения врача. Оценки EWS и рекомендуемые действия должны использоваться в сочетании с наблюдением за клиническими признаками и симптомами.
- MEWS и NEWS не применимы у беременных женщин, пациентов с ХОБЛ (хронической обструктивной болезнью легких) и пациентов в возрасте до 16 лет. NEWS2 не применяется у беременных женщин и пациентов младше 16 лет.

ПРИМЕЧАНИЕ

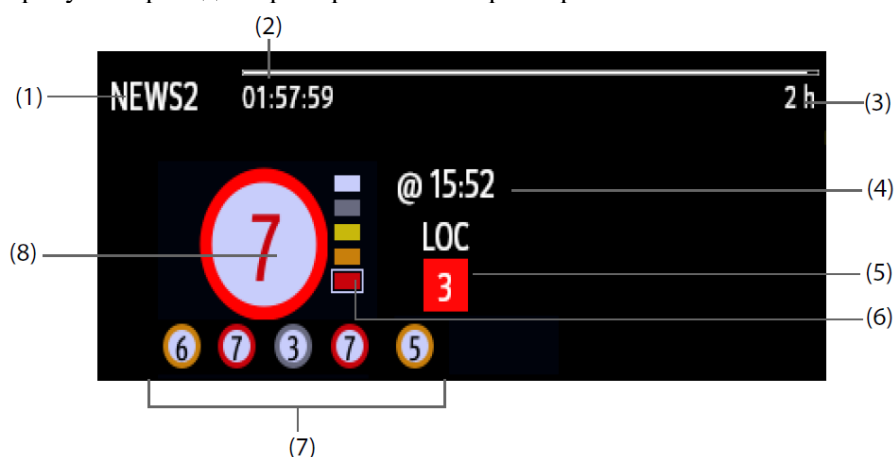
- Для выполнения функции EWS на СМЦ либо СМЦ, либо прикроватный монитор должны иметь лицензию EWS.
- Если прикроватный монитор имеет лицензию EWS, синхронизация EWS на СМЦ и прикроватном мониторе осуществляется следующим образом:
 - ♦ Мониторы серий ePM, VS8 и VS9 имеют те же настройки EWS, что и СМЦ, а модификации с обеих сторон синхронизируются друг с другом.
 - ♦ У других мониторов их модификации не синхронизируются с СМЦ и наоборот.
- Если только у СМЦ есть лицензия EWS, прикроватный монитор не будет поддерживать функцию EWS.

7.6.1.1 Отображение области параметров EWS

Чтобы отобразить область параметров EWS на экране ViewBed, выполните следующее:

1. Откройте меню изменения макета одним из следующих способов:
 - ♦ На экране ViewBed нажмите на кнопку Screen Setup в области кнопок быстрого доступа → выберите Tile Layout.
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты [иконка] в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите Screen Setup → выберите вкладку ViewBed → выберите Tile Layout.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку Main Menu в области кнопок быстрого доступа → в колонке Display выберите Tile Layout.
2. Выберите область параметров, в которой вы хотите отобразить оценки EWS.
3. В раскрывающемся списке выберите EWS.

На следующем рисунке приведен пример области параметров EWS:



- (1) Метка протокола EWS
- (2) Обратный отсчет: время до следующего подсчета балла.
- (3) Интервал оценки
- (4) Время текущей оценки

- (5) Один параметр, оценка которого достигает 3
- (6) Индикатор уровня риска. Уровень риска увеличивается сверху вниз. Текущий уровень заключен в белую квадратную рамку. Для IPS этот индикатор не отображается.
- (7) История оценок. Самый правый – это последний результат.
- (8) Общий балл. Цвет круга указывает на уровень риска. Для IPS оценка не отображается. Показан только уровень риска: белый цвет означает нормальный уровень, а красный – сигнал тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ

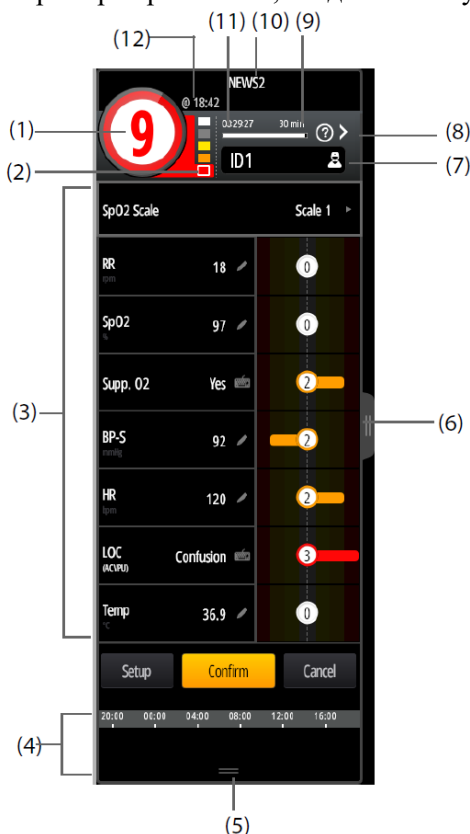
- Область параметров EWS также может отображаться в поле пациента на экране Multibed. О том, как отобразить область параметров EWS, см. в разделе 7.4.1 Изменение макета экрана ViewBed.

7.6.1.2 Открытие экрана EWS

Выберите один из следующих способов, чтобы перейти на экран EWS:

- На экране ViewBed выберите область параметров EWS.
- На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа EWS.
- На экране ViewBed нажмите кнопку быстрого доступа **Screen Setup** → нажмите **Choose Screen** → выберите EWS.
- На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **САО** выберите EWS.

На следующем рисунке показан пример экрана EWS, когда используется оценка NEWS2:



- (1) Общий балл. Цвет круга указывает на уровень риска. Для IPS числовая оценка не отображается. Показан только уровень риска: белый цвет означает нормальный уровень, а красный — сигнал тревоги по умолчанию.
- (2) Индикатор уровня риска. Уровень риска увеличивается сверху вниз. Текущий уровень заключен в белую рамку. Для IPS этот индикатор не отображается.
- (3) Область параметров: отображение оценки и значения каждого параметра. Символ клавиатуры указывает на то, что значение параметра введено вручную.

- (4) Область истории общих баллов: выбрав эту область или проведя пальцем вверх, можно просмотреть тенденции общего балла и каждого отдельного балла.
- (5) Нажав эту кнопку, можно просмотреть тенденции общего балла и каждого отдельного балла.
- (6) Нажав эту кнопку или проведя пальцем вправо по экрану, можно просмотреть тенденции общего балла и значения параметров для оценки.
- (7) Идентификатор врача (отображается только в том случае, если идентификатор врача включен): позволяет ввести идентификатор врача, который будет связан с оценкой EWS.
- (8) Нажмите эту кнопку, чтобы увидеть клинический ответ на текущий балл.
- (9) Интервал оценки
- (10) Метка протокола EWS
- (11) Обратный отсчет: время до следующего подсчета балла.
- (12) Время оценки

7.6.1.3 Выполнение оценки EWS

Для оценки выполните следующее:

1. Выберите **«Сброс» (Reset)**, чтобы удалить предыдущую оценку и обновить значения отслеживаемых в данный момент параметров и соответствующих оценок.
2. Для NEWS2 установите **шкалу SpO2 (SpO2 Scale)**.
 - ◆ **Шкала 1:** для пациента без гиперкапнической дыхательной недостаточности.
 - ◆ **Шкала 2:** для пациентов с потребностью в сатурации кислорода 88-92% (например, у пациентов с гиперкапнической дыхательной недостаточностью).
3. Измерьте или введите вручную другие необходимые параметры и наблюдения.
4. Если идентификатор врача доступен, введите информацию о враче, нажав  и введя информацию вручную или отсканировав штрих-код врача.
5. Выберите **«Рассчитать» (Calculate)**, чтобы получить общий балл.
6. Если включено **подтверждение балла (Score Confirmation)**, выберите **«Подтвердить» (Confirm)**, чтобы сохранить текущий результат, или выберите **«Отмена» (Cancel)**, чтобы удалить текущий результат. Дополнительную информацию см. в разделе 7.6.1.4 *«Изменение настроек EWS»*.

ОСТОРОЖНО

- Решение об использовании Шкалы 2 SpO2 должно приниматься компетентным лицом, ответственным за клинические решения, и должно быть указано в записях пациента.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Прежде чем подсчитывать балл, выберите Reset, чтобы удалить предыдущий балл.
 - Символ клавиатуры справа от значения параметра указывает на то, что значение введено вручную.
 - Получить оценку можно только после того, как все необходимые параметры измерены или введены.
 - При выписке пациента или выключении монитора/системы идентификатор врача удаляется.
-

7.6.1.4 Изменение настроек EWS

Выберите **«Настройка» (Setup)**, чтобы изменить настройки EWS. Подробную информацию об элементах настройки см. в 15.13.2 *«Настройка EWS»*.

7.6.1.5 Просмотр истории баллов

На экране EWS вы можете просмотреть общий балл или отдельные баллы за последние 24 часа. Для этого выберите любой из следующих способов:

- Выберите область истории общего балла.
- В области истории общего балла проведите одним пальцем вверх.

См. раздел 7.6.1.2 «Открытие экрана EWS», чтобы узнать о положении области истории общего балла.

7.6.1.6 Просмотр тенденций параметров

На экране EWS вы можете просмотреть графическое отображение 24-часовых тенденций каждого параметра, используемого для оценки. Для этого выберите любой из следующих способов:

- Нажмите кнопку .
- Проведите пальцем вправо по экрану EWS.

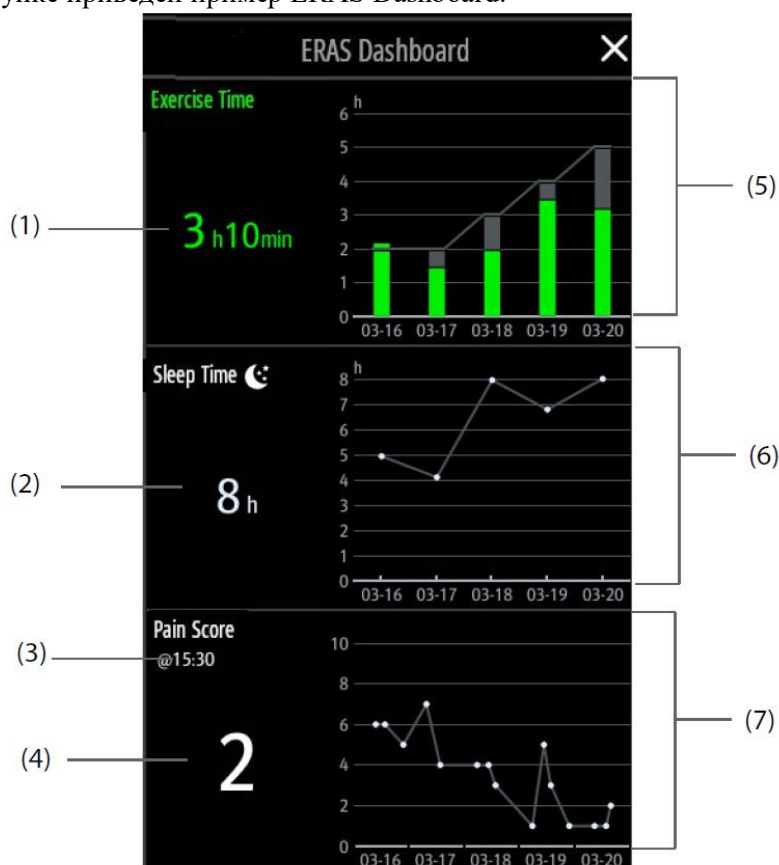
Расположение кнопки  см. в разделе 7.6.7.2 «Открытие экрана EWS».

7.6.2 Панель ERAS

Выберите один из следующих способов, чтобы перейти на экран панели ERAS:

- На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа **ERAS Dashboard**.
- На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **CAA** выберите **ERAS Dashboard**.
- Выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **CAA** выберите **ERAS Dashboard**.

На следующем рисунке приведен пример ERAS Dashboard:



- (1) Время текущих упражнений
- (2) Текущее время сна
- (3) Время текущей оценки боли
- (4) Текущая оценка боли
- (5) Тенденция времени упражнений: каждая гистограмма представляет время упражнений, измеряемое каждый день. Цвет указывает прогресс.
 - Зеленая часть представляет выполненное время упражнений.
 - Серая часть представляет не достигнутое время упражнений.
- (6) Тенденция времени сна
- (7) Тенденция оценки боли

7.7 Просмотр других пациентов

Вы можете переключиться на просмотр других пациентов в том же или другом отделении на экране ViewBed. Для этого выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed.
 - Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
2. Нажмите на значок списка пациентов.
3. Нажмите  и выберите отделение пациента.
4. Выберите нужного пациента.

8 Сигналы тревоги

8.1 Введение

В этом разделе описаны функции и настройки сигналов тревоги.

8.2 Понимание сигналов тревоги

Сигналы тревоги, вызванные аномальными жизненно важными показателями или техническими проблемами, выявленными прикроватными устройствами, отправляются на СМЦ. СМЦ обеспечивает визуальную и звуковую индикацию сигналов тревоги.

Большинство сигналов тревоги исходят от прикроватных устройств. Информацию о сигналах тревоги, обнаруженных СМЦ, см. в Приложении В «Тревожные сообщения СМЦ».

8.2.1 Категории сигналов тревоги

Сигналы тревоги СМЦ можно разделить на две категории: физиологические и технические.

- Физиологические сигналы тревоги, также называемые сигналами тревоги о состоянии пациента, инициируются при значении контролируемого параметра, которое выходит за установленные пределы сигналов тревоги, или при аномальном состоянии пациента. Сообщения о физиологических сигналах тревоги отображаются в области физиологических сигналов тревоги.
- Технические сигналы тревоги, также называемые сигналами тревоги о состоянии системы, вызываются неисправностью устройства или искажением данных о пациенте из-за неправильной эксплуатации или механических проблем. Сообщения о технических сигналах тревоги отображаются в области технических сигналов тревоги.

Помимо физиологических и технических тревожных сообщений, СМЦ отображает некоторые сообщения о состоянии системы.

8.2.2 Приоритет сигналов тревоги

По серьезности сигналы тревоги классифицируются по следующим уровням приоритета:

- Сигналы тревоги высокого приоритета: указывают на опасную для жизни ситуацию или серьезную неисправность устройства. Сигналы тревоги высокого приоритета требуют немедленного реагирования.
- Сигналы тревоги среднего приоритета: указывают на аномальные показатели жизнедеятельности или неисправность устройства. Сигналы тревоги среднего приоритета требуют быстрого реагирования.
- Сигналы тревоги низкого приоритета: указывают на дискомфортное состояние, неисправность устройства или неправильную работу. Сигналы тревоги низкого приоритета требуют, чтобы вы знали об этом состоянии.
- Подсказки: предоставляют дополнительную информацию о пациенте или состоянии системы.

8.2.3 Индикаторы сигналов тревоги

При возникновении сигнала тревоги СМЦ выдает различные визуальные или звуковые сигналы, как показано ниже.

Индикатор сигнала тревоги		Сигнал тревоги высокого приоритета	Сигнал тревоги среднего приоритета	Сигнал тревоги низкого приоритета	Подсказка
Звуковой сигнал	Специальный звуковой сигнал	Повторяющийся одиночный высокий звуковой сигнал	Нет	Нет	Нет
	ISO	Повторяющаяся последовательность тройных + двойных + тройных + двойных звуковых сигналов.	Повторяющийся тройной звуковой сигнал	Повторяющийся одиночный звуковой сигнал	Нет
	ISO2	Повторяющаяся последовательность тройных + двойных + тройных + двойных звуковых сигналов.	Повторяющийся тройной звуковой сигнал	Повторяющийся одиночный звуковой сигнал	Нет
Тревожное сообщение		Белый текст внутри красного поля	Черный текст внутри желтого поля	Черный текст внутри голубого поля	Белый текст
Индикатор приоритета сигнала тревоги		!!!	!!	!	Нет
Значение параметра		Черный текст внутри мигающего красного поля	Черный текст внутри мигающего желтого поля	Черный текст внутри мигающего голубого поля	Нет

ПРИМЕЧАНИЕ

- Время сигнала тревоги отображается только для зафиксированных физиологических сигналов тревоги.
- Звуковые и визуальные сигналы тревоги, подаваемые СМЦ, соответствуют стандарту IEC 60601-1-8. Больница или учреждение, использующее СМЦ, должно обеспечить соответствующее обучение операторов.
- Когда одновременно возникает несколько сигналов тревоги с разными уровнями приоритета, СМЦ выбирает сигналы тревоги с наивысшим приоритетом и подает соответствующие звуковые сигналы.
- Если одновременно возникают несколько сигналов тревоги с одинаковыми уровнями приоритета и отображаются в одной области, все сообщения о сигналах тревоги будут прокручиваться в области отображения.
- Если после сброса системы сигналов тревоги СМЦ сигнал тревоги все еще существует и возникает новый сигнал тревоги с более низким приоритетом, СМЦ подает сигнал тревоги с более низким приоритетом и сообщение о тревоге с более высоким приоритетом.
- Некоторые физиологические сигналы тревоги, такие как асистолия, являются особыми. Они имеют такие же звуковые сигналы, что и обычные физиологические сигналы тревоги высокого уровня, но отображаются их тревожные сообщения. То есть, когда одновременно срабатывают особый физиологический сигнал тревоги и обычный физиологический сигнал тревоги высокого уровня, отображается только тревожное сообщение особого физиологического сигнала тревоги.
- Сигнал тревоги отличается от сигнала регулировки громкости сигнала тревоги, сигнала самотестирования и сигнала вызова медсестры, поэтому сигнал тревоги можно отличить от других сигналов.

8.2.4 Символы статуса сигналов тревоги

Помимо индикаторов сигналов тревоги, описанных в разделе 8.2.3 «Индикаторы сигналов тревоги», на экране отображаются следующие символы, указывающие текущий статус сигналов тревоги прикроватных устройств:

-  символ паузы, указывающий, что все сигналы тревоги приостановлены.
-  символ отключения сигнала тревоги, указывающий, что сигналы тревоги отдельных измерений отключены или на системе отключены сигналы тревоги.
-  символ паузы звукового сигнала, указывающий на приостановку звукового сигнала.
-  символ отключения звука, указывающий, что звуковые сигналы тревоги отключены.
-  символ сброса, указывающий на сброс системы сигналов тревоги.

8.2.5 Выделенное отображение тревожных сообщений

При срабатывании некоторых сигналов тревоги тревожные сообщения выделяются, указывая на то, что пациент может находиться в критическом состоянии.

На экране ViewBed, когда сигнал тревоги выделен, сообщение охватывает как область физиологического сигнала тревоги, так и область технического сигнала тревоги, размер слов увеличен. Сообщения о технических сигналах тревоги и других физиологических сигналах тревоги отображаются слева от выделенного сигнала тревоги.

В поле пациента, когда сигнал тревоги выделен, сообщение охватывает как область физиологического сигнала тревоги, так и область технического сигнала тревоги, размер слов увеличен. Фоновое красное поле расширяется до области номера кровати и палаты.

Могут быть выделены сообщения следующих сигналов тревоги:

- Сигналы тревоги о летальной аритмии, включая асистолию, V-Fib/V-Tach, V-Tach, Vent Brady, Extreme Tachy и Extreme Brady.
- SpO2 Desat
- Апноэ
- ЧСС>XX при артериальном давлении S<XX и ЧД>XX в течение YY мин, где «XX» - значение параметра, а «YY» - продолжительность сигнала тревоги.

8.3 Просмотр сигналов тревоги

Вы можете просматривать физиологические и технические сигналы тревоги для всех кроватей или одной кровати, а также технические сигналы тревоги СМЦ.

8.3.1 Просмотр всех сигналов тревоги

Вы можете просмотреть сигналы тревоги со всех кроватей и самой системы СМЦ за последний период времени.

Для этого выполните следующее:

1. Выберите  область списка сигналов тревоги в верхней части главного экрана.
2. Выберите период времени в правом верхнем углу экрана «Список сигналов тревоги» (Alarm List).
3. Выберите вкладку «Физиологические сигналы тревоги» (Physiological Alarms) или «Технические сигналы тревоги» (Technical Alarms), чтобы просмотреть физиологические сигналы тревоги или технические сигналы тревоги.
4. Нажмите кнопку «Подробно» (Detail) справа от нужного физиологического сигнала тревоги, чтобы получить доступ к странице обзора событий и просмотреть подробную информацию о сигнале тревоги.

8.3.2 Просмотр сигналов тревоги с отдельной кровати

Чтобы просмотреть сигналы тревоги с отдельной кровати, выполните следующее:

1. Откройте окно списка сигналов тревоги для прикроватного устройства одним из следующих способов:
 - Выберите область информации о сигналах тревоги в поле пациента этого прикроватного устройства на экране Multibed.
 - Выберите область информации о физиологических или технических сигналах тревоги на экране ViewBed этого прикроватного устройства.
2. Выберите нужное тревожное сообщение, чтобы получить доступ к странице просмотра событий и просмотреть сведения о сигнале тревоги.

8.4 Окно iStatus

В окне iStatus () отображаются текущие физиологические сигналы тревоги, тревожные системы или органы, а также тенденции параметров за последний час.

При срабатывании соответствующих сигналов тревоги окно iStatus синхронно появляется на мониторе и на экране ViewBed СМЦ.

Подробную информацию об окне iStatus см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только дисплей с разрешением 1920X1080 или выше поддерживают функцию статуса пациента.
-

8.5 Рекомендации по предельным значениям сигналов тревоги

Если основные жизненно важные показатели пациента отклоняются от нормы или состояние пациента имеет тенденцию к изменению, использование предельных значений сигналов тревоги может постоянно или регулярно вызывать сигналы тревоги.

Когда на мониторе активируется рекомендация по предельному значению сигнала тревоги, вы можете просмотреть, принять или отклонить рекомендацию на СМЦ в зависимости от состояния пациента. Если вы примете рекомендацию, предельные значения сигнала тревоги на СМЦ синхронизируются с монитором.

Когда на мониторе активируется рекомендация по предельному значению сигнала тревоги, значок рекомендации  **Alarm** отображается над областью кнопок быстрого доступа экрана ViewBed на СМЦ. Чтобы просмотреть рекомендации по предельным значениям сигналов тревоги, нажмите кнопку быстрого доступа «**Настройка сигналов тревоги**» (**Alarm Setup**).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для принятия или отклонения рекомендуемых предельных значений сигналов тревоги на СМЦ требуется разрешение на настройку сигналов тревоги монитора. Подробности см. в разделе 15.14 «**Настройка авторизации**».
-

8.6 Удаление сигналов тревоги из списка сигналов тревоги

Чтобы удалить физиологические или технические сигналы тревоги из списка сигналов тревоги, выполните следующее:

1. Выберите  список сигналов тревоги в верхней части главного экрана.
2. Нажмите на символ  в правом верхнем углу экрана списка **Alarm List**. Это удалит все физиологические и технические сигналы тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажатие на символ  удаляет все физиологические и технические сигналы тревоги только в окне списка сигналов тревоги, но не удаляет эти сигналы тревоги, хранящиеся в центральной станции мониторингирования.
-

8.7 Настройка характеристик сигналов тревоги

8.7.1 Настройка характеристик сигналов тревоги для параметров

Вы можете установить характеристики сигналов тревоги для параметров единообразно или по отдельности.

8.7.1.1 Настройка общих характеристик сигналов тревоги для параметров

Чтобы установить характеристики сигналов тревоги для всех параметров, выполните следующее:

1. Откройте меню предельных значений сигналов тревоги одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Alarm Setup** → выберите вкладку «**Предельные значения**» (**Limits**).
 - ♦ Нажмите на кнопку быстрого доступа **Alarm Setup** в нижней части экрана ViewBed → выберите вкладку **Limits**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке «**Сигналы тревоги**» (**Alarm**) выберите **Limits**.
2. Выберите вкладку **Limits**. Включайте и выключайте сигналы тревоги и устанавливайте предельные значения сигналов тревоги, приоритет сигналов тревоги и результаты сигналов тревоги.
 - ♦ Если для параметра «**Результаты сигналов тревоги**» (**Alarm Outputs**) установлено значение «**Выкл.**» (**Off**): при срабатывании сигнала тревоги информация о сигнале тревоги для этого параметра не будет распечатана.
 - ♦ Если для параметра **Alarm Outputs** установлено значение «**Печать**» (**Print**) или «**Все**» (**All**): при срабатывании сигнала тревоги по параметру информация о сигнале тревоги для этого параметра будет автоматически отправлена на принтер и распечатана. Подробную информацию о настройке печати сигналов см. в разделе 15.4.3 «**Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги**».

ВНИМАНИЕ

- При изменении предельных значений сигналов тревоги прикроватного устройства через CentralStation убедитесь, что настройки подходят для вашего пациента. Установка экстремальных значений может привести к тому, что система сигналов тревоги станет неэффективной.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если на странице настройки авторизации выбрано Alarm Setup, настройки сигнала тревоги можно изменить либо через CentralStation, либо через прикроватное устройство. Внесенные изменения сигналов тревоги будут синхронизированы со всеми устройствами для обеспечения согласованности. Подробную информацию о странице настройки авторизации см. в разделе 15.14 «Настройка авторизации».
 - Если на странице настройки авторизации не выбран параметр Alarm Setup, настройки сигналов тревоги невозможно изменить через CentralStation. Кроме того, символ  отображается рядом с опцией включения/выключения сигнала тревоги параметра на экране ViewBed.
-

8.7.1.2 Настройка индивидуальных характеристик сигналов тревоги для параметров

Чтобы установить характеристики сигналов тревоги для параметра, выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.
 - ♦ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
2. Выберите область параметров или сигнала нужного параметра.
3. Выберите вкладку **Alarm** и выполните настройку.

8.7.2 Изменение настроек сигнала тревоги для аритмии

Чтобы изменить настройки сигнала тревоги для аритмии, выполните следующее:

1. Откройте меню настройки сигналов тревоги для аритмии одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Alarm Setup** → выберите вкладку «Аритмия» (**Arrhythmia**).
 - ♦ Нажмите на кнопку быстрого доступа **Alarm Setup** в нижней части экрана ViewBed → выберите вкладку **Arrhythmia**.
 - ♦ Выберите область параметров или кривой ЭКГ на экране ViewBed, чтобы войти в меню настройки ЭКГ → выберите вкладку **Arrhythmia**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Alarm** выберите **Arrhythmia**.
2. Измените настройки сигнала тревоги
 - ♦ Включение или отключение сигналов тревоги для аритмии: вы можете включить сигналы тревоги по отдельности или все вместе. Если нужно включить эти сигналы тревоги все вместе, выберите «Включить все» (**All On**). Если вам нужно отключить все сигналы тревоги для аритмии, выберите «Выключить все» (**All Off**). Если нужно включить только сигналы тревоги о летальной аритмии, выберите «Только летальные» (**Lethals Only**).
 - ♦ Установите приоритеты сигналов тревоги.
 - ♦ Установите **Alarm Outputs**. Подробную информацию об опциях см. в разделе 8.7.1.1 «Настройка общих характеристик сигналов тревоги».
3. Выберите вкладку «Пороговое значение» (**Threshold**) и отрегулируйте при необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если подключен прикроватный монитор и для параметра Lethal Arrhy Off в меню пользовательского обслуживания монитора установлено значение «Отключено» (**Disable**), кнопка All Off в меню настройки сигналов тревоги для аритмии в СМЦ будет неактивна.
 - Если подключено телеметрическое устройство и кнопка Lethal Arrhy Alarms Off на странице настройки телеметрии отключена, кнопка All Off в меню настройки сигналов тревоги для аритмии в СМЦ будет неактивна.
 - Информацию о настройках сигналов тревоги для аритмии и пороговых значениях см. в руководствах по эксплуатации прикроватных устройств.
-

8.7.3 Изменение настроек сигнала тревоги для ST

Чтобы изменить настройки сигнала тревоги для ST, выполните следующее:

1. Откройте меню настройки сигналов тревоги для ST одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента → из раскрывающегося списка выберите **Alarm Setup** → выберите вкладку **ST**.
 - ♦ Нажмите на кнопку быстрого доступа **Alarm Setup** в нижней части экрана ViewBed → выберите вкладку **ST**.
 - ♦ Выберите область параметров или кривой ЭКГ, чтобы войти в меню настройки ЭКГ → выберите вкладку **ST**.
 - ♦ На экране ViewBed выберите кнопку **Main Menu** в области кнопок быстрого доступа → в колонке **Alarm** выберите **ST**.
2. Измените настройки сигнала тревоги.
3. Для телеметрических устройств вы можете установить **Режим тревоги для ST (ST Alarm Mode)** на «Абсолютный» (**Absolute**) или «Относительный» (**Relative**).
 - ♦ **Absolute:** вы можете отдельно установить характеристики сигналов тревоги для каждого сигнала тревоги для ST.
 - ♦ **Relative:** вы можете установить характеристики сигналов тревоги для сигналов **ST Single** и **ST Dual**.

8.7.4 Настройка громкости сигналов тревоги

Чтобы настроить громкость сигнала тревоги, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → в раскрывающемся списке выберите **System Setup** для доступа к меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку «Общие» (**General**), чтобы открыть страницу общих настроек.
3. Выберите вкладку «Громкость» (**Volume**).
4. Настройте **громкость сигналов тревоги (Alarm Volume)**. Громкость сигнала тревоги находится в диапазоне от X до 10, где X – минимальная громкость, зависящая от настройки минимальной громкости сигнала, а 10 – максимальная громкость. Для получения дополнительной информации см. Раздел 8.7.6 *Настройка интервала сигналов тревоги, увеличения громкости сигнала тревоги и приоритета отключения звука*.
5. Настройте **громкость сигналов тревоги высокого приоритета (High Alarm Volume)**. Громкость сигнала тревоги высокого приоритета превышает громкость любого другого сигнала тревоги. Громкость сигнала тревоги высокого приоритета равна 10, даже если она установлена выше 10.
6. Установите **громкость напоминания (Reminder Volume)**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не полагайтесь исключительно на систему звуковых сигналов. Установка низкого уровня громкости сигнала тревоги может представлять опасность для пациента.
 - Будьте осторожны при установке громкости сигнала на ноль. Если громкость сигнала тревоги установлена на ноль, громкость сигнала тревоги высокого приоритета не может быть настроена. Также отключается звуковой сигнал СМЦ. Символ  отображается в верхней части главного экрана. Даже когда срабатывает новый сигнал тревоги, СМЦ не подаст звуковой сигнал, но по-прежнему отобразит другие индикаторы сигнала тревоги, например тревожное сообщение.
 - Установка громкости сигнала на ноль влияет только на СМЦ и не влияет на звук сигнала на прикроватных устройствах.
-

8.7.5 Настройка шаблона звукового сигнала тревоги

Вы можете выбрать шаблон звукового сигнала тревоги для СМЦ в меню System Setup. Подробную информацию см. в разделе 15.4.2 *Настройка характеристик звукового сигнала тревоги*.

8.7.6 Настройка интервала сигнала тревоги, увеличения громкости сигнала тревоги и приоритета отключения звука

В СМЦ предусмотрена функция автоматического увеличения громкости сигнала тревоги. Когда эта функция включена, если сигнал тревоги не сбрасывается в течение установленного времени задержки после возникновения сигнала тревоги, громкость сигнала автоматически увеличивается.

Можно настроить увеличение громкости сигнала тревоги, интервал сигнала тревоги и приоритет отключения звука. См. Раздел *15.4.2 Настройка характеристик звукового сигнала тревоги*.

8.7.7 Настройка звука сигнала тревоги для отдельной кровати

Если в меню настройки системы для параметра **«Выкл. звук сигнала тревоги для отдельной кровати» (Single Bed Alarm Audio Off)** установлено значение **«Включить» (Enable)**, вы можете включить или выключить звуковой сигнал для отдельной кровати. Информацию о настройках системы см. в разделе *15.4.2 «Настройка характеристик звукового сигнала тревоги»*.

8.7.8 Настройка сигналов напоминания

Звук напоминания включен по умолчанию. Когда СМЦ в беззвучном режиме или звук отключен и существуют активные сигналы тревоги, СМЦ издает звуковой сигнал напоминания через назначенный интервал. Подробную информацию о том, как установить напоминание о сигнале тревоги, см. в разделе *15.4.2 «Настройка характеристик звукового сигнала тревоги»*.

8.7.9 Настройка специального звукового сигнала

Вы можете настроить СМЦ на подачу специального звукового сигнала, указывающего на то, что пациент может находиться в критическом состоянии при срабатывании любого из следующих сигналов тревоги:

- Летальная аритмия, включая асистолию, V-Fib/V-Tach, V-Tach, Vent Brady, Extreme Tachy и Extreme Brady
- SpO2 Desat
- Апноэ

Подробную информацию о том, как установить специальный звуковой сигнал, см. в разделе *15.4.2 «Настройка характеристик звукового сигнала тревоги»*.

8.7.10 Изменение настроек комбинированных сигналов тревоги

Если монитор поддерживает функцию комбинированных сигналов тревоги, можно изменить настройки комбинированных сигналов тревоги на CentralStation. Изменения на CentralStation синхронизируются с монитором. Поддерживаются следующие настройки комбинированных сигналов тревоги:

- порог срабатывания сигнала тревоги для параметра
- сигналы тревоги вкл./выкл.
- приоритет сигналов тревоги
- вывод сигналов тревоги вкл./выкл.

Чтобы изменить настройки комбинированных сигналов тревоги, выполните следующее:

1. Откройте меню настройки сигналов тревоги одним из следующих способов:
 - ◆ На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу соответствующего поля → из раскрывающегося списка выберите **Alarm Setup**.
 - ◆ Нажмите на кнопку быстрого доступа **Alarm Setup** в нижней части экрана ViewBed. Если эта кнопка быстрого доступа отсутствует, настройте ее, выполнив действия, описанные в разделе *7.3.2 «Настройка кнопок быстрого доступа»*.
2. Выберите вкладку **«Комбинированные сигналы тревоги» (Combined Alarm)**.
3. Измените нужные настройки.

8.7.11 Настройка фиксации сигналов тревоги

Настройка фиксации физиологических сигналов тревоги определяет, как будут вести себя индикаторы сигналов тревоги, если не сбрасывать сигналы тревоги. Подробную информацию о том, как сбросить сигналы тревоги, см. в разделе *8.10.1 Сброс активированных сигналов тревоги*.

- Если вы не «фиксируете» физиологические сигналы тревоги, индикация сигналов тревоги исчезнет, когда соответствующее состояние закончится.
- Если вы «фиксируете» физиологические сигналы тревоги, все визуальные и звуковые сигналы сохраняются до тех пор, пока вы не сбросите сигналы тревоги. Для фиксированных сигналов тревоги время последнего срабатывания сигнала тревоги отображается за сообщением о сигнале тревоги.

Условия фиксации физиологических сигналов тревоги для телеметрических устройств можно установить только на CentralStation. Подробности см. в разделе *15.8.2 Настройка характеристик сигналов тревоги для телеметрических устройств*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При сбросе системы сигналов тревоги фиксированные физиологические сигналы тревоги удаляются. Подробную информацию о том, как сбросить сигналы тревоги, см. в разделе
-

8.10 «Сброс сигналов тревоги».

8.8 Приостановка сигнала тревоги

Вы можете приостановить сигналы тревоги с прикроватных устройств удаленно через CentralStation при следующих условиях:

- Прикроватные устройства поддерживают приостановку сигнала тревоги через устройства и через CentralStation.
- Функция «Приостановка и сброс сигнала тревоги» (**Alarm Paused & Alarm Reset**) включена на CentralStation. Подробную информацию о том, как включить эту функцию, см. в разделе 15.14 «Настройка авторизации».

Вы также можете приостановить сигналы тревоги от телеметрических устройств на CentralStation.

8.8.1 Приостановка сигналов тревоги

Есть два способа приостановить сигналы тревоги.

8.8.1.1 Приостановка сигналов тревоги в поле пациента

Чтобы приостановить сигналы тревоги, выполните следующее:

1. На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента.
2. В раскрывающемся списке выберите символ .

8.8.1.2 Приостановка сигналов тревоги на экране ViewBed

Чтобы приостановить сигналы тревоги, выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.
 - ◆ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в поле пациента на экране Multibed.
2. Нажмите на кнопку быстрого доступа «Приостановка сигнала тревоги» (**Alarm Pause**) в нижней части экрана. Если эта кнопка быстрого доступа отсутствует, настройте ее, выполнив действия, описанные в разделе 7.3.2 «Настройка кнопок быстрого доступа».

Время приостановки сигнала тревоги для прикроватных устройств необходимо настроить на устройствах. Время приостановки сигнала тревоги по умолчанию для телеметрических устройств составляет две минуты. Время приостановки сигнала тревоги для телеметрических устройств можно настроить. Подробности см. в разделе 15.8.2 «Настройка характеристик сигналов тревоги для телеметрических устройств».

По истечении времени приостановки сигнала тревоги статус приостановки сигнала тревоги автоматически деактивируется. Вы также можете отменить состояние приостановки сигнала тревоги, нажав на кнопку быстрого доступа **Alarm Pause**.

8.8.2 Реакция системы после приостановки сигналов тревоги

Когда сигналы тревоги приостанавливаются, CentralStation реагирует следующим образом:

- Нет никакого физиологического сигнала тревоги, подаваемого прикроватными устройствами.
- При технических сигналах тревоги, подаваемых прикроватными устройствами, звуковые сигналы приостанавливаются, но сообщения продолжают отображаться.
- Символ , текст **Alarm Pause** и время обратного отсчета приостановки сигнала тревоги отображаются в поле пациента и на экране ViewBed. Цвет фона кнопки быстрого доступа **Alarm Pause** остается красным в течение времени приостановки сигнала тревоги.

8.9 Приостановка звукового сигнала тревоги

Вы можете приостановить звуковой сигнал, издаваемый устройствами мониторинга, удаленно через CentralStation при следующих условиях:

- Функция приостановки сигнала тревоги определяется как пауза звукового сигнала тревоги на стороне устройств мониторинга. Подробную информацию о том, как определить функцию приостановки звукового сигнала тревоги, см. в руководстве по эксплуатации устройств мониторинга.
- Функция «Приостановка, приостановка звукового сигнала и сброс сигнала тревоги» (**Alarm Pause&Audio Pause&Alarm Reset**) включена на CentralStation. Подробную информацию о том, как включить эту функцию, см. в разделе 15.14 «Настройка авторизации».

8.10.1.3 Реакция системы после сброса сигналов тревоги

При сбросе физиологических сигналов тревоги появляются следующие индикаторы:

- Звуковой сигнал тревоги отключается.
- Символпоявляется перед тревожным сообщением.
- Цвет фона числового параметра соответствует приоритету сигнала тревоги, но числовое значение параметра не мигает.

При сбросе технических сигналов тревоги появляются следующие индикаторы:

- Некоторые технические сигналы тревоги сбрасываются, и индикация сигналов тревоги не выдается.
- Некоторые технические сигналы тревоги заменяются на подсказки.
- При некоторых технических сигналах тревоги звук отключается, и перед тревожным сообщением появляется символ

Подробную информацию о технических сигналах тревоги см. в соответствующих руководствах по эксплуатации прикроватных устройств.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если после сброса системы сигналов тревоги сработает новый сигнал, символ сброса сигнала тревоги исчезнет, а визуальная и звуковая индикация сигналов тревоги снова активируется.
-

8.10.2 Сброс системных сигналов тревоги

Чтобы сбросить системные сигналы тревоги, выполните следующее:

1. Выберите область системных сигналов тревоги в верхней части экрана. Информацию об области системных сигналов см. в разделе 6.1 «Пример экрана Multibed».
2. Выберите **Alarm Reset**.

При сбросе системных сигналов тревоги появляются следующие индикаторы:

- Некоторые технические сигналы тревоги сбрасываются, и индикация сигналов тревоги не выдается.
- Некоторые технические сигналы тревоги заменяются на подсказки.
- При некоторых технических сигналах тревоги звук отключается, и перед тревожным сообщением появляется символ

8.11 Беззвучный режим системы СМЦ

Звуковые сигналы системы СМЦ включают сигнал тревоги, сигнал вызова медсестры, звуковой сигнал события и другие сигналы. При беззвучном режиме СМЦ отключаются только звуковые сигналы СМЦ. Это не влияет на звуковые сигналы тревоги на прикроватных устройствах. Функция беззвучного режима СМЦ по умолчанию отключена.

8.11.1 Переход в беззвучный режим

Переведите СМЦ в беззвучный режим одним из следующих способов:

- Если на экране настройки системы определена горячая клавиша отключения звука, ее нажатие отключает звуки системы. Подробную информацию о настройке кнопки беззвучного режима см. в разделе 15.4.3 «Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги».
- Выберите символ  в верхней части экрана.

8.11.2 Реакция системы после перевода СМЦ в беззвучный режим

Когда звук отключен, отображаются следующие индикаторы:

- Символ  отображается в верхней части главного экрана.
- Звуковые сигналы тревоги не подаются, но другие сигналы, такие как тревожные сообщения, продолжают отображаться.

8.11.3 Выход из беззвучного режима СМЦ

При возникновении нового сигнала тревоги беззвучный режим автоматически отключается. Вы также можете еще раз нажать кнопку отключения звука или выбрать символ , чтобы выйти из беззвучного режима.

9 Сводная информация

Вы можете просмотреть сводные данные для пациентов на экране сводных данных. Экран сводных данных содержит несколько вкладок для отображения данных с разных аспектов.

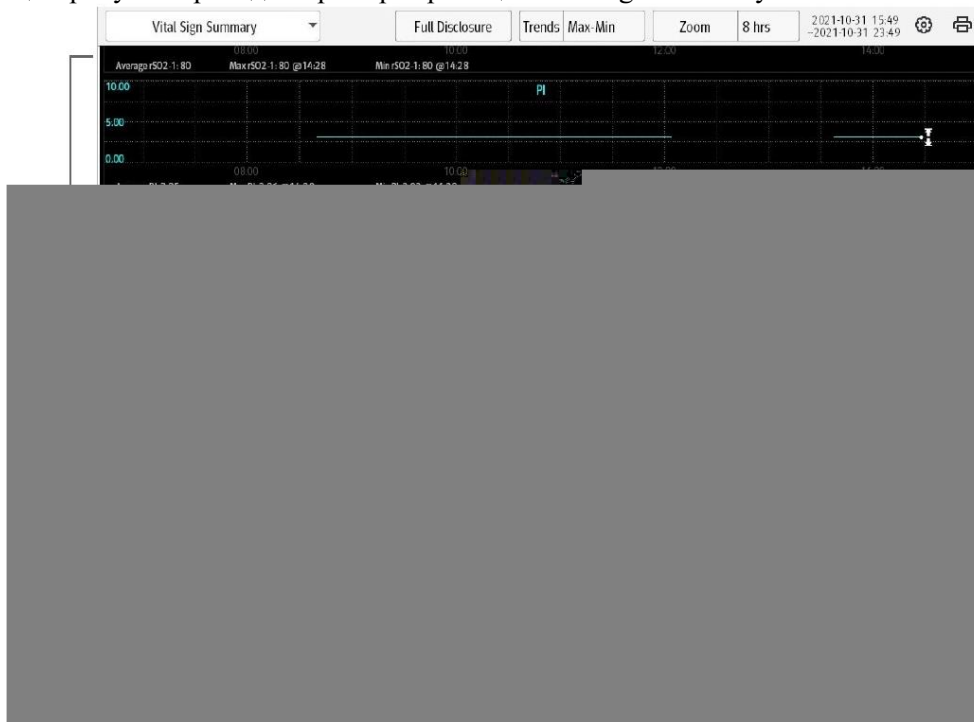
ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция сводных данных предназначена для находящихся в больнице пациентов. Она не предназначена для выписанных пациентов.
 - Данные, отображаемые на экране сводной информации, не пересчитываются.
 - Для всех сводных данных, кроме показателей жизнедеятельности, требуется лицензия.
 - Во избежание путаницы в типичных ЭКГ исключены следующие сигналы: 1) сигналы с явным шумом 2) сигналы тревожных событий без типичных характеристик сигналов тревоги.
 - Во избежание путаницы из графических тенденций исключены следующие значения параметров: 1) недопустимые значения параметров 2) значения параметров, рассчитанные на основе сегментов физиологического сигнала с явным шумом.
-

9.1 Открытие экрана Summary

9.4.2 Отображение сводной информации по показателям жизнедеятельности

На следующем рисунке приведен пример страницы Vital Sign Summary:



- (1) Графическое отображение тенденций: отображает тенденции среднего или максимального/минимального значения параметра. Стрелка вверх и стрелка вниз указывают максимальное и минимальное значение параметра в статистическом периоде, соответственно.
- (2) Область индикатора оценки GCS: указывает время, общую оценку и отдельные оценки всех GCS. Индикатор не отображается, если в течение статистического периода не выполнялась оценка GCS.
- (3)
 - Для взрослых и детей в этой области отображается статистика сигналов тревоги.
 - Для новорожденных в этой области отображается статистика сигналов тревоги, статистика SpO₂ и статистика ABD.Стрелка вверх указывает на увеличение текущего статистического периода по сравнению с предыдущим, а стрелка вниз – на уменьшение.

9.4.3 Настройка параметров тенденций для сводной информации по показателям жизнедеятельности

Нажмите кнопку настройки, чтобы настроить параметры тенденций, которые будут отображаться в сводной информации. Один параметр – одна строка. Если параметры пересекаются, все пересекающиеся параметры отображаются в одной строке. В области графических тенденций отображается максимум десять строк параметров.

9.4.4 Настройка типа тенденций для сводной информации по показателям жизнедеятельности

Выберите «Тенденции» (Trends), чтобы указать, будет отображаться тенденция максимальных/минимальных или средних значений.

9.4.5 Просмотр значения параметра в определенное время

В области графических тенденций при выборе любого места на странице отображается курсор, и вы можете просмотреть соответствующее время и значения параметров для этого времени.

9.4.6 Доступ к соответствующему обзору

Вы можете получить доступ к соответствующему обзору на странице Vital Sign Summary:

- Выбрав область статистики сигналов тревоги, можно получить доступ к обзору событий.
- Выбрав «Полный обзор» (Full Disclosure), можно получить доступ к полному обзору информации.

9.5 Сводная информация по оксигенации

В сводной информации об оксигенации отображаются условия оксигенации пациента, включая следующие тенденции параметров и статистические данные:

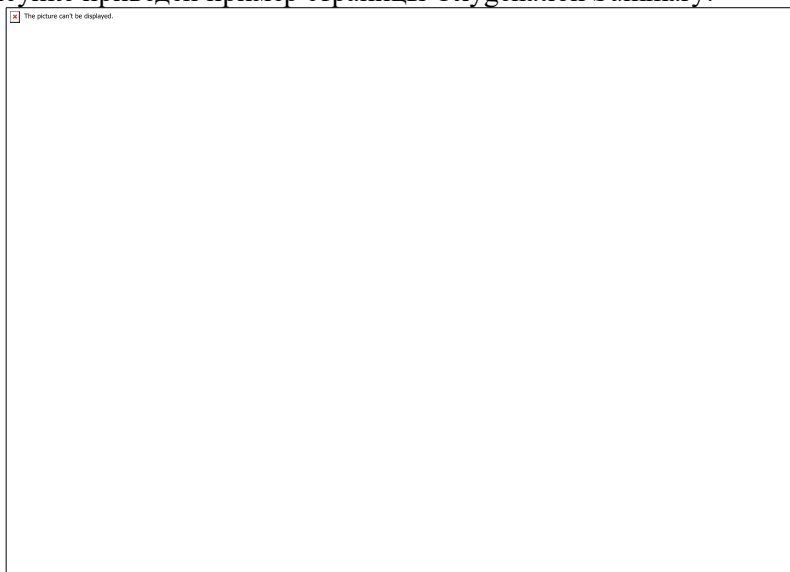
- Тенденции параметров: включают гемодинамические параметры, параметры оксигенации. Если монитор интегрирован с аппаратом ИВЛ, также будут отображаться параметры вентиляции.
- Статистика: включает статистику SpO₂ и статистику сигналов тревоги. Для новорожденных также отображается статистика ABD.

9.5.1 Открытие страницы сводной информации по оксигенации

Чтобы перейти на страницу сводной информации по оксигенации, нажмите кнопку ▼ в верхнем левом углу экрана Summary → в раскрывающемся списке выберите «Сводная информация по оксигенации» (Oxygenation Summary).

9.5.2 Отображение сводной информации по оксигенации

На следующем рисунке приведен пример страницы Oxygenation Summary:



- (1) Графическое отображение тенденций: отображает тенденции среднего или максимального/минимального значения параметра. Стрелка вверх и стрелка вниз указывают максимальное и минимальное значение параметра в статистическом периоде, соответственно.
- (2) ● Для взрослых и детей в этой области отображается статистика сигналов тревоги и статистика SpO₂.
● Для новорожденных в этой области отображается статистика сигналов тревоги, статистика SpO₂, события ABD и статистика ABD.
Стрелка вверх указывает на увеличение текущего статистического периода по сравнению с предыдущим, а стрелка вниз – на уменьшение.
- (3) Область настройки вентиляции: указывает момент изменения параметров вентиляции и отображает все значения параметров в этот момент. Обновленное значение имеет белый цвет фона.
- (4) Полоса индикации изменения параметров вентиляции: указывает момент изменения значения параметра, выбранного в области настройки вентиляции, и отображает обновленное значение.

9.5.3 Настройка параметров тенденций для сводной информации по оксигенации

Нажмите кнопку настройки, чтобы настроить параметры тенденций, которые будут отображаться в сводной информации. Один параметр – одна строка. Если параметры пересекаются, все пересекающиеся параметры отображаются в одной строке. В области графических тенденций отображаются максимум четыре строки параметров гемодинамики, параметров оксигенации и вентиляции соответственно.

9.5.4 Настройка типа тенденций для сводной информации по оксигенации

Выберите **Trends**, чтобы указать, будет отображаться тенденция максимальных/минимальных или средних значений.

9.5.5 Просмотр значения параметра в определенное время

В области графических тенденций при выборе любого места на странице отображается курсор, и вы можете просмотреть соответствующее время и значения параметров для этого времени.

9.5.6 Просмотр изменения значения параметра вентиляции

Выберите параметр в области настройки вентиляции, и вы увидите момент изменения значения выбранного параметра, а также обновленное значение на полосе индикации ниже.

9.5.7 Просмотр распределения значения SpO₂

Выберите полосу в области статистики SpO₂, заштрихованная часть в области тенденций SpO₂ показывает временное распределение значений SpO₂.

9.5.8 Доступ к соответствующему обзору

Вы можете получить доступ к соответствующему обзору на странице Oxygenation Summary:

- Выбрав область статистики сигналов тревоги, можно получить доступ к обзору событий.
- Выбрав область событий ABD и статистики ABD, можно получить доступ к обзору OxyCRG.
- Выбрав **Full Disclosure**, можно получить доступ к полному обзору информации.

9.6 Сводная информация по ЭКГ

В сводной информации по ЭКГ представлена статистика ЭКГ пациента. Она также отображает типичные ЭКГ пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

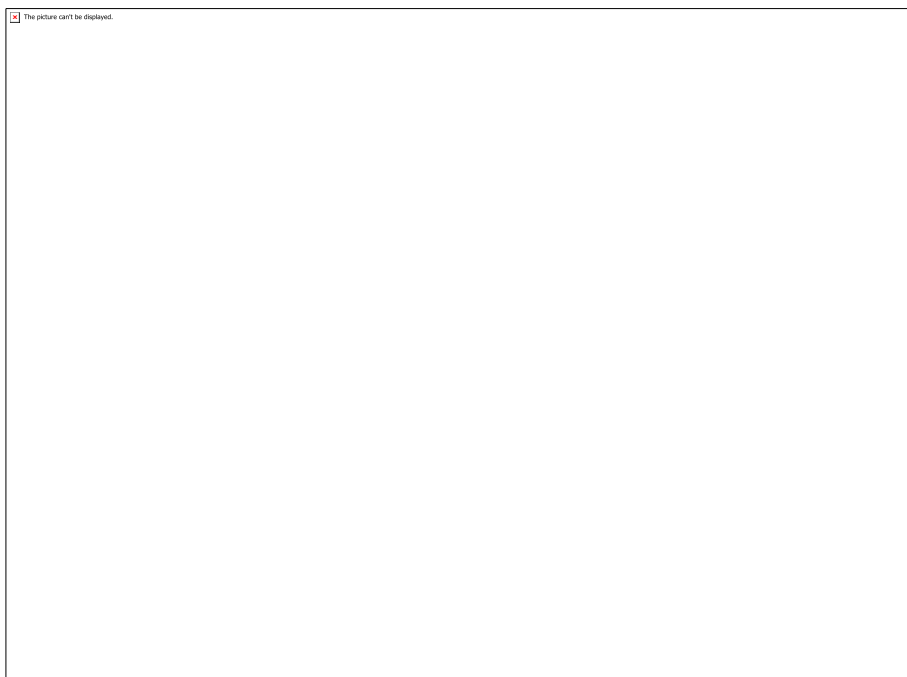
- Статистика кардиостимулятора предназначена для пациентов, которым назначена кардиостимуляция. Статистика кардиостимулятора доступна только в том случае, если для параметра «Кардиостимулятор» (Paced) установлено значение «Да» (Yes).
 - Статистика ST доступна только при включенном анализе ST.
 - Статистика QT доступна только при включенном анализе QT.
-

9.6.1 Открытие страницы сводной информации по ЭКГ

Чтобы перейти на страницу сводной информации по ЭКГ, нажмите кнопку ▼ в верхнем левом углу экрана Summary → в раскрывающемся списке выберите «Сводная информация по ЭКГ» (ECG Summary).

9.6.2 Отображение сводной информации по ЭКГ

На следующем рисунке приведен пример страницы ECG Summary:



- (1) Статистика ЭКГ, включая следующие элементы:
 - Статистика частоты сердечных сокращений
 - Статистика желудочковых сокращений и событий желудочковой аритмии
 - Статистика наджелудочковых экстрасистол и событий наджелудочковой аритмии
 - Статистика измерений QT/QTc
 - Статистика максимальных подъемов и депрессий ST
 - Статистика кардиостимулятора
- (2) Типичные ЭКГ
- (3) Примечания: включает дополнительные данные в сводную информацию по ЭКГ.

9.6.3 Выбор типичных ЭКГ

На примере V-Tach, чтобы выбрать типичный сигнал V-Tach, выберите отображаемый в данный момент сигнал V-Tach, из всплывающего списка выберите желаемый сигнала в качестве типичного сигнала V-Tach.

Если за статистический период у пациента не возникает V-Tach, в области V-Tach отображается символ добавления . Вы можете выбрать символ добавления, чтобы отобразить типичный сигнал ЭКГ другого события аритмии в этой области.

9.6.4 Просмотр сводной информации по ЭКГ

Выбрав любую область статистики, можно получить доступ к обзору соответствующих тенденций и событий. Подробную информацию см. в Главе 10 «Обзор».

9.6.5 Установка ночного времени для статистики средней ЧСС

Вы можете установить ночное время для статистики средней ЧСС, а остаток от 24 часов — как дневное время для статистики средней ЧСС. Для получения дополнительной информации о том, как установить ночное время, см. 15.15.4.2 Установка ночного времени.

9.7 Сводная информация по желудочковой аритмии

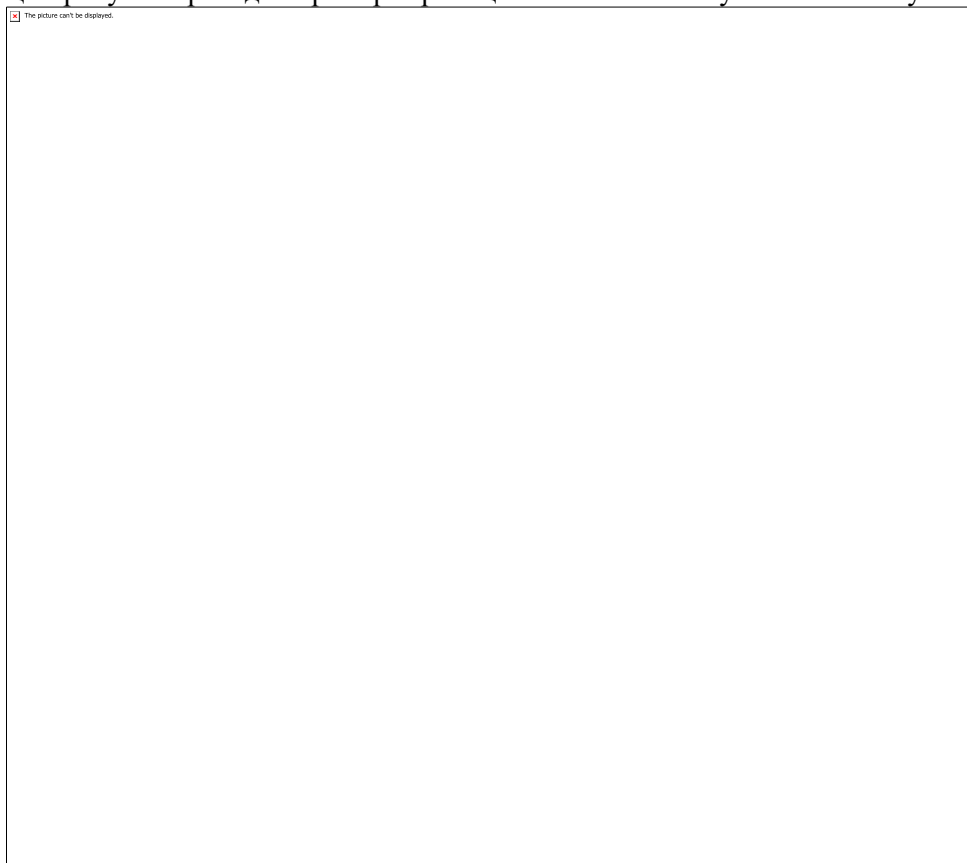
В сводной информации по желудочковой аритмии представлены события желудочковой аритмии пациента, статистика желудочковой ЭКГ и типичные ЭКГ.

9.7.1 Открытие страницы сводной информации по желудочковой аритмии

Чтобы перейти на страницу сводной информации по желудочковой аритмии, нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана Summary → в раскрывающемся списке выберите «Сводная информация по желудочковой аритмии» (Ventricular Arrhythmia Summary).

9.7.2 Отображение сводной информации по желудочковой аритмии

На следующем рисунке приведен пример страницы Ventricular Arrhythmia Summary:



- (1) Статистика времени.
- (2) Статистика времен желудочковых аритмий. Выбрав эту область, можно получить доступ к обзору аритмии.
- (3) Статистика типичных желудочковых событий.
- (4) Почасовые желудочковые экстрасистолы.
- (5) Почасовая статистика летальных и нелетальных желудочковых аритмий:
 - Красная часть указывает на летальную желудочковую аритмию.
 - Серая часть указывает на нелетальную желудочковую аритмию.
- (6) Типичные ЭКГ желудочковой аритмии: при выборе события желудочковой аритмии в этой области отображается сигнал ЭКГ. Для получения дополнительной информации см. 9.7.4 *Просмотр типичных ЭКГ при желудочковой аритмии.*

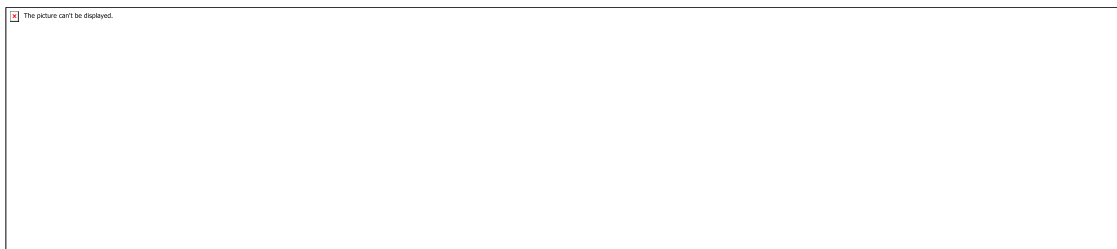
9.7.3 Настройка аннотации систол

Если устройство мониторинга поддерживает функцию аннотации систол, вы можете включить или отключить функцию **Beat Anno**: для отображения или скрытия белых меток над сигналом ЭКГ на странице сводных данных по желудочковой аритмии. Белые метки указывают на то, как устройство мониторинга классифицирует систолы, и могут объяснить подозрительные, пропущенные или ложные сигналы об аритмии.

- N = Норма
- V = Желудочковая эктопия
- S = Наджелудочковая экстрасистола
- P = Кардиостимулятор
- L = Обучение
- ? = Недостаточно информации для классификации
- I = Не работает (например, Lead Off)
- M = Пропущенный удар

9.7.4 Просмотр типичных ЭКГ для желудочковой аритмии

При выборе события в области типичных ЭКГ отображаются подробные и сжатые сигналы ЭКГ до или после возникновения события. На следующем рисунке приведен пример типичной ЭКГ для желудочковой аритмии:



Типичная ЭКГ имеет следующие свойства:

- Нажав на значок стрелки , можно получить доступ к полному обзору информации.
- Зеленые и серые сигналы представляют собой подробные и сжатые сигналы; подробный сигнал соответствует заштрихованному сжатому сигналу. Выбрав сигнал, можно получить доступ к полному обзору информации.
- Треугольный символ  указывает на секунду, когда происходит событие желудочковой аритмии.
- Квадратный символ  обозначает секунду.

9.8 Сводная информация по AF

В сводной информации по AF представлены статистические данные о событиях AF, а также тенденции изменения жизненно важных показателей.

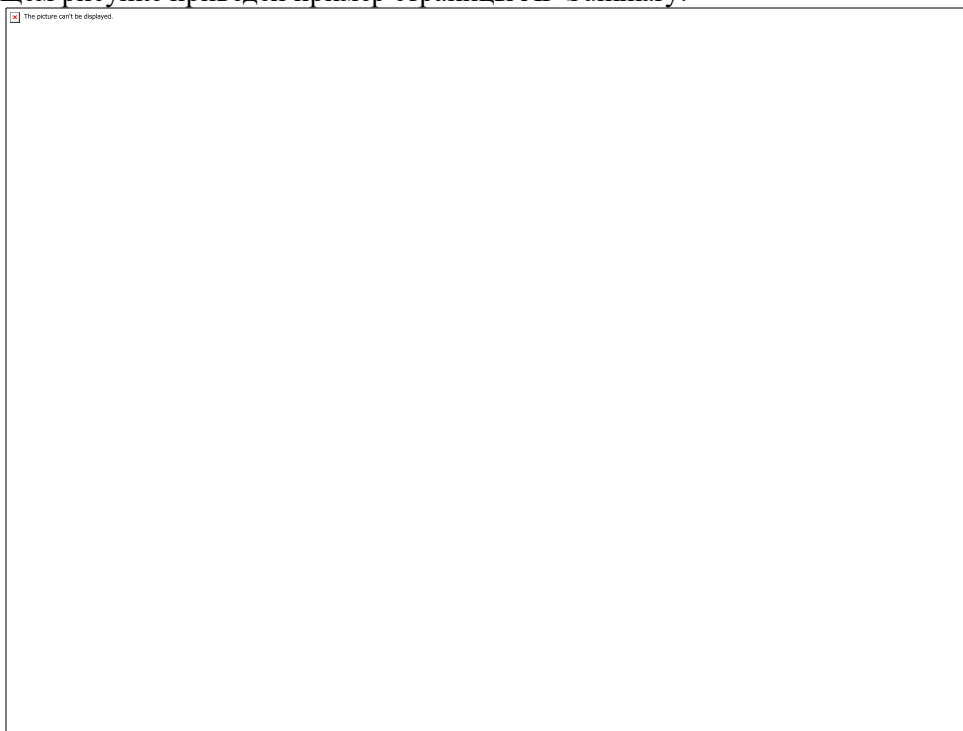
Функция сводной информации по AF предназначена только для взрослых пациентов.

9.8.1 Открытие страницы сводной информации по AF

Чтобы перейти на страницу сводной информации по AF, нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана Summary → в раскрывающемся списке выберите «Сводная информация по AF» (AF Summary).

9.8.2 Отображение сводной информации по AF

На следующем рисунке приведен пример страницы AF Summary:



- (1) Средний показатель A-Fib HR: отображает среднечасовой показатель A-Fib HR.
- (2) Почасовой показатель AF burden. AF burden представляет собой совокупную продолжительность событий AF за статистический период в процентах от эффективного времени мониторинга.
- (3) Графическое отображение тенденций: отображает тенденции среднего или максимального/минимального значения параметра. Заштрихованная часть указывает на событие A-Fib. Треугольный символ ▲ указывает время возникновения типичного события AF или максимальную/минимальную частоту сердечных сокращений при AF.
- (4) Распределение A-Fib HR: показывает распределение частоты сердечных сокращений при A-Fib за статистический период.
Горизонтальная ось: частота сердечных сокращений
Вертикальная ось: проценты
Всего ударов: общее количество ударов в соответствующем диапазоне ЧСС.
Зеленая полоса: A-Fib HR в процентах от общего числа ударов в соответствующем диапазоне ЧСС.
- (5) Сигнал A-Fib: показывает сигналы ЭКГ, соответствующие типичному событию AF или максимальной/минимальной ЧСС при AF. Нажав на стрелку в правом верхнем углу, можно просмотреть полную ЭКГ.
- (6) Статистика A-Fib
- (7) Статистика A-Fib HR: показывает статистику частоты сердечных сокращений при возникновении событий A-Fib.
- (8) Статистика типичных событий A-Fib: выбрав эту область, можно просмотреть статистику аритмии.
- (9) Статистика разделов A-Fib: показывает количество A-Fib в различных разделах длительности A-Fib.

9.8.3 Настройка параметров тенденций для сводной информации по AF

Нажмите кнопку настройки, чтобы настроить параметры тенденций, которые будут отображаться в сводной информации. Один параметр – одна строка. Если параметры пересекаются, все пересекающиеся параметры отображаются в одной строке. В области графических тенденций отображается максимум три строки параметров.

9.8.4 Настройка типа тенденции для сводной информации по AF

Выберите **Trends**, чтобы указать, будет отображаться тенденция максимальных/минимальных или средних значений.

9.8.5 Настройка аннотации систол

Если устройство мониторинга поддерживает функцию аннотации систол, вы можете включить или отключить функцию **Beat Anno**: для отображения или скрытия белых меток над сигналом ЭКГ на странице сводных данных по AF. Дополнительную информацию см. в разделе 9.7.3 «Настройка аннотации систол».

10 Просмотр

10.1 Обзор

Вы можете просмотреть данные истории для пациентов в больнице и выписанных пациентов на экране просмотра. Экран просмотра содержит несколько вкладок для отображения данных истории с разных аспектов. Вкладки просмотра для пациентов в больнице и выписанных пациентов одинаковы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вкладки просмотра зависят от категории пациентов и настроек поля пациентов. Подробную информацию о том, как выбрать вкладки просмотра в поле пациента, см. в разделе 15.3.5 «Настройка окна пациента».
-

10.2 Открытие экрана просмотра

Способы открытия экрана просмотра для пациентов в больнице и выписанных пациентов различаются.

10.2.1 Открытие экрана просмотра для пациентов в больнице

Чтобы открыть экран просмотра для пациентов в больнице, выберите вкладку **«Просмотр» (Review)** рядом с экраном ViewBed, экраном ведения пациентов или экраном расчетов.

10.2.2 Открытие экрана просмотра для выписанных пациентов

Чтобы открыть экран просмотра для выписанных пациентов, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите **«Выписанные пациенты» (Discharged Patients)**.
3. В списке выписанных пациентов выберите **«Подробнее» (Detail)** в конце списка выписанных пациентов.
4. Выберите вкладку Review.

10.3 Пример структуры страницы просмотра

Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра, чтобы перейти на соответствующие страницы. Страница просмотра графических тенденций представляет собой пример элементов, которые также могут отображаться на других страницах. Производные отведения помечаются буквой «d» перед меткой отведения, например «dV1». Ниже показан пример страницы графических тенденций:



(1)	Текущая вкладка
(2)	<p>Индикатор типа события: разные цветные блоки соответствуют разным типам событий:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Красный: тревожное событие высокого приоритета. ■ Желтый: тревожное событие среднего приоритета. ■ Голубой: тревожное событие низкого приоритета. ■ Зеленый: введенное вручную событие ■ Белый: событие, связанное с эксплуатацией
(3)	Область сигналов: отображает кривые тенденций. Цвет кривых тенденций соответствует цвету параметров.
(4)	Область событий/область выбранного события: после выбора события из списка оно отображается в этой области. При выборе этой области происходит переход на страницу События (Events) . Если событие не выбрано, в этой области отображается текущее положение курсора.
(5)	Полоса прокрутки: указывает положение отображаемых в данный момент данных тенденций среди всех данных.
(6)	Курсор: показывает текущее положение на странице тенденций. Если переместить курсор по временной шкале, значения в точке курсора, отобразятся в правом столбце.
(7)	Область параметров: отображает числовые значения там, где останавливается курсор. Цвет числовых значений соответствует цвету параметров. Цвет фона числовых значений соответствует приоритету сигнала тревоги.
(8)	<p>Временная шкала: указывает весь временной интервал.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ : указывает временной промежуток просматриваемых данных о тенденциях.  можно перемещать в рамках этого периода времени. ■ : указывает на отсутствие наблюдения за пациентом.  нельзя перемещать в рамках этого периода времени. ■ Различные цветные блоки на временной шкале обозначают события разных типов. См. определение цвета индикатора события.

10.4 Символы на страницах просмотра

В следующей таблице перечислены символы на страницах просмотра.

Символ	Описание
	Ползунок: указывает текущее положение на всем отрезке времени. Перетаскивание ползунка влево или вправо позволяет найти данные в определенное время, а также соответствующим образом обновить данные в текущем окне.
	Перейти к предыдущему или следующему событию.
	Список событий: отображает события в хронологическом порядке. Самое последнее событие отображается вверху. Количество восклицательных знаков перед событием соответствует различным приоритетам сигналов тревоги.
	Символ настройки экспорта данных тенденций или сигналов пациентов: отображается на странице просмотра тенденций в табличном виде, странице просмотра графических тенденций и странице полного обзора. Примечание: Символ настройки экспорта отображается только в том случае, если в системном меню включена опция «Сохранить как» (Save As). Дополнительную информацию о включении Save As см. в разделе 15.7.6 «Настройка экспорта данных пациента».
	Этот символ отображается в правом верхнем углу страницы просмотра для горизонтального дисплея с диагональю более 19 дюймов. При выборе этого символа одновременно отображаются две страницы просмотра.
	Кнопка «Печать»: нажмите для вывода информации и данных о пациенте на принтер.
	Кнопка «Запись»: нажмите для вывода информации и данных о пациенте через записывающее устройство.
	Указывает, что числовые значения параметров ненадежны.
	Указывает что следующий параметр получен от внешнего устройства, подключенного к устройству мониторинга.

10.5 Основные операции на страницах просмотра

В этом разделе описаны основные операции на страницах просмотра.

10.5.1 Просмотр данных о тенденциях

Просмотрите данные о тенденциях одним из следующих способов:

- Переместите 
- Переместите курсор.
- Переместите полосу прокрутки.

10.5.2 Просмотр событий

Вы можете просмотреть следующие типы событий:

- События, инициированные вручную
- События, связанные с параметрами, и события, связанные с сигналами тревоги, например, запуск измерения С.О.
- Операционные события, не связанные с параметрами.

Чтобы просмотреть эти события, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите нужную страницу просмотра.
3. Просмотрите события одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите  и выберите желаемое событие.
 - ◆ Нажмите  или  для перехода к предыдущему или следующему событию.

События отображаются в хронологическом порядке. Самое последнее событие отображается вверху. Количество восклицательных знаков перед событием соответствует приоритету сигнала тревоги:

- !!!: сигнал тревоги высокого приоритета
- !!: сигнал тревоги среднего приоритета
- !: сигнал тревоги низкого приоритета

10.5.3 Отображение двух страниц просмотра одновременно

Если размер дисплея СМЦ превышает 19 дюймов, вы можете одновременно отображать две страницы просмотра.

Для этого выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите нужную страницу просмотра.
3. Выберите символ  в правой верхней части экрана. Новая страница будет отображаться под желаемой страницей просмотра.

Вы можете просматривать данные о тенденциях, события, выбирать другие вкладки просмотра на двух страницах. Если вы обновите данные о тенденциях, перемещая курсор или на одной странице просмотра, данные о тенденциях на другой странице будут обновлены соответствующим образом.

ПРИМЕЧАНИЕ

- На одном 19-дюймовом дисплее невозможно одновременное отображение двух страниц просмотра.
-

10.6 Страница просмотра тенденций в табличном виде

На странице просмотра тенденций в табличном виде данные отображаются в табличной форме.

10.6.1 Открытие страницы просмотра тенденций в табличном виде

Откройте страницу просмотра тенденций в табличном виде одним из следующих способов:

- Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра → в раскрывающемся списке выберите «Тенденции в табличном виде» (Tabular Trends).
- Выберите область списка параметров на экране ViewBed.

10.6.2 Настройка тенденций

Чтобы настроить тенденции в табличном виде, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра тенденций в табличном виде.
2. Установите **Группу тенденций (Trend Group)** и выберите нужную опцию. Информацию о настройках групп тенденций см. в разделе 15.7.2.2 «Выбор групп тенденций для отображения».
3. Установите **Интервал (Interval)**. Выберите параметры, такие как НИАД, температура, чтобы просмотреть тенденции в табличном виде при получении измерений параметров. Выберите «Сохраненные вручную» (Manually Saved), чтобы просмотреть тенденции в табличном виде при получении данных выборочной проверки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Параметры Interval зависят от функций прикроватного монитора. Например, только если прикроватный монитор поддерживает функцию EWS, EWS отображается в разделе Interval.
 - Параметры, отображаемые для Trend Group, зависят от параметров, настроенных на прикроватном мониторе.
-

10.6.3 Печать отчета с тенденциями в табличном виде

Чтобы распечатать отчет с тенденциями в табличном виде, выполните следующую процедуру:

1. Откройте страницу просмотра тенденций в табличном виде.

- Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню **настройки печати (Print Setup)**.
- Установите нужные параметры. Здесь описаны только пункты с особыми примечаниями.

Пункт меню	Описание	Опции
Период (Period)	Устанавливает период, за который будет распечатан отчет о тенденциях в табличном виде.	30 мин, 1 час, 2 часа, 4 часа, 8 часов, 12 часов, 24 часа, 48 часов, 72 часа, 96 часов, Auto, All Auto: печатает одну страницу тенденций в табличном виде до текущего времени. All: печатает все сохраненные тенденции в табличном виде за выбранный интервал. Примечание: Auto ограничивает только количество строк или столбцов по времени в отчете. Отчет может иметь несколько страниц для размещения параметров. Чтобы ограничить параметры, измените группу тенденций на странице просмотра.
Интервал (Interval)	Устанавливает периодичность тенденций в табличном виде, печатаемых в отчете.	5 секунд, 30 секунд, 1 минута, 5 минут, 10 минут, 15 минут, 30 минут, 1 час, 2 часа, 3 часа, NIBP, EWS, GCS, TempIF, C.O., Manually Saved, Auto Параметры, такие как NIBP, Temp: печатается отчет о тенденциях в табличном виде при получении измерений параметров. Manually Saved: печатается отчет о тенденциях в табличном виде при получении данных выборочной проверки. Auto: печатает отчет о тенденциях в табличном виде с интервалом, установленным в параметре Interval в правом верхнем углу страницы просмотра Tabular Trends .
Формат отчета (Report Format)	Выбирает принцип печати.	Parameter Oriented: печатает отчет с параметрами, перечисленными в строках, и временем, указанным в столбцах. Time Oriented: печатает отчет со временем, указанным в строках, и параметрами, указанными в столбцах.

- Выберите желаемый вариант.
 - ♦ **Print Preview:** предварительный просмотр распечатки. После предварительного просмотра, если вы хотите начать печать, выберите **Print**.
 - ♦ **Print (All):** печатает отчет о тенденциях в табличном виде согласно настройкам **Trend Group** и **Interval** на странице просмотра тенденций в табличном виде.
 - ♦ **Print:** печатает отчет о тенденциях в табличном виде в соответствии с настройками в меню **Print Setup**.

10.6.4 Экспорт данных о тенденциях

Если СМЦ подключена к устройству хранения данных и экспорт данных пациентов разрешен в меню настройки системы, вы можете экспортировать данные о тенденциях со страницы просмотра тенденций в табличном виде или страницы просмотра графических тенденций. Данные о тенденциях пациентов, экспортированные с этих двух страниц просмотра, одинаковы. Экспортированные данные сохраняются в формате csv.

Дополнительную информацию о разрешении экспорта данных пациентов см. в разделе 15.7.6 «Настройка экспорта данных пациентов». Дополнительную информацию об экспорте данных о тенденциях пациентов со страницы графического просмотра см. в разделе 10.7.4 «Экспорт данных о тенденциях».

Чтобы экспортировать данные о тенденциях пациента, выполните следующее:

- Откройте страницу просмотра тенденций в табличном виде.
- Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню **настройки экспорта (Export Setup)**.
- Установите нужные параметры.

Пункт меню	Описание	Опции
Дата (Date)	Устанавливает конкретную дату, за которую вы хотите экспортировать данные о тенденциях.	По умолчанию используется дата для данных, на которых стоит курсор.

Пункт меню	Описание	Опции
Время (Time)	Устанавливает время окончания экспорта.	По умолчанию используется время для данных, на которых стоит курсор.
Период (Period)	Выбирает период, за который экспортируются данные о тенденциях.	30 мин, 1 час, 2 часа, 4 часа, 8 часов, 12 часов, 24 часа, 48 часов, 72 часа, 96 часов, All По умолчанию 1 час.
Интервал (Interval)	Устанавливает периодичность данных о тенденциях.	1 секунда, 5 секунд, 30 секунд, 1 минута, 5 минут, 10 минут, 15 минут, 30 минут, 1 час, 2 часа, 3 часа, NIBP, EWS, GCS, TempIF, C.O., Manually Saved Параметры, такие как NIBP , Temp : экспортирует данные о тенденциях при получении измерений параметров. Manually Saved : экспорт данных о тенденциях при получении данных выборочной проверки. Значение Interval по умолчанию равно Interval , отображаемому на странице просмотра тенденций в табличном виде. Примечание: Параметры Interval зависят от функций прикроватного монитора.
Путь сохранения (Save Path)	Выбирает путь для сохранения данных о тенденциях.	

4. Выберите Экспорт (Export).

Вы можете просмотреть ход и результаты экспорта в меню «Очередь экспорта» (Export Queue). Дополнительную информацию об этом меню см. в Разделе 6.1 «Пример экрана Multibed». Экспортированные данные сохраняются в подпапке с именем «ParameterData» в папке пациента, расположенной по выбранному **Save Path**.

10.7 Просмотр графических тенденций

На странице просмотра графических тенденций данные отображаются в графической форме.

10.7.1 Открытие страницы просмотра графических тенденций

Чтобы открыть страницу просмотра графических тенденций, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите «Графические тенденции» (Graphic Trends).

10.7.2 Настройка графических тенденций

Чтобы настроить графические тенденции, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра графических тенденций.
2. Установите **Trend Group** и выберите нужную опцию. Информацию о настройках групп тенденций см. в разделе 15.7.2.2 «Выбор групп тенденций для отображения».
3. Установите **Zoom**. Выберите желаемую продолжительность данных о тенденциях, чтобы просмотреть самые последние данные за 240 часов.
4. Выберите желаемое количество **Trends**.

10.7.3 Печать отчета с графическими тенденциями

Чтобы распечатать отчет с графическими тенденциями, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра графических тенденций.
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню **Print Setup**.
3. Установите нужные параметры.
4. Если вы хотите предварительно просмотреть распечатку, выберите **Print Preview**.
5. Нажмите **Print**.

10.7.4 Экспорт данных о тенденциях

Если СМЦ подключена к устройству хранения данных и экспорт данных пациентов разрешен в меню настройки системы, вы можете экспортировать данные о тенденциях со страницы просмотра графических тенденций или страницы просмотра тенденций в табличном виде. Данные о тенденциях пациентов, экспортированные с этих двух страниц просмотра, одинаковы. Экспортированные данные сохраняются в формате csv.

После открытия страницы просмотра графических тенденций экспортируйте данные о тенденциях, выполнив действия, описанные в Разделе 10.6.4 «Экспорт данных о тенденциях».

10.8 Страница полного обзора информации

На странице полного обзора информации вы можете просмотреть сжатые и подробные сигналы для каждого пациента.

10.8.1 Открытие страницы полного обзора информации

Чтобы открыть страницу полного обзора информации, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите «Полный обзор» (Full Disclosure).

10.8.2 Выбор сигналов

Если вы хотите просмотреть сигналы, отличные от сигналов по умолчанию, на странице полного обзора информации, вам необходимо выбрать нужные сигналы.

Для этого выполните следующее:

1. Откройте страницу полного обзора информации.
2. Выберите **Настройка (Setup)**. Отобразится меню **«Выбор сигнала» (Select Waveform)**.
3. Выберите вкладку **«Хранилище» (Storage)**.
4. Настройте нужные сигналы.
5. Выберите вкладку **«Дисплей (максимум: 3)» (Display(Maximum: 3))**.
6. Включите отображение нужных сигналов на странице просмотра.

В случае сигналов тревоги фон блока сжатых сигналов во время сигнала тревоги отмечается специальным цветом:

- Красный: сигнал тревоги высокого приоритета
- Желтый: сигнал тревоги среднего приоритета
- Голубой: сигнал тревоги низкого приоритета

10.8.3 Сжатый сигнал

На странице полного обзора информации отображается сжатый сигнал.

10.8.3.1 Установка масштаба сжатого сигнала

Чтобы установить размер сжатого сигнала, выполните следующее:

1. Откройте страницу полного обзора информации.
2. Установите масштаб сигнала одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите кнопку **«Масштаб» (Scale)**, а затем выберите нужную опцию.
 - ◆ Выберите метку сигнала в левой части страницы просмотра, чтобы войти в меню **Scale**. Затем выберите желаемый вариант.

10.8.3.2 Установка продолжительности сжатого сигнала

Чтобы установить продолжительность сжатого сигнала, выполните следующее:

1. Откройте страницу полного обзора информации.

2. Выберите **«Продолжительность» (Duration)**.
3. Настройте **Duration**.

10.8.3.3 Маркировка аритмии

В области сжатых сигналов фон сегментов сигналов в момент срабатывания сигнала тревоги по аритмии автоматически помечается определенным цветом для обозначения категории аритмии. Подробную информацию о том, как установить цвет метки аритмии, см. в разделе 15.7.5 *«Настройка цветов метки аритмии»*.

10.8.3.4 Выбор сегментов сжатого сигнала

Вы можете выбрать один или несколько сегментов сжатого сигнала и распечатать эти сегменты. Подробную информацию о том, как распечатать эти сегменты, см. в разделе 10.8.5 *«Печать сжатых или полных сигналов»*.

Чтобы выбрать сегменты сжатого сигнала, выполните следующее:

1. Откройте страницу полного обзора информации.
2. Выберите сегменты сжатого сигнала одним из следующих способов:
 - ◆ С помощью мыши: В области сжатого сигнала удерживайте нажатой правую кнопку мыши и перетащите мышь, чтобы выбрать нужный сегмент. Если вы хотите выбрать несколько сегментов сигнала, отпустите правую кнопку мыши, а затем выберите нужные сегменты. Вы можете перемещать экран вверх и вниз, чтобы выбрать дополнительные сегменты сигнала.
 - ◆ С помощью сенсорного экрана: нажмите кнопку **«Выбрать» (Select)**, а затем коснитесь сигнала. Удерживайте и переместите палец, чтобы выбрать нужный сегмент сигнала. Если вы хотите переместить экран вверх и вниз, вам необходимо повторно нажать кнопку **Select**, чтобы выйти из текущего состояния.

Если вы хотите отменить текущий выбор, нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна выбора сегмента сигнала.

10.8.4 Окно подробного отображения сигнала

В окне подробного отображения сигнала вы можете просмотреть полноразмерные сигналы и числовые значения параметров.

Откройте окно подробного отображения сигнала одним из следующих способов:

- Нажмите кнопку **«Подробнее» (Detail)** в окне сжатого сигнала.
- Дважды щелкните по нужному сжатому сигналу.

В окне подробного отображения сигнала:

- Временная шкала и сигналы отображаются в верхней части окна.
- Числовые значения отображаются в нижней части окна. Цвет фона параметров указывает, сработал ли сигнал тревоги.
 - ◆ Нет цвета: сигнал тревоги не сработал.
 - ◆ Красный: сработал сигнал тревоги высокого приоритета.
 - ◆ Желтый: сработал сигнал тревоги среднего приоритета.
 - ◆ Голубой: сработал сигнал тревоги низкого приоритета.

Если вы хотите закрыть окно подробного отображения сигнала, нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна.

10.8.4.1 Настройка усиления ЭКГ

Чтобы настроить усиление ЭКГ, выполните следующее:

1. Откройте окно подробного отображения сигнала.
2. Нажмите кнопку **«Усиление ЭКГ» (ECG Gain)**.
3. Настройте ECG gain.

10.8.4.2 Настройка скорости развертки сигнала

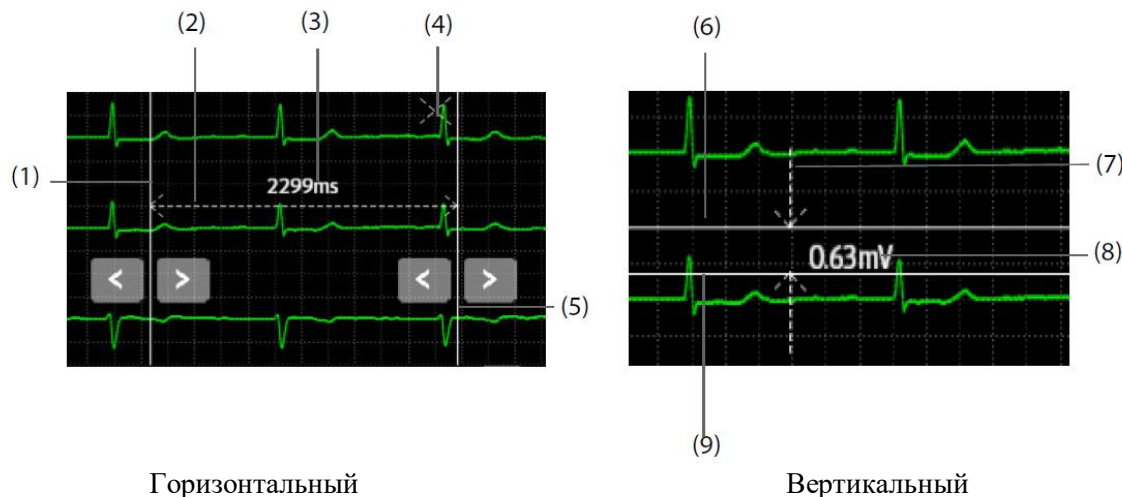
Чтобы установить скорость развертки сигнала, выполните следующее:

1. Откройте окно подробного отображения сигнала.
2. Нажмите кнопку «Скорость» (**Speed**).
3. Настройте нужную скорость. Скорость применима ко всем сигналам ЭКГ.

10.8.4.3 Обзор измерений штангенциркулем

Когда полные данные собраны и сохранены в СМЦ, горизонтальные штангенциркули можно использовать для измерения сигналов PR, QRS, QT и R-R, а вертикальные штангенциркули - для измерения амплитуды сигналов ST в окне подробного отображения сигнала.

Горизонтальный и вертикальный варианты показаны ниже:



(1)	Левая часть измерителя
(2), (7)	Линия измерения
(4)	Кнопка «Закрыть»: закрывает окно измерителя без сохранения измеренного значения.
(5)	Правая часть измерителя
(3), (8)	Измерение в реальном времени
(6)	Верхняя часть измерителя
(9)	Нижняя часть измерителя

Выполнение измерений с помощью горизонтального измерителя

Выберите один из следующих способов измерений с помощью горизонтального измерителя:

Вариант 1:

1. Откройте окно подробного отображения сигнала.
2. Выберите **Caliper**. Отобразится меню **Caliper**.
3. Отобразите горизонтальный измеритель любым из следующих способов.
 - ♦ С помощью мыши: щелкните левой или правой кнопкой мыши в нужной области сигнала, а затем перетащите курсор по горизонтали до нужного места.
 - ♦ С помощью сенсорного экрана: выберите точку в нужной области сигнала, а затем, не отпуская, проведите пальцем по поверхности экрана по горизонтали до нужного места. Если вам необходимо отрегулировать измеритель, слегка коснитесь левой или правой части измерителя и выберите соответствующий элемент управления на сенсорном экране.
4. После завершения измерений выберите **PR**, **QRS**, **RR** и **QT** в меню **Caliper**, чтобы получить измеренные значения. Значение QTc рассчитывается после получения значений RR и QT.
5. Выберите нужную опцию для сохранения (**Save**) или сброса (**Reset**) измеренных значений.
 - ♦ **Save**: сохраняет значения измерений как выполняемое вручную событие на странице просмотра событий. В поле «Введите новое название:» (**Please input new name:**) введите желаемое название события. Название по умолчанию – **Saved ECG Measurements**. В поле «Добавьте комментарий:» (**Please input comments:**) введите необходимые комментарии и нажмите кнопку **ОК**. В названии и комментарии можно ввести до 32 символов. Измеренные значения отображаются над первой кривой ЭКГ в окне сведений о событии.

- ◆ **Reset:** удаляет измеренные значения.

Вариант 2:

1. Откройте окно подробного отображения сигнала.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в нужной области сигнала, а затем перетащите курсор по горизонтали, пока не будет достигнуто желаемое место.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Измеренные значения, полученные с использованием Варианта 2, нельзя сохранить.**
-

Выполнение измерений с помощью вертикального измерителя

Для выполнения измерений с помощью вертикального измерителя выполните следующее:

1. Откройте окно подробного отображения сигнала.
2. Выберите **Caliper**. Отобразится меню **Caliper**.
3. Выберите **ST**.
4. Отобразите вертикальный измеритель любым из следующих способов.
 - ◆ С помощью мыши: щелкните левой кнопкой мыши в нужной области сигнала, а затем перетащите курсор по вертикали до нужного места.
 - ◆ С помощью сенсорного экрана: выберите точку в нужной области сигнала, а затем, не отпуская, проведите пальцем по поверхности экрана по вертикали до нужного места. Если вам необходимо отрегулировать измеритель, слегка коснитесь левой или правой части измерителя и выберите соответствующий элемент управления на сенсорном экране.
5. После завершения измерений выберите **ST** в меню **Caliper**, чтобы получить измеренное значение.
6. Выберите нужную опцию для сохранения (**Save**) или сброса (**Reset**) измеренных значений.
 - ◆ **Save:** сохраняет значения измерений как выполняемое вручную событие на странице просмотра событий. В поле «Введите новое название:» (**Please input new name:**) введите желаемое название события. Название по умолчанию – **Saved ECG Measurements**. В поле «Добавьте комментарий:» (**Please input comments:**) введите необходимые комментарии и нажмите кнопку **ОК**. В названии и комментарии можно ввести до 32 символов. Измеренные значения отображаются над первой кривой ЭКГ в окне сведений о событии.
 - ◆ **Reset:** удаляет измеренные значения.

Перемещение измерителя

После отображения измерителя вы также можете перемещать его, как показано ниже, чтобы измерить разницу во времени между любыми двумя точками:

- Когда курсор имеет форму , вы можете перемещать измеритель по горизонтали.
- Когда курсор имеет форму , вы можете перемещать измеритель по вертикали.
- Когда курсор имеет форму  внутри измерителя, вы можете перемещать все окно измерителя.
- Выберите кнопку  или кнопку  в области измерения горизонтального измерителя.
- Выберите кнопку  или кнопку  в области измерения вертикального измерителя.

Отмена измерений

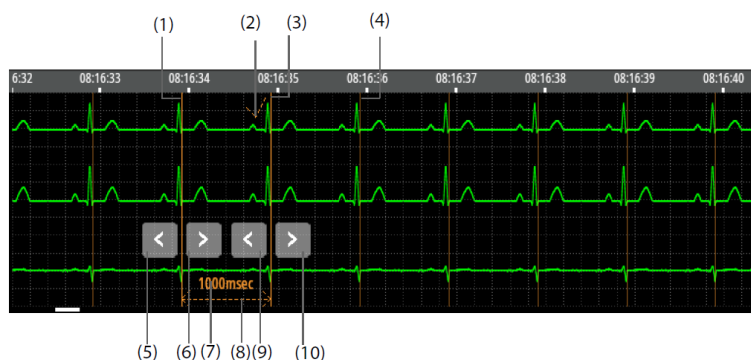
Во время измерений вы можете отменить измерение одним из следующих способов:

- Нажмите кнопку **Caliper**.
- Выберите любое место в области сигнала.
- Нажмите кнопку  в окне измерителя.

10.8.4.4 Разделитель сигнала

Вы можете выбрать «Разделитель» (**Divider**) в окне подробного отображения сигнала, чтобы разделить сигнал поровну и найти нужный сегмент.

Выберите **Divider**, и появится следующее окно подробного отображения сигнала:



(1)	Левая граница разделителя
(2)	Кнопка Freeze
(3)	Правая граница разделителя
(4)	Разделительная линия
(5) (9)	Левая кнопка точной настройки
(6) (10)	Правая кнопка точной настройки
(7)	Измерение в реальном времени
(8)	Линия измерения

Настройка интервала разделения

Интервал разделения по умолчанию составляет 1 секунду. Интервал разделения можно настроить одним из следующих способов:

- Выберите левую или правую кнопку точной настройки для точной настройки интервала разделения с точностью до 1 мс за шаг.
- Переместите курсор возле левой или правой границы разделителя, пока он не примет форму , щелкните левой кнопкой мыши или перетащите пальцем по горизонтали левую или правую границу разделителя, чтобы настроить интервал разделения.

Фиксация разделителя

Нажмите кнопку Freeze, чтобы зафиксировать разделитель. Когда разделитель зафиксирован, щелкните левой кнопкой мыши или перетащите пальцем по горизонтали сигнал, чтобы найти сегменты сигнала за разные периоды. Выберите , чтобы разблокировать разделитель.

Перемещение разделителя

Когда разделитель не зафиксирован, переместите курсор рядом с линией измерения или измерением в реальном времени, чтобы курсор принял форму , щелкните левой кнопкой мыши или пальцем перетащите разделитель по горизонтали в нужное место.

Перемещение измерения в реальном времени

Перемещайте курсор рядом с линией измерения или измерения в реальном времени, пока он не примет форму . Вы можете щелкнуть левой кнопкой мыши или перетащить пальцем по вертикали измерение в реальном времени в нужное место.

Выход из разделителя

Нажмите **Divider** еще раз, чтобы выйти из разделителя.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После включения функции разделителя невозможно использовать функцию измерителя, и наоборот.

10.8.4.5 Настройка аннотации систол

Если прикроватный монитор и телеметрическое устройство поддерживают функцию аннотации систол, вы можете включить или отключить функцию **Beat Anno**: для отображения или скрытия белых меток над первым сигналом ЭКГ в окне подробного отображения сигнала. Белые метки указывают на то, как монитор или телеметрическое устройство классифицируют систолы, и могут объяснить подозрительные, пропущенные или ложные сигналы об аритмии.

- N = Норма
- V = Желудочковая эктопия
- S = Наджелудочковая экстрасистола
- P = Кардиостимулятор
- L = Обучение
- ? = Недостаточно информации для классификации
- I = Не работает (например, Lead Off)
- M = Пропущенный удар

Когда метки отображаются над сигналом ЭКГ, их можно распечатать. Если вы включите или отключите **Beat Anno**: в окне подробного отображения сигнала, эти метки также будут отображаться или скрываться, и наоборот.

ВНИМАНИЕ

- **Убедитесь, что вы выбрали оптимальные отведения с наилучшей амплитудой сигнала и самым высоким соотношением сигнал/шум. Выбор оптимальных отведений важен для обнаружения, классификации систол и обнаружения V-Fib.**
-

10.8.4.6 Другие операции в окне подробного отображения сигнала

В окне подробного отображения сигнала вы можете сохранять события и экспортировать сигналы в сторонние системы.

Для этого выполните следующее:

1. Откройте окно подробного отображения сигнала.
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна.
3. Выберите желаемый вариант.
 - ◆ **Save As Event**: отображает диалоговое окно «Сохраненное событие» (Saved Event). Событие можно сохранить с нужным названием (Name) и комментариями (Comments). Название события по умолчанию – **Saved Event**. Сохраненное событие помечается как записанное вручную событие на странице просмотра мероприятия.
 - ◆ **Export to EMR**: экспортирует в сторонние системы 20 секунд данных сигнала через после времени начала текущего сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Параметр **Export to EMR** доступен только в том случае, если СМЦ настроена с eGateway и функция экспорта в EMR включена на экране настройки системы. Подробную информацию о том, как включить эту функцию, см. в разделе 15.10.5.3 «Проверка подключения к серверу ADT».
-

10.8.5 Печать сжатых или подробных сигналов

Чтобы распечатать сжатый или подробный сигнал, выполните следующее:

1. Откройте страницу полного обзора информации.
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню настройки печати (**Print Setup**).
3. Выберите желаемый вариант. Здесь описаны только пункты с особыми примечаниями.
 - ◆ **Print Waveform Overview**: печать сжатого сигнала, отображаемого на странице полного обзора информации.
 - ◆ **Print Overview of Selected Waveforms**: печать выбранных сегментов сжатых сигналов. Подробную информацию о том, как выбрать сегменты сжатого сигнала, см. в разделе 10.8.3.4 «Выбор сегментов сжатого сигнала».
 - ◆ **Print Details of Selected Waveforms**: печать подробного сигнала для выбранных сегментов сжатого сигнала в соответствии с периодом времени, в котором расположены выбранные сегменты сигнала.
 - ◆ **Print Displayed Detailed Waveforms**: печать подробного сигнала для всего сжатого сигнала.
 - ◆ **Print Selected Detailed Waveforms**: печать подробного сигнала для выбранных сегментов сигнала в соответствии с сигналом. Если вы выберете эту опцию, вы можете дополнительно выбрать «Выбрать сигнал» (Select Waveform), чтобы настроить

- количество и последовательность сигналов, выводимых на печать. После выполнения нужных настроек нажмите кнопку  в правом верхнем углу меню Select Waveform.
- Если вы хотите предварительно просмотреть распечатку, выберите **Print Preview**.
 - Нажмите **Print**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Print Displayed Waveform Detail и Print Selected Waveform Detail можно выбрать только в окне подробного отображения сигнала. Информацию о доступе к окну подробного отображения сигнала см. в разделе 10.8.4 «Окно подробного отображения сигнала».**

10.8.6 Запись подробных сигналов

Чтобы записать подробные сигналы, выполните следующее:

- Откройте страницу полного обзора информации.
- Откройте окно подробного отображения сигнала. Информацию о доступе к этому окну см. в разделе 10.8.4 «Окно подробного отображения сигнала».
- Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню настройки записи (Record Setup).
- Выберите желаемый вариант.
 - ♦ **Record Displayed Detailed Waveforms:** запись подробного сигнала для всего сжатого сигнала.
 - ♦ **Record Selected Detailed Waveforms:** запись подробного сигнала для выбранных сегментов сигнала в соответствии с сигналом. Если вы выберете эту опцию, вы можете дополнительно выбрать **Select Waveform**, чтобы настроить количество и последовательность сигналов, выводимых на печать. После выполнения нужных настроек нажмите кнопку  в правом верхнем углу меню **Select Waveform**.
- Выберите **Запись (Record)**.

10.8.7 Экспорт данных сигнала

Если СМЦ подключена к устройству хранения данных и экспорт данных пациентов разрешен в меню настройки системы, вы можете экспортировать данные о сигналах со страницы полного обзора. Дополнительную информацию о разрешении экспорта данных пациентов см. в разделе 15.7.6 «Настройка экспорта данных пациентов».

Чтобы экспортировать данные о сигналах пациента, выполните следующее:

- Откройте страницу полного обзора информации.
- Нажмите кнопку  в верхнем правом углу страницы. Отобразится меню настройки экспорта (Export Setup).
- Установите нужные параметры.

Пункт меню	Описание	Опции
Дата (Date)	Устанавливает конкретную дату, за которую вы хотите экспортировать данные о сигналах.	По умолчанию используется дата для данных, на которых стоит курсор.
Время (Time)	Устанавливает время окончания экспорта.	По умолчанию используется время для данных, на которых стоит курсор.
Период (Period)	Выбирает период, за который экспортируются данные о сигналах.	30 мин, 1 час, 2 часа, 4 часа, 8 часов, 12 часов, 24 часа, 48 часов, 72 часа, 96 часов, All По умолчанию 1 час.
Выбрать сигнал (Select Waveform)	Выбирает нужные сигналы для экспорта.	Включение сигнала означает, что он будет экспортирован.
Путь сохранения (Save Path)	Выберите путь, по которому будут сохраняться экспортированные данные сигнала.	/
Формат файла (File Format)	Выбирает формат, в котором сохраняются экспортированные данные сигнала.	csv, xml. csv по умолчанию.

4. Выберите **Export**.

Вы можете просмотреть ход и результаты экспорта в меню **Export Queue**. Дополнительную информацию об этом меню см. в Разделе 6.1 Пример экрана Multibed. Экспортированные данные сохраняются в подпапке с именем «WaveformData» в папке пациента, расположенной по выбранному **Save Path**.

10.9 Страница обзора событий

На странице просмотра событий вы можете просмотреть технические тревожные события, физиологические тревожные события, записанные вручную события и эксплуатационные события.

10.9.1 Открытие страницы обзора событий

Чтобы открыть страницу обзора событий, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите «События» (Events).

10.9.2 Список событий

В списке событий:

- События отображаются в нисходящем хронологическом порядке. Самое последнее событие отображается вверху. Количество восклицательных знаков перед событием соответствует разным приоритетам сигнала тревоги:
 - ◆ !!!: сигнал тревоги высокого приоритета
 - ◆ !!: сигнал тревоги среднего приоритета
 - ◆ !: сигнал тревоги низкого приоритета
- Для каждого события отображаются статус блокировки, время срабатывания, приоритет сигнала тревоги и примечания к событию, если таковые имеются.
- Слева от каждого события отображаются цветные блоки, обозначающие разные типы событий.
 - ◆ Красный: тревожное событие высокого приоритета.
 - ◆ Желтый: тревожное событие среднего приоритета.
 - ◆ Голубой: тревожное событие низкого приоритета.
 - ◆ Зеленый: введенное вручную событие
 - ◆ Белый: событие, связанное с эксплуатацией

10.9.2.1 Настройка фильтров

Вы можете фильтровать события по времени, приоритету сигнала тревоги, категории сигнала тревоги и группе параметров.

Чтобы отфильтровать события, выполните следующее:

1. Откройте страницу обзора событий.
2. Выберите «Фильтр» (Filter). В раскрывающемся списке выберите нужный параметр.

Вы можете настроить два критерия. Для этого выполните следующее:

1. В раскрывающемся списке **Filter** выберите «Настройка 1» (Custom 1) или «Настройка 2» (Custom 2), чтобы войти в меню «Настройка фильтра» (Filter Setup).
2. Выберите поле «Название» (Name), чтобы изменить название критерия.
3. Выберите нужные параметры.

Если вы хотите просмотреть события, произошедшие в определенное время, нажмите кнопку  → установите время → нажмите **ОК**. Курсор перейдет к событию, произошедшему ближе всего к заданному времени.

10.9.2.2 Другие операции в списке событий

Для других операций, связанных с событием, выполните следующее:

1. Откройте страницу обзора событий.
2. Выберите желаемое событие из списка.
3. Нажмите кнопку .

4. Выберите желаемый вариант. Здесь описаны только пункты с особыми примечаниями. Функции блокировки и разблокировки событий доступны только в CentralStation.
- ◆ **Lock:** заблокировать событие вручную. Когда событие заблокировано, отображается символ . События также могут блокироваться автоматически. Подробности см. в разделе 15.7.4 «Настройка событий».
 - ◆ **Rename:** вы можете переименовать записанное вручную событие или событие сигнала тревоги по аритмии.
 - ◆ **Note:** вы можете добавить комментарии к событию. Если комментарии доступны, отображается символ . Вы также можете изменить или удалить комментарии в окне сведений о событии. Можно ввести до 32 символов.
 - ◆ **Show Disabled Arrhythmia Alarms:** этот параметр по умолчанию не выбран. Выберите этот параметр, и события аритмии, сигналы тревоги которых отключены, отобразятся в списке событий.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если все события заблокированы, CentralStation автоматически удалит самое старое заблокированное событие при каждом добавлении нового, когда системная память достигнет своего объема.
-

10.9.3 Окно сведений о событии

Откройте окно сведений о событии одним из следующих способов:

- Дважды щелкните или коснитесь нужного события в списке.
- Нажмите кнопку «Подробнее» (Detail) на странице обзора события.

В окне сведений о событии отображается название события, время его возникновения и подробные сведения.

Если вы хотите закрыть окно сведений о событии, нажмите кнопку .

10.9.3.1 Настройка усиления ЭКГ

Чтобы настроить усиление ЭКГ, выполните следующее:

1. Откройте окно сведений о событии.
2. Выберите «Усиление ЭКГ» (ECG Gain).
3. Выберите желаемое усиление.

10.9.3.2 Настройка скорости развертки сигнала

Чтобы настроить скорость развертки сигнала, выполните следующее:

1. Откройте окно сведений о событии.
2. Нажмите кнопку «Скорость» (Speed).
3. Настройте нужную скорость. Скорость применима ко всем сигналам ЭКГ.

10.9.3.3 Измерения Caliper

Подробную информацию о том, как выполнять измерения, см. в разделе 10.8.4.3 «Обзор измерений Caliper».

10.9.3.4 Разделитель сигнала

Подробную информацию о разделении сигналов см. в разделе 10.8.4.4 «Разделитель сигнала».

10.9.3.5 Настройка аннотации систол

Подробную информацию о том, как установить аннотацию, см. в разделе 10.8.4.5 «Настройка аннотации систол».

10.9.3.6 Другие операции в окне сведений о событии

В окне сведений о событии вы можете выполнять такие операции, как переименование событий. Для этого выполните следующее:

1. Откройте окно сведений о событии.
2. Нажмите кнопку  в правом углу окна.
3. Выберите желаемый вариант. Среди вариантов выбор «Экспорт в EMR» (Export to EMR) экспортирует данные, связанные с событиями, в сторонние системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Параметр Export to EMR доступен только в том случае, если СМЦ настроена с eGateway и функция экспорта в EMR включена на экране настройки системы. Подробную информацию о том, как включить эту функцию, см. в разделе 15.10.5.3 *Проверка подключения к серверу ADT*.
-

10.9.4 Печать событий

Чтобы распечатать желаемый список событий или сведения о событии, выполните следующее:

1. Откройте страницу обзора событий.
2. Выберите желаемое событие из списка.
3. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню настройки печати (**Print Setup**).
4. Выберите желаемый вариант.
 - ◆ **Print All Event List**: распечатать весь список событий.
 - ◆ **Print List of Selected Events**: распечатать список выбранных событий.
 - ◆ **Print Overview of Selected Events**: если из списка выбрано несколько событий, при выборе этой опции данные события печатаются на одной странице и выводится отчет с обзором событий.
 - ◆ **Print Detail of Selected Events**: печать сведений о выбранных событиях.
 - ◆ **Print Displayed Event Detail**: печать сведений о выбранном событии. Если вы хотите выбрать эту опцию, необходимо сначала открыть окно сведений о событии. Если для выбранного события доступны данные сигнала, по умолчанию распечатываются 16 секунд сигнала до и после времени срабатывания сигнала тревоги. Фактически печатаемые данные сигнала зависят от параметра, выбранного для **Printing Duration On Alarm**. Подробную информацию о настройке **Printing Duration On Alarm** см. в разделе 15.11.9 «Настройка других элементов, связанных с печатью».
5. Если вы хотите предварительно просмотреть распечатку, выберите **Print Preview**.
6. Нажмите **Print**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Предварительный просмотр недоступен для **Print Detail of Selected Events**.
-

10.9.5 Запись сведений о событии

Чтобы записать подробную информацию о событии, выполните следующее:

1. Откройте страницу сведений о событии.
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы.

10.10 Страница просмотра ОхуCRG

Функция просмотра ОхуCRG применима только для неонатального мониторинга. В окне просмотра ОхуCRG вы можете просмотреть последние кривые тенденций и сжатые сигналы за 48 часов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Страница просмотра ОхуCRG доступна только в том случае, если для категории пациента установлено значение Neo.
-

10.10.1 Страница просмотра ОхуCRG (отображение событий ABD)

Если монитор пациента поддерживает события ABD и произошли события ABD, вы можете просмотреть подробную информацию о них на странице просмотра ОхуCRG.

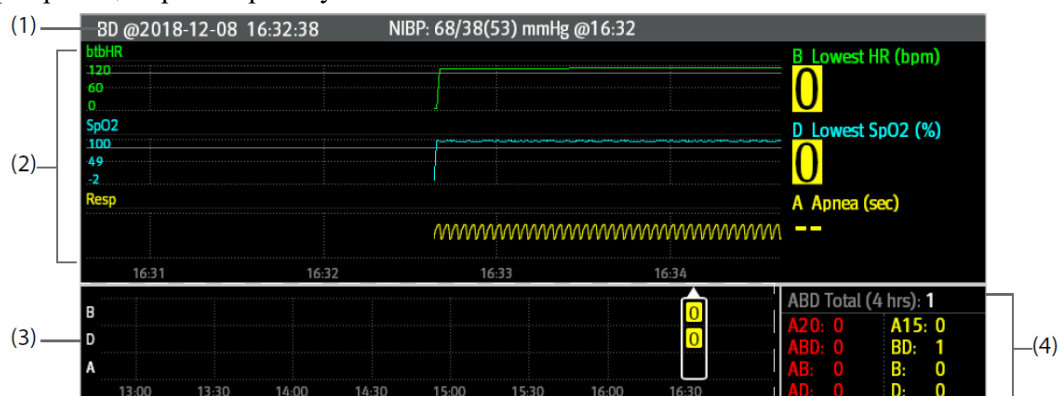
10.10.1.1 Открытие страницы просмотра ОхуCRG

Откройте окно подробного отображения сигнала одним из следующих способов:

- Нажмите кнопку ▼ в верхнем левом углу экрана просмотра → в раскрывающемся списке выберите **ОхуCRG**.
- Выберите область списка событий ABD в окне ОхуCRG.

10.10.1.2 Пример страницы просмотра ОхуCRG

Пример страницы просмотра ОхуCRG показан ниже.



- (1) Область заголовка события: отображает информацию о выбранном событии, такую как тип события и время.
- (2) Область сведений о событии: отображает тенденции параметров, сжатый сигнал и значения параметров выбранного события.
- (3) Область сводной информации о событиях: отображает события ABD за период **Zoom**. Выбранное событие заключено в белую рамку.
- (4) Область статистики: отображает общее количество событий ABD и количество каждого из них даже в пределах периода **Zoom**.

10.10.1.3 Настройка страницы просмотра ОхуCRG

Чтобы настроить страницу просмотра ОхуCRG, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра ОхуCRG.
2. Настройте **Zoom**.
3. Установите **Маркировку (Mark)**.

10.10.1.4 Выбор событий ABD

Выберите один из следующих способов выбора события ABD:

- В области сводной информации о событии нажмите на нужное событие с помощью мыши.
- В области сводной информации о событии коснитесь нужного события на сенсорном экране.
- Нажмите < или > для перехода к предыдущему или следующему событию.

10.10.1.5 Печать отчетов по ОхуCRG

Чтобы распечатать отчет по ОхуCRG, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра ОхуCRG.
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню настройки печати (**Print Setup**).
3. Установите нужные параметры.
 - ◆ **Summary**: печатает информацию о пациенте, статистику ABD, список событий ABD и т.д.
 - ◆ **Detail**: печатает информацию о пациенте, тенденций ОхуCRG и т.д.

4. Нажмите **Print**.

10.10.2 Страница просмотра OxyCRG (без отображения событий ABD)

Если монитор пациента не поддерживает события ABD, вы можете просмотреть кривые тенденций и сжатые сигналы на странице просмотра OxyCRG.

10.10.2.1 Открытие страницы просмотра OxyCRG

Чтобы открыть страницу просмотра OxyCRG, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите **OxyCRG**.

10.10.2.2 Настройка страницы просмотра OxyCRG

На странице просмотра OxyCRG вы можете установить разрешение кривых тенденций и выбрать желаемый сжатый сигнал.

Для этого выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра OxyCRG.
2. Настройте **Zoom**.
3. Настройте **Сигнал (Waveform)**.

10.10.2.3 Печать отчетов по OxyCRG

Чтобы распечатать отчет по OxyCRG, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра OxyCRG.
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню настройки печати (**Print Setup**).
3. Установите нужные параметры.
4. Нажмите **Print**.

10.11 Страница просмотра ЭКГ в 12 отведениях

На странице просмотра ЭКГ в 12 отведениях можно просмотреть отчеты об анализе 12 отведений, включая информацию о пациенте, измерения параметров, результаты диагностики и сигналы ЭКГ.

10.11.1 Открытие страницы просмотра ЭКГ в 12 отведениях

Чтобы открыть страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите «ЭКГ в 12 отведениях» (**12-Lead ECG**).

10.11.2 Просмотр списка отчетов по анализу в 12 отведениях

При нажатии  можно просмотреть список отчетов по анализу в 12 отведениях, в котором отображаются отчеты по анализу в 12 отведениях, отправленные монитором в разные моменты времени, включая измерения параметров и время анализа.

При выборе определенного отчета из списка на экране отображается полная информация отчета. Рамка выбранного отчета становится синей.

Повторное нажатие  закрывает список отчетов.

10.11.3 Редактирование информации о пациенте

Выберите область информации о пациенте на странице просмотра ЭКГ в 12 отведениях, чтобы изменить информацию о пациенте.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании алгоритма Глазго для анализа ЭКГ в 12 отведениях изменение следующей информации о пациенте в СМЦ влияет на результаты диагностики: возраст, пол, раса, препарат, размещение V3. После изменения вышеуказанной информации о пациенте в области результатов диагностики отображается знак «/////////», указывающий на недействительность результата диагностики.
-

10.11.4 Окно комплекса медиан (только для алгоритма Глазго)

На странице просмотра ЭКГ в 12 отведениях нажмите  → при нажатии **Median Complex** открывается окно Median Complex текущего отчета.

В окне Median Complex шаблон отмечает начальное и конечное положение зубца Р и зубца QRS, а также конечное положение зубца Т.

Нажатие на «Сигнал» (**Waveform**) позволяет вернуться на страницу просмотра сигнала ЭКГ в 12 отведениях.

10.11.5 Настройка сигналов ЭКГ в 12 отведениях

Чтобы настроить сигналы ЭКГ в 12 отведениях на странице просмотра, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях
2. Нажмите 
3. Настройте **Скорость (Speed)** и **Усиление (Gain)**.
4. Настройте **Макет (Layout)**.
 - ♦ **12x1**: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в одном столбце.
 - ♦ **6x2**: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в двух столбцах по 6 строк в каждом столбце.
 - ♦ **6x2+1**: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в двух столбцах, по 6 строк в каждом столбце, и одну кривую ритма внизу.
 - ♦ **3x4+1**: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в 4 столбцах, по 3 строки в каждом столбце, и одну кривую ритма внизу.
 - ♦ **3x4+3**: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в 4 столбцах, по 3 строки в каждом столбце, и три кривые ритма внизу.

10.11.6 Измерения Caliper

Горизонтальные измерители можно использовать для измерения интервалов сигналов PR, QRS, QT и R-R, а вертикальные измерители – для измерения амплитуды сигналов ST в окне Median Complex.

Для выполнения измерений с помощью горизонтального или вертикального измерителя выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях
2. Нажмите кнопку **Caliper**.
3. В раскрывающемся списке выберите нужный вариант:
 - ♦ **Caliper**: выполняет измерения с помощью горизонтального измерителя
 - ♦ **ST Caliper**: выполняет измерения с помощью вертикального измерителя.
4. Отобразите измеритель.
5. Получите измеренные значения.

Подробную информацию о том, как отобразить горизонтальный или вертикальный измеритель, как получать измеренные значения и как перемещать измеритель, см. в разделе 10.8.4.3 «Обзор измерений».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Измеренные значения на странице просмотра анализа по 12 отведениям не сохраняются на странице просмотра событий.
-

10.11.7 Сравнение двух отчетов по анализу в 12 отведениях

Чтобы сравнить два отчета по анализу в 12 отведениях, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях
2. Выберите → выберите «Сравнение» (**Comparison**).
3. Выберите  и выберите отчет из списка отчетов.
4. Выберите «Установить эталон» (**Set Reference**). Выбранный отчет станет эталонным, и его рамка станет желтой.
5. Выберите нужный отчет из списка. Рамка выбранного отчета становится синей.
6. Сравните два выбранных отчета. Чтобы просмотреть другие сигналы, прокрутите область сигналов вверх и вниз или влево и вправо.
7. Если вам нужно сравнить комплексы медиан этих двух отчетов, выберите  → выберите **Median Complex**.

Чтобы вернуться к экрану просмотра одного отчета, выберите **Waveform**, чтобы выйти из экрана сравнения комплекса медиан → выберите **Comparison**.

10.11.8 Печать отчетов по анализу в 12 отведениях

Чтобы распечатать отчет по анализу ЭКГ в 12 отведениях, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра ЭКГ в 12 отведениях
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню настройки печати (**Print Setup**).
3. Установите нужные параметры.
4. Нажмите **Print**.

10.12 Страница просмотра ST

Вы можете просмотреть сегменты ST и их значения на странице просмотра ST.

10.12.1 Открытие страницы просмотра ST

Чтобы открыть страницу просмотра ST, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите **ST**.

10.12.2 Настройка эталонных шаблонов ST

Вы можете установить желаемый шаблон ST в качестве эталонного.

Для этого выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра ST.
2. Выберите нужный шаблон ST.
3. Выберите **Set Reference**.

10.12.3 Отображение/скрытие эталонных шаблонов ST

На странице просмотра ST выберите «Показать эталон» (**Display Reference**) или «Скрыть эталон» (**Hide Reference**).

- **Display Reference**: время хранения шаблона ST отображается справа от текущего сегмента, значения ST также отображаются в эталонном шаблоне.
- **Hide Reference**: скрывает эталонный шаблон ST.

10.12.4 Отображение/Скрытие маркеров

На странице просмотра ST выберите «Показать маркер» (**Display Marker**) или «Скрыть маркер» (**Hide Marker**).

- **Display Marker**: над каждым сигналом появляется белая вертикальная полоса, обозначающая положения ISO, точки J и точки ST.

- **Hide Marker:** положения ISO, точки J и точки ST не отображаются.

10.12.5 Печать сигналов сегмента ST

Чтобы распечатать сигналы сегмента ST, выполните следующее:

1. Откройте страницу просмотра ST.
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню настройки печати (**Print Setup**).
3. Установите нужные параметры.
4. Нажмите **Print**.

10.13 Страница статистики аритмии

На странице статистики аритмии можно просмотреть статистику ЧСС и количества каждой категории аритмии за определенный период времени. Статистика аритмии может отображаться в табличном или графическом формате.

10.13.1 Открытие страницы статистики аритмии

Чтобы открыть страницу статистики аритмии, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана просмотра.
2. В раскрывающемся списке выберите **Arrhy Statistics**.

10.13.2 Просмотр статистики аритмии

Чтобы просмотреть статистику аритмии, выполните следующее:

1. Откройте страницу статистики аритмии
2. Если вы хотите просмотреть статистику аритмии в табличном виде, выберите «Таблица» (**Tabular**) в правом верхнем углу этой страницы.
3. Выберите **Zoom**, чтобы просмотреть события аритмии за определенный период времени. По умолчанию **Zoom** – 24 часа.
4. Если вы хотите просмотреть статистику аритмии в графическом формате, выберите «Графический» (**Graphic**).

На странице графической статистики аритмии:

- В левой части отображается имя, время возникновения и продолжительность аритмии. В правой части отображается время возникновения аритмии и цветной блок, соответствующий различным приоритетам сигналов тревоги.
 - ◆ Красный: сигнал тревоги высокого приоритета
 - ◆ Желтый: сигнал тревоги среднего приоритета
 - ◆ Голубой: сигнал тревоги низкого приоритета
- При выборе аритмии слева отображается область сигнала справа. Выбрав область сигнала, вы можете просмотреть более подробную информацию об аритмии.

10.13.3 Настройка отображения событий аритмии

10.13.3.1 Отображение отключенных сигналов тревоги по аритмии

Чтобы отобразить в обзоре события аритмии, сигналы тревоги которых отключены, выполните следующее:

1. Откройте страницу статистики аритмии
2. Выберите **Graphic**.
3. Нажмите кнопку .
4. Выберите **Show Disabled Arrhythmia Alarms**: этот параметр по умолчанию отключен. При его включении в обзоре отображаются события аритмии, для которых сигналы тревоги отключены.

10.13.3.2 Отображение только сигналов тревоги по аритмии высокого качества

Чтобы исключить из обзора события аритмии с явным шумом или без типичных тревожных характеристик, выполните следующее:

1. Откройте страницу статистики аритмии
2. Выберите **Graphic**.
3. Нажмите кнопку .
4. Выберите **High Quality Arrhythmia Alarms Only**: этот параметр по умолчанию отключен. При его включении из анализа исключаются события с явным шумом или события без типичных тревожных характеристик.

10.13.4 Печать результатов статистики аритмии

Чтобы распечатать результаты статистики аритмии, выполните следующее:

1. Откройте страницу статистики аритмии
2. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу этой страницы. Отобразится меню настройки печати (**Print Setup**).
3. Установите нужные параметры.
4. Нажмите **Print**.

11 Расчеты

11.1 Обзор расчетов

СМЦ предоставляет функции расчета. Расчетные значения, которые не измеряются напрямую, рассчитываются на основе предоставленных значений. Любая операция на странице расчета не влияет на пациента, контролируемого СМЦ.

СМЦ может выполнять следующие расчеты:

- Расчеты лекарственных препаратов
- Гемодинамические расчеты
- Расчеты оксигенации
- Расчеты вентиляции
- Расчеты функции почек

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функции расчета, которые могут выполняться в СМЦ, зависят от настройки системы. Подробную информацию о настройке функций расчета см. в разделе 15.3.5 «Настройка окна пациента».
-

11.2 Информация о безопасности расчетов

ОСТОРОЖНО

- Решения о выборе и дозировке препаратов, назначаемых пациентам, всегда должен принимать лечащий врач. Расчеты препаратов основаны на введенных значениях, достоверность выполненных расчетов не проверяется.
 - Обязательно вводите правильные значения и проверяйте результаты вычислений, отображаемые на экране, прежде чем их использовать. Мы не несем ответственности за любые последствия, вызванные неправильным вводом данных и неправильными операциями.
 - Расчеты в таблице титрования соответствуют расчетам препарата. Поэтому всегда проверяйте правильность расчета препарата и подтверждайте справочную информацию, интервал и тип доз.
-

11.3 Открытие экрана расчетов

Откройте экран расчетов одним из следующих способов:

- Выберите область сигнала или параметров в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы перейти на экран ViewBed → выберите вкладку «**Расчеты**» (**Calculations**).
- Выберите область информации о пациенте в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы перейти на экран ведения пациентов → выберите вкладку **Calculations**.

11.4 Расчеты лекарственных препаратов

На странице расчета лекарственных препаратов можно выполнить расчет препаратов, просмотреть результат расчета и распечатать таблицу титрования.

11.4.1 Выполнение расчетов лекарственных препаратов

Для выполнения расчетов лекарственных препаратов выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите «Препарат» (Drug), чтобы получить доступ к странице расчета препарата.
3. Выберите вкладку «Калькулятор» (Calculator).
4. Установите **Название препарата (Drug Name)** и **Категорию пациентов (Patient Category)**. Программа расчета дозы имеет библиотеку часто используемых препаратов, из которых препараты от А до Е определяются пользователем.
5. Если доза препарата зависит от веса, включите функцию «На основании веса» (Weight Based) и введите вес пациента.
6. Введите известные значения, например **Количество препарата (Drug Amount)** и **Объем раствора (Solution Volume)**.
7. Нажмите «Рассчитать» (Calculate). Рассчитанные значения показаны красными стрелками.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если доступно, категория и вес пациента с экрана ведения пациентов вводятся автоматически при первом открытии страницы расчета лекарственных препаратов. Вы можете изменить категорию и вес пациента. Это не изменит категорию и вес пациента, сохраненные на экране ведения пациентов.
-

11.4.2 Просмотр таблицы титрования

В таблице титрования представлена информация об используемых в настоящее время препаратах. Вы можете просмотреть дозу препарата, которая будет введена пациенту при различных скоростях инфузии.

Чтобы получить доступ к таблице титрования, выполните следующее.

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите **Drug**, чтобы получить доступ к странице расчета препарата.
3. Выберите вкладку «Таблица титрования» (Titration Table).
4. Выберите «Тип дозы» (Dose Type), чтобы установить тип единицы дозы в таблице титрования.
5. Выберите «Интервал» (Interval), чтобы установить интервал между двумя соседними элементами таблицы титрования.
6. Если вам необходимо отсортировать таблицу титрования, выберите нужные параметры сверху экрана:
 - ♦ **Dose**: отображает дозы препарата в порядке возрастания.
 - ♦ **Infusion Rate**: отображает скорости инфузии в порядке возрастания.
 - ♦ **Exact Rate**: точность скорости инфузии может достигать 0,01, что позволяет лучше отображать скорость инфузии.

11.4.3 Печать таблицы титрования

Нажмите кнопку  в правом верхнем углу таблицы титрования, чтобы распечатать результат расчета.

11.4.4 Формула расчета препарата

Описание	Единица измерения	Формула
Количество препарата	г: мкг, мг, г единицы: Ед., кЕ, МЕ мЭкв: мЭкв	Количество препарата = доза x время инфузии
Количество препарата (в зависимости от веса)	г: мкг, мг, г единицы: Ед., кЕ, МЕ мЭкв: мЭкв	Количество препарата (в зависимости от веса) = доза x время инфузии x вес
Объем раствора	мл	Объем = скорость инфузии x время инфузии
Доза	Доза/час Доза/мин	Доза = скорость инфузии x концентрация
Доза (в зависимости от веса)	Доза/кг/час Доза/кг/мин	Доза (в зависимости от веса) = скорость инфузии x концентрация/вес
Концентрация	мкг/мл, мг/мл, г/мл, ЕД/мл, кЕ/мл, МЕ/мл, мЭкв/мл	Концентрация = количество препарата/объем раствора
Время инфузии	час	Время инфузии = количество препарата/доза
Время инфузии (в зависимости от веса)	час	Время инфузии (в зависимости от веса) = количество препарата/(доза x вес)
Скорость инфузии	мл/час	Скорость инфузии = доза/концентрация
Скорость инфузии (в зависимости от веса)	г•мл/час	Скорость инфузии = доза x вес/концентрация

11.4.5 Формула расчета таблицы титрования

Описание	Единица измерения	Формула
Скорость инфузии	мл/час	Скорость инфузии = доза/концентрация
Скорость инфузии (в зависимости от веса)	мл/час	Скорость инфузии = вес x доза/концентрация
Доза	Доза/час Доза/мин	Доза = скорость инфузии x концентрация
Доза (в зависимости от веса)	Доза/кг/час Доза/кг/мин	Доза (в зависимости от веса) = Скорость инфузии x концентрация/вес

11.5 Гемодинамические расчеты

На странице гемодинамических расчетов можно выполнить гемодинамический расчет, просмотреть и распечатать результат расчета.

11.5.1 Выполнение гемодинамических расчетов

Для выполнения гемодинамических расчетов выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите «Гемодинамика» (Hemodynamics), чтобы получить доступ к странице гемодинамического расчета.
3. Введите значения. Для пациента, находящегося под наблюдением, текущие измеренные значения заполняются автоматически.
4. Нажмите **Calculate**.

Рассчитанное значение, превышающее верхний предел нормы, обозначается стрелкой вверх ↑.

Рассчитанное значение ниже нижнего предела нормы обозначается стрелкой вниз ↓.

На странице гемодинамических расчетов вы также можете выполнять следующие операции:

- Выберите «**Диапазон**» (**Range**), чтобы отобразить диапазон нормы каждого параметра.
- Выберите **Range**, а затем кнопка **Range** изменится на «**Единица измерения**» (**Unit**). Выберите **Unit**, чтобы отобразить единицы измерения каждого параметра.

11.5.2 Просмотр результатов гемодинамических расчетов

По завершении гемодинамического расчета 100 последних результатов расчетов автоматически сохраняются в СМЦ. Время расчета отображается слева на странице гемодинамических расчетов. Вы можете выбрать желаемое время расчета, чтобы просмотреть соответствующий результат.

11.5.3 Печать результатов гемодинамических расчетов

Нажмите кнопку  в правом верхнем углу страницы гемодинамических расчетов, чтобы распечатать результат расчета.

11.5.4 Просмотр диагностики параметров гемодинамики

Для просмотра диагностики всех параметров гемодинамики выберите определенный результат гемодинамического расчета и выберите **Hemo**.

Символы рядом с параметрами гемодинамики имеют следующее значение:

- *: указывает на непостоянный параметр.
- **: указывает на параметр оксигенации.
- ↑ или ↓: указывает, что значение параметра превышает верхний или нижний предел.

11.5.5 Входные параметры для гемодинамических расчетов

Входной параметр	Обозначение	Единица измерения
сердечный выброс	C.O.	л/мин
частота сердечных сокращений	HR	уд/мин
давление заклинивания легочной артерии	PAWP	мм рт.ст.
среднее давление в артерии	PMAP	мм рт.ст.
среднее давление в легочной артерии	PA Mean	мм рт.ст.
центральное венозное давление	CVP	мм рт.ст.
конечный диастолический объем	EDV	мл
рост	Height	см
вес	Weight	кг

11.5.6 Расчетные параметры и формулы для гемодинамических расчетов

Расчетные параметры	Обозначение	Единица измерения	Формула
сердечный индекс	C.I.	л/мин/м ²	$C.I. (л/мин/м^2) = C.O. (л/мин)/BSA (м^2)$
площадь поверхности тела	BSA	м ²	$BSA (м^2) = Wt^{0.425} (кг) \times Ht^{0.725} (см) \times 0.007184$
ударный объем	SV	мл	$SV (мл) = 1000 \times C.O. (л/мин)/HR (уд/мин)$
ударный индекс	SVI	мл/м ²	$SVI (мл/м^2) = SV (мл)/BSA (м^2)$
системное сосудистое сопротивление	SVR	ДС/см ⁵	$SVR (ДС/см^5) = 79.96 \times [PAMAP (мм рт.ст.) - CVP (мм рт.ст.)]/C.O. (л/мин)$

Расчетные параметры	Обозначение	Единица измерения	Формула
индекс системного сосудистого сопротивления	SVRI	$DS \cdot m^2 / cm^5$	$SVRI (DS \cdot m^2 / cm^5) = SVR (DS / cm^5) \times BSA (m^2)$
легочное сосудистое сопротивление	PVR	DS / cm^5	$PVR (DS / cm^5) = 79.96 \times [PAMAP (мм рт.ст.) - PAWP (мм рт.ст.)] / C.O. (л/мин)$
индекс легочного сосудистого сопротивления	PVRI	$DS \cdot m^2 / cm^5$	$PVRI (DS \cdot m^2 / cm^5) = PVR (DS / cm^5) \times BSA (m^2)$
работа левой половины сердца	LCW	кг·м	$LCW (кг \cdot м) = 0.0136 \times PAMAP (мм рт.ст.) \times C.O. (л/мин)$
индекс работы левой половины сердца	LCWI	кг·м/м ²	$LCWI (кг \cdot м / м^2) = LCW (кг \cdot м) / BSA (m^2)$
работа левого желудочка при одном сокращении	LVSW	г·м	$LVSW (г \cdot м) = 0.0136 \times PAMAP (мм рт.ст.) \times SV (мл)$
индекс работы левого желудочка при одном сокращении	LVSWI	г·м/м ²	$LVSWI (г \cdot м / м^2) = LVSW (г \cdot м) / BSA (m^2)$
работа правой половины сердца	RCW	кг·м	$RCW (кг \cdot м) = 0.0136 \times PAMAP (мм рт.ст.) \times C.O. (л/мин)$
индекс работы правой половины сердца	RCWI	кг·м/м ²	$RCWI (кг \cdot м / м^2) = RCW (кг \cdot м) / BSA (m^2)$
работа правого желудочка при одном сокращении	RVSW	г·м	$RVSW (г \cdot м) = 0.0136 \times PAMAP (мм рт.ст.) \times SV (мл)$
индекс работы правого желудочка при одном сокращении	RVSWI	г·м/м ²	$RVSWI (г \cdot м / м^2) = RVSW (г \cdot м) / BSA (m^2)$
фракция выброса	EF	%	$EF (\%) = 100 \times SV (мл) / EDV (мл)$
индекс конечного диастолического объема	EDVI	мл/м ²	$EDVI (мл / м^2) = EDV (мл) / BSA (m^2)$
конечный систолический объем	ESV	мл	$ESV (мл) = EDV (мл) - SV (мл)$
индекс конечного систолического объема	ESVI	мл/м ²	$ESVI (мл / м^2) = ESV (мл) / BSA (m^2)$

11.6 Расчеты оксигенации

На странице расчетов оксигенации можно выполнить расчет оксигенации, просмотреть и распечатать результат расчета.

11.6.1 Выполнение расчетов оксигенации

Для выполнения расчетов оксигенации выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите «Оксигенация» (**Oxygenation**), чтобы получить доступ к странице расчета оксигенации.
3. Введите значения. Для пациента, находящегося под наблюдением, текущие измеренные значения заполняются автоматически.
4. Нажмите Calculate.

Рассчитанное значение, превышающее верхний предел нормы, обозначается стрелкой вверх ↑.

Рассчитанное значение ниже нижнего предела нормы обозначается стрелкой вниз ↓.

На странице расчета оксигенации вы также можете выполнять следующие операции:

- Выберите **OxyCont Unit**, **Hb Unit** и **Pressure Unit**. Соответствующие значения параметров будут автоматически преобразованы и обновлены.
- Выберите **Range**, чтобы отобразить диапазон нормы каждого параметра.
- Выберите **Range**, а затем кнопка **Range** изменится на **Unit**. Выберите **Unit**, чтобы отобразить единицы измерения каждого параметра.

11.6.2 Просмотр результатов расчета оксигенации

По завершении расчета оксигенации 100 последних результатов расчетов автоматически сохраняются в СМЦ. Время расчета отображается слева на странице расчета оксигенации. Вы можете выбрать желаемое время расчета, чтобы просмотреть соответствующий результат.

11.6.3 Печать результатов расчета оксигенации

Нажмите кнопку  в правом верхнем углу страницы расчета оксигенации, чтобы распечатать результат расчета.

11.6.4 Входные параметры для расчета оксигенации

Входной параметр	Обозначение	Единица измерения
сердечный выброс	C.O.	л/мин
процентная доля вдыхаемого кислорода	FiO ₂	%
парциальное давление кислорода в артериях	PaO ₂	мм рт.ст., кПа
парциальное давление углекислого газа в артериях	PaCO ₂	мм рт.ст., кПа
насыщение артериальной крови кислородом	SaO ₂	%
парциальное давление кислорода в венозной крови	PvO ₂	мм рт.ст., кПа
насыщение венозной крови кислородом	SvO ₂	%
гемоглобин	Hb	г/л, г/дл, ммоль/л
дыхательный коэффициент	RQ	нет
атмосферное давление	ATMP	мм рт.ст., кПа
рост	Height	см, дюйм
вес	Weight	кг, фунт

11.6.5 Расчетные параметры и формулы для расчета оксигенации

Расчетные параметры	Обозначение	Единица измерения	Формула
площадь поверхности тела	BSA	м ²	$BSA (м^2) = Wt^{0,425} (кг) \times Ht^{0,725} (см) \times 0.007184$
потребление кислорода	VO ₂	мл/мин	$VO_2 (мл/мин) = C(a-v)O_2 (мл/л) \times C.O. (л/мин)$
содержание кислорода в артериальной крови	CaO ₂	мл/л, мл/дл	$CaO_2 (мл/л) = 10 \times (0.0134 \times Hb (г/дл) \times SaO_2 (\%) + 0.031 \times PaO_2 (мм рт.ст.))$
содержание кислорода в венозной крови	CvO ₂	мл/л, мл/дл	$CvO_2 (мл/л) = 10 \times (0.0134 \times Hb (г/дл) \times SvO_2 (\%) + 0.031 \times PvO_2 (мм рт.ст.))$
артериовенозная разница содержания кислорода	C(a-v)O ₂	мл/л, мл/дл	$C(a-v)O_2 (мл/л) = CaO_2 (мл/л) - CvO_2 (мл/л)$
коэффициент извлечения кислорода	O ₂ ER	%	$O_2ER (\%) = 100 \times C(a-v)O_2 (мл/л) / CaO_2 (мл/л)$
транспорт кислорода	DO ₂	мл/мин	$DO_2 (мл/мин) = C.O. (л/мин) \times CaO_2 (мл/л)$
парциальное давление кислорода в альвеолах	PAO ₂	мм рт.ст., кПа	$PAO_2 (мм рт.ст.) = [ATMP (мм рт.ст.) - 47 мм рт.ст.] \times FiO_2 (\%) / 100 - PaCO_2 (мм рт.ст.) \times [FiO_2 (\%) / 100 + (1 - FiO_2 (\%) / 100) / RQ]$
альвеолярно-артериальная разница кислорода	AaDO ₂	мм рт.ст., кПа	$AaDO_2 (мм рт.ст.) = PAO_2 (мм рт.ст.) - PaO_2 (мм рт.ст.)$

Расчетные параметры	Обозначение	Единица измерения	Формула
содержание кислорода в капиллярах	CcO ₂	мл/л, мл/дл	CcO ₂ (мл/л) = Hb (г/л) x 1.34 + 0.031 x PAO ₂ (мм рт.ст.)
венозная примесь	QS/QT	%	QS/QT (%) = 100x [1.34 x Hb (г/л) x (1 - SaO ₂ (%)/100) + 0.031 x (PAO ₂ (мм рт.ст.) - PaO ₂ (мм рт.ст.))]/[1.34 x Hb (г/л) x (1 - SvO ₂ (%)/100) + 0.031x (PAO ₂ (мм рт.ст.) - PvO ₂ (мм рт.ст.))]
индекс транспорта кислорода	DO ₂ I	мл/мин/м ²	DO ₂ I (мл/мин/м ²) = CaO ₂ (мл/л) x (C.O. (л/мин)/BSA (м ²))
потребление кислорода	VO ₂ I	мл/мин/м ²	VO ₂ I (мл/мин/м ²) = C (a-v) O ₂ (мл/л) x (C.O. (л/мин)/BSA (м ²))

11.7 Расчеты вентиляции

На странице расчетов вентиляции можно выполнить расчет вентиляции, просмотреть и распечатать результат расчета.

11.7.1 Выполнение расчетов вентиляции

Для выполнения расчетов вентиляции выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите «Вентиляция» (**Ventilation**), чтобы получить доступ к странице расчета вентиляции.
3. Введите значения. Для пациента, находящегося под наблюдением, текущие измеренные значения заполняются автоматически.
4. Нажмите **Calculate**.

Рассчитанное значение, превышающее верхний предел нормы, обозначается стрелкой вверх ↑.

Рассчитанное значение ниже нижнего предела нормы обозначается стрелкой вниз ↓.

На странице расчета вентиляции вы также можете выполнять следующие операции:

- Выберите **Pressure Unit**. Соответствующие значения параметров будут автоматически преобразованы и обновлены.
- Выберите **Range**, чтобы отобразить диапазон нормы каждого параметра.
- Выберите **Range**, а затем кнопка **Range** изменится на **Unit**. Выберите **Unit**, чтобы отобразить единицы измерения каждого параметра.

11.7.2 Просмотр результатов расчета вентиляции

По завершении расчета вентиляции 100 последних результатов расчетов автоматически сохраняются в СМЦ. Время расчета отображается слева на странице расчета вентиляции. Вы можете выбрать желаемое время расчета, чтобы просмотреть соответствующий результат.

11.7.3 Печать результатов расчета вентиляции

Нажмите кнопку  в правом верхнем углу страницы расчетов вентиляции, чтобы распечатать результат расчета.

11.7.4 Входные параметры для расчета вентиляции

Входной параметр	Обозначение	Единица измерения
процентная доля вдыхаемого кислорода	FiO ₂	%
частота дыхания	RR	вд./мин.
парциальное давление смеси CO ₂ на выдохе	PeCO ₂	мм рт.ст., кПа

Входной параметр	Обозначение	Единица измерения
парциальное давление углекислого газа в артериях	PaCO ₂	мм рт.ст., кПа
парциальное давление кислорода в артериях	PaO ₂	мм рт.ст., кПа
дыхательный объем	TV	мл
дыхательный коэффициент	RQ	нет
атмосферное давление	ATMP	мм рт.ст., кПа

11.7.5 Расчетные параметры и формулы для расчета вентиляции

Расчетные параметры	Обозначение	Единица измерения	Формула
парциальное давление кислорода в альвеолах	PAO ₂	мм рт.ст., кПа	$PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)} = [ATMP \text{ (мм рт.ст.)} - 47 \text{ мм рт.ст.}] \times FiO_2 \text{ (\%)/100} - PaCO_2 \text{ (мм рт.ст.)} \times [FiO_2 \text{ (\%)/100} + (1 - FiO_2 \text{ (\%)/100})/RQ]$
альвеолярно-артериальная разница кислорода	AaDO ₂	мм рт.ст., кПа	$AaDO_2 \text{ (мм рт.ст.)} = PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)} - PaO_2 \text{ (мм рт.ст.)}$
коэффициент оксигенации	Pa/FiO ₂	мм рт.ст., кПа	$Pa/FiO_2 \text{ (мм рт.ст.)} = 100 \times PaO_2 \text{ (мм рт.ст.)}/FiO_2 \text{ (\%)}$
соотношение артериального и альвеолярного кислорода	a/AO ₂	%	$a/AO_2 \text{ (\%)} = 100 \times PaO_2 \text{ (мм рт.ст.)}/PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)}$
минутный объем	MV	л/мин	$MV \text{ (л/мин)} = [TV \text{ (мл)} \times RR \text{ (вд./мин.)}]/1000$
объем физиологического мертвого пространства	Vd	мл	$Vd \text{ (мл)} = TV \text{ (мл)} \times [1 - PaCO_2 \text{ (мм рт.ст.)}/PaCO_2 \text{ (мм рт.ст.)}]$
физиологическое мертвое пространство в процентах от дыхательного объема	Vd/Vt	%	$Vd/Vt \text{ (\%)} = 100 \times Vd \text{ (мл)}/TV \text{ (мл)}$
альвеолярная часть дыхательного объема	VA	л/мин	$VA \text{ (л/мин)} = [TV \text{ (мл)} - Vd \text{ (мл)}] \times RR \text{ (вд./мин.)}/1000$

11.8 Расчеты функции почек

На странице расчетов функции почек можно выполнить расчет функции почек, просмотреть и распечатать результат расчета.

11.8.1 Выполнение расчетов функции почек

Для выполнения расчетов функции почек выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана расчетов.
2. В раскрывающемся списке выберите «Функция почек» (**Renal**), чтобы получить доступ к странице расчетов функции почек.
3. Введите значения.
4. Нажмите **Calculate**.

Рассчитанное значение, превышающее верхний предел нормы, обозначается стрелкой вверх ↑.

Рассчитанное значение ниже нижнего предела нормы обозначается стрелкой вниз ↓.

На странице расчетов функции почек вы также можете выполнять следующие операции:

- Выберите **Range**, чтобы отобразить диапазон нормы каждого параметра.
- Выберите **Range**, а затем кнопка **Range** изменится на **Unit**. Выберите **Unit**, чтобы отобразить единицы измерения каждого параметра.

11.8.2 Просмотр результатов расчетов функции почек

По завершении расчетов функции почек 100 последних результатов расчетов автоматически сохраняются в СМЦ. Время расчета отображается слева на странице расчетов функции почек. Вы можете выбрать желаемое время расчета, чтобы просмотреть соответствующий результат.

11.8.3 Печать результатов расчетов функции почек

Нажмите кнопку  в правом верхнем углу страницы расчетов функции почек, чтобы распечатать результат расчета.

11.8.4 Расчетные параметры и формулы для расчетов функции почек

Входной параметр	Обозначение	Единица измерения
калий в моче	URK	ммоль/л
натрий в моче	URNa	ммоль/л
моча	Urine	мл/24 ч
осмоляльность плазмы	Posm	мОсм/кгH ₂ O
осмоляльность мочи	Uosm	мОсм/кгH ₂ O
сывороточный натрий	SerNa	ммоль/л
креатинин	Cr	мкмоль/л
креатинин в моче	UCr	мкмоль/л
азот мочевины крови	BUN	ммоль/л
рост	Height	см
вес	Weight	кг

11.8.5 Расчетные параметры и формулы для расчетов функции почек

Расчетные параметры	Обозначение	Единица измерения	Формула
экскреция натрия с мочой	URNaEx	ммоль/24 ч	$URNaEx \text{ (ммоль/24 ч)} = \text{Моча (мл/24 ч)} \times URNa \text{ (ммоль/л)} / 1000$
экскреция калия с мочой	URKEx	ммоль/24 ч	$URKEx \text{ (ммоль/24 ч)} = \text{Моча (мл/24 ч)} \times URK \text{ (ммоль/л)} / 1000$
соотношение натрия и калия	Na/K	%	$Na/K \text{ (\%)} = 100 \times URNa \text{ (ммоль/л)} / URK \text{ (ммоль/л)}$
клиренс натрия	CNa	мл/24 ч	$CNa \text{ (мл/24 ч)} = URNa \text{ (ммоль/л)} \times \text{Моча (мл/24 ч)} / SerNa \text{ (ммоль/л)}$
скорость клиренса креатинина	ClCr	мл/мин	$ClCr \text{ (мл/мин)} = UCr \text{ (мкмоль/л)} \times \text{Моча (мл/24 ч)} / [Cr \text{ (мкмоль/л)} \times (BSA \text{ (m}^2)/1.73) \times 1440]$
индекс экскреции натрия	FENa	%	$FENa \text{ (\%)} = 100 \times URNa \text{ (ммоль/л)} \times Cr \text{ (мкмоль/л)} / [SerNa \text{ (ммоль/л)} \times UCr \text{ (мкмоль/л)}]$
осмолярный клиренс	Cosm	мл/мин	$Cosm \text{ (мл/мин)} = Uosm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} \times \text{Моча (мл/24 ч)} / (Posm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} \times 1440)$
клиренс осмотически свободной воды	CH ₂ O	мл/ч	$CH_2O \text{ (мл/ч)} = \text{Моча (мл/24 ч)} \times [1 - Uosm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} / Posm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)}] / 24$
отношение осмоляльности мочи к плазме	U/Posm	Нет	$U/Posm = Uosm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} / Posm \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)}$

Расчетные параметры	Обозначение	Единица измерения	Формула
соотношение азота мочевины крови к креатинину	BUN/Cr*	Ммоль/л	$BUN/Cr = 1000 \times BUN \text{ (ммоль/л)} / Cr \text{ (мкмоль/л)}$
соотношение креатинина мочи и сыворотки	U/Cr	Нет	$U/Cr \text{ (ммоль/л)} = U_{Cr} \text{ (мкмоль/л)} / Cr \text{ (мкмоль/л)}$

*: BUN/Cr представляет собой соотношение в системе единиц моль.

12 Отчет об анализе артериального давления

12.1 Обзор

СМЦ может интегрировать стороннее программное обеспечение для анализа артериального давления. Вы можете просмотреть отчеты об анализе артериального давления в различных форматах на СМЦ и распечатать эти отчеты.

12.2 Открытие экрана анализа артериального давления

Чтобы открыть экран анализа артериального давления, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите **«Анализатор артериального давления» (Blood Pressure Analyzer)**.

12.3 Ведение пациентов

Вы можете изменять, искать, импортировать, экспортировать и удалять данные пациента.

12.3.1 Изменение информации о пациенте

Чтобы изменить информацию о пациенте, выполните следующее:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **«Рабочий стол» (Desktop)**.
2. В разделе **«Список пациентов» (Patient List)** выберите нужного пациента из списка.
3. Выберите вкладку **«Пациент» (Patient)** в правой части экрана.
4. Нажмите кнопку **«Редактировать пациента» (Edit Patient)** или кнопку **«Редактировать конфигурацию» (Edit Config)**, а затем измените нужные параметры.
5. Нажмите кнопку **ОК**.

12.3.2 Поиск пациентов

Для поиска пациентов выполните следующее:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Desktop**.
2. Нажмите кнопку **«Поиск пациента» (Patient Search)**.
3. Введите имя или идентификатор пациента, а затем нажмите **«По имени» (By Name)** или **«По идентификатору» (By ID)**. Если вам нужно указать дополнительные критерии поиска, выберите **«Дополнительно» (Advanced)**.
4. Нажмите кнопку .

12.3.3 Импорт данных пациента

Вы можете импортировать данные пациента из текущей СМЦ или USB-накопителя.

12.3.3.1 Импорт данных пациента из СМЦ

Чтобы импортировать данные пациента, выполните следующее:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Desktop**.
2. В разделе **Patient List** нажмите кнопку **«Импорт» (Import)**. Откроется диалоговое окно **Import**.
3. Выберите источник для импорта данных: **Импорт данных с центральной станции мониторинга (Import Data From Central Monitoring Station)**.
4. Нажмите кнопку **ОК**.
5. Если вы выбрали **Import Data From Central Monitoring Station**, необходимо выбрать нужного пациента в диалоговом окне **«Загрузка пациента» (Loading Patient)**. Если вы выбрали **«Импорт данных с USB-устройства» (Import Data From Usb Device)**, необходимо подтвердить информацию об устройстве в диалоговом окне **Import**, а затем нажать кнопку **ОК**.

Имя пациента, его идентификатор и данные измеренного артериального давления импортируются в программное обеспечение для анализа артериального давления.

12.3.3.2 Импорт файлов данных пациентов в формате CSV с USB-накопителя

Если файлы данных пациента в формате CSV сохранены на USB-накопителе, вы можете импортировать эти файлы в программное обеспечение для анализа артериального давления. Перед импортом подключите USB-накопитель к USB-порту главного компьютера СМЦ.

Затем выполните следующее, чтобы импортировать файлы данных пациентов:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **«Настройки» (Settings)** → выберите раздел **«Система» (System)** → нажмите кнопку **«Архивные отчеты» (Archive Reports)**.
2. Введите имя или идентификатор пациента, а затем нажмите **By Name** или **By ID**. Если вы хотите отобразить всех пациентов, нажмите кнопку , не вводя имя или идентификатор пациента.
3. Выберите нужного пациента.
4. Нажмите кнопку **Import**.
5. Выберите каталог, в котором хранится нужный файл данных пациента, а затем нажмите кнопку **OK**. Если файл данных пациента содержит отчеты об анализе артериального давления, эти отчеты также импортируются.

12.3.4 Экспорт данных пациента

Вы можете экспортировать данные пациента на USB-накопитель. Прежде чем экспортировать данные пациента, подключите USB-устройство к главному компьютеру СМЦ.

Затем выполните следующее, чтобы экспортировать файлы данных пациентов:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Settings** → выберите раздел **System** → нажмите кнопку **Archive Reports**.
2. Введите имя или идентификатор пациента, а затем нажмите **By Name** или **By ID**. Если вы хотите отобразить всех пациентов, нажмите кнопку , не вводя имя или идентификатор пациента.
3. Выберите нужного пациента.
4. Нажмите кнопку **«Экспорт» (Export)**.
5. Выберите желаемый каталог для сохранения файла, а затем нажмите кнопку **OK**. Экспортированные данные пациента сохраняются в формате CSV.

12.3.5 Удаление пациента

Для удаления пациентов выполните следующее:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Settings** → выберите раздел **System** → нажмите кнопку **Archive Reports**.
2. Введите имя или идентификатор пациента, нажмите **By Name** или **By ID**. Если вы хотите отобразить всех пациентов, нажмите кнопку , не вводя имя или идентификатор пациента.
3. Выберите нужного пациента.
4. Нажмите на символ .
5. В диалоговом окне с запросом об удалении пациента нажмите кнопку **OK**. Информация о пациенте и отчеты об анализе артериального давления для этого пациента будут удалены.

12.4 Отчеты об анализе артериального давления

Вы можете просматривать и распечатывать отчеты об анализе артериального давления.

12.4.1 Просмотр отчетов об анализе артериального давления

На экране анализа артериального давления данные измеренного артериального давления могут быть представлены в следующих форматах: таблица, тенденция, гистограмма, круговая диаграмма, разброс, сравнение, кривая и сводная информация.

Чтобы просмотреть отчет об анализе артериального давления в желаемом формате, выполните следующее:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Desktop**.
2. В разделе **Patient List** выберите нужного пациента.

3. Выберите желаемое время измерения артериального давления для этого пациента.
4. Выберите вкладку нужного формата представления данных в правой части экрана.

12.4.2 Печать отчетов об анализе артериального давления

Чтобы распечатать отчеты об анализе артериального давления, выполните следующее:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Desktop**.
2. В разделе **Patient List** выберите нужного пациента.
3. Выберите желаемое время измерения артериального давления для этого пациента.
4. Выберите вкладку «Печать» (**Print**) в левом верхнем углу экрана, чтобы перейти на страницу просмотра.
5. Выберите нужный формат представления данных слева на странице просмотра. Для сводного отчета вы можете добавить комментарии к диагностике. Для этого нажмите кнопку «Примечания» (**Notes**), введите комментарии в диалоговом окне «Диагностика» (**Diagnosis**), а затем нажмите кнопку «Добавить» (**Submit**).
6. Нажмите кнопку **Print** в правом нижнем углу страницы просмотра.

12.5 Базовые настройки

Вы можете установить пороговые значения артериального давления, параметры и настройки измерения.

Для этого выполните следующее:

1. На экране анализа артериального давления выберите вкладку **Settings** → выберите раздел **System** → нажмите кнопку «Базовые» (**Basic**).
2. Установите нужные параметры.
3. Нажмите кнопку **Submit**.

Данная страница оставлено пустой намеренно

13 Печать

13.1 Поддерживаемые принтеры

СМЦ можно подключить к принтеру для вывода отчетов на бумаге формата А4 или почтовой бумаге. Принтер имеет отдельный источник питания. СМЦ поддерживает следующие принтеры:

- HP LaserJet 401n
- HP LaserJet M602
- HP LaserJet M202DW
- HP LaserJet M203
- HP LaserJet M605n
- HP LaserJet M608
- HP LaserJet Pro P1106
- Принтер PDF

ПРИМЕЧАНИЕ

- Более подробную информацию о принтере см. в документации, прилагаемой к принтеру. При обновлении СМЦ может поддерживать больше принтеров без предварительного уведомления. Если у вас есть какие-либо сомнения относительно приобретенного принтера, свяжитесь с Mindray.
 - Отчеты в формате PDF могут быть выведены только с помощью PDFCreator.
-

13.2 Запуск печати

Вы можете запустить печать вручную или настроить принтер на автоматический запуск печати.

13.2.1 Запуск печати вручную

Вы можете вручную запустить печать отчетов, таких как сводная информация, данные тенденций и результаты расчетов.

13.2.1.1 Печать сводных отчетов

Когда прикроватные устройства контролируются системой СМЦ, вы можете распечатать их сводные отчеты, которые включают в себя информацию о пациенте, данные в реальном времени и данные сигналов тревоги.

Чтобы распечатать сводный отчет, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу главного экрана.
2. Выберите «Печать сводной информации» (Print Summary).

13.2.1.2 Печать всех отчетов в реальном времени

Вы можете распечатать отчеты в реальном времени для всех подключенных кроватей. Отчеты по кроватям, находящимся в режиме ожидания, или кроватям выписанных пациентов распечатать невозможно.

Чтобы распечатать отчеты для всех пациентов, выполните следующее.

1. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу главного экрана.
2. Выберите «Печать всех отчетов в реальном времени» (Print All Realtime Reports).
Откроется диалоговое окно **Print All Realtime Reports**.
3. Нажмите **ОК**.

13.2.1.3 Печать данных просмотра

Подробную информацию о том, как распечатать тенденции в табличном виде, графические тенденции, обзор сигналов, сегмент сигнала, обзор событий, обзор ОхуCRG, обзор анализа в 12 отведениях, сегмент ST и результаты статистики аритмии, см. в разделе 10 «Просмотр».

13.2.1.4 Печать результатов расчетов

Подробную информацию о том, как распечатать таблицу титрования, результат гемодинамических расчетов, результат расчета оксигенации, результат расчета вентиляции и результат расчетов функции почек, см. в разделе 11 «Расчеты».

13.2.1.5 Печать сигналов в реальном времени

Чтобы распечатать сигналы в реальном времени для одного прикроватного устройства, выберите один из следующих способов:

- На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента, затем выберите из раскрывающегося списка **Print**.
- На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа **Print**.
- Нажмите кнопку **Print** в меню «Отчет в реальном времени» (**Realtime Report**) на экране ViewBed. Подробную информацию о том, как получить доступ к меню **Realtime Report**, см. в разделе 13.5.2.1 «Настройка отчетов в реальном времени» во вкладке *Report Setup*».
- Выберите кнопку быстрого доступа **Главное меню (Main Menu)** на экране ViewBed → в столбце «Отчет» (**Report**) выберите **Print**.

13.2.1.6 Печать отчетов ЭКГ

При мониторинге ЭКГ с наборами отведений, отличными от трех, вы можете распечатать соответствующие отчеты ЭКГ, выполнив следующее.

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.
 - ◆ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
2. Откройте полноэкранный режим ЭКГ одним из следующих способов:
 - ◆ На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа «**Полноэкранный режим ЭКГ**» (**ECG Full-Screen**).
 - ◆ На экране ViewBed нажмите кнопку быстрого доступа «**Настройка экрана**» (**Screen Setup**) → выберите вкладку ViewBed → выберите вкладку «**Выбрать экран**» (**Choose Screen**) → выберите **ECG Full-Screen**. Если вы выполняете мониторинг ЭКГ в 12 отведениях, выберите вкладку **Choose Screen** → выберите «**ЭКГ в 12 отведениях**» (**ECG 12-Lead**).
 - ◆ Выберите область параметров ЭКГ или область сигнала, чтобы получить доступ к меню ЭКГ → нажмите кнопку «**Полноэкранный режим**» (**Full-Screen**) в левом нижнем углу меню. Если вы выполняете мониторинг ЭКГ в 12 отведениях, выберите **12-Lead**.
 - ◆ Выберите кнопку быстрого доступа **Main Menu** на экране ViewBed → в столбце «**Дисплей**» (**Display**) выберите **ECG 12-Lead**.
3. Нажмите кнопку печати одним из следующих способов:
 - ◆ На экране ViewBed выберите кнопку быстрого доступа **Print**.
 - ◆ Выберите **Print** в правом нижнем углу меню «**Отчет ЭКГ**» (**ECG Report**). Подробную информацию о том, как получить доступ к этому меню, см. в разделе 13.5.2.2 «*Настройка отчетов ЭКГ во вкладке Report Setup*».
 - ◆ Выберите кнопку быстрого доступа **Main Menu** на экране ViewBed → в столбце **Report** выберите **Print**.
4. На экране Multibed выберите область номера кровати и палаты  в левом верхнем углу поля соответствующего пациента, затем выберите из раскрывающегося списка **Print**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию о том, как настроить отчеты ЭКГ, см. в разделе 13.5.2.2 «*Настройка отчетов ЭКГ во вкладке Report Setup*».
-

13.2.1.7 Печать отчетов ЭЭГ (модуль BIS)

Чтобы распечатать отчеты ЭЭГ, выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.

- ◆ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
- 2. Откройте меню BIS одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область сигнала BIS или параметров.
 - ◆ Выберите кнопку быстрого доступа «**Настройка параметров**» (**Parameters Setup**) → выберите **BIS**.
- 3. Нажмите кнопку «**Развернуть BIS**» (**BIS Expand**) в нижней части меню.
- 4. Выберите вкладку «**ЭЭГ**» (**EEG**).
- 5. После выбора нужных настроек нажмите кнопку  в левом верхнем углу. Отобразится меню настройки печати (**Print Setup**).
- 6. После выбора нужных настроек нажмите **Print**.

13.2.1.8 Печать отчетов QT

Вы можете распечатать отчеты QT на СМЦ при следующих условиях:

- Когда прикроватный монитор поддерживает печать отчетов QT через СМЦ и выполняет анализ QT.
 - Когда телеметрическое устройство выполняет анализ QT на СМЦ.
- Чтобы распечатать отчет QT, выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.
 - ◆ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
2. Откройте **Просмотр QT (QT View)** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров QT, чтобы получить доступ к меню QT → нажмите кнопку **QT View** в нижней части меню.
 - ◆ Выберите область сигнала ЭКГ или параметров, чтобы получить доступ к меню **ECG** → выберите вкладку **QT** → нажмите кнопку **QT View** в нижней части меню.
 - ◆ Нажмите кнопку быстрого доступа **Parameters Setup** в нижней части экрана → выберите **ECG** → выберите вкладку **QT** → выберите кнопку **QT View** в нижней части меню.
3. Нажмите кнопку  в левом верхнем углу. Отобразится меню **Print Setup**.
4. После выбора нужных настроек нажмите **Print**.

13.2.1.9 Печать ST View

ST View показывает полный сегмент QRS для каждого отведения ST. Чтобы распечатать ST View, выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.
 - ◆ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
2. Откройте **ST View** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область сигнала сегмента ST.
 - ◆ Выберите область параметров ST, чтобы получить доступ к меню **ST** → нажмите кнопку **ST View** в нижней части меню.
 - ◆ Выберите область сигнала ЭКГ или параметров, чтобы получить доступ к меню **ECG** → выберите вкладку **ST** → нажмите кнопку **ST View** в нижней части меню.
3. Нажмите кнопку  в левом верхнем углу. Отобразится меню **Print Setup**.
4. После выбора нужных настроек нажмите **Print**.

13.2.1.10 Печать остановленных сигналов

Подробную информацию о печати остановленных сигналов см. в разделе 7.4.5.3 «*Печать остановленных сигналов*».

13.2.1.11 Печать настроек сигналов тревоги

Чтобы распечатать настройки сигналов тревоги, выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.
 - ♦ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
2. Нажмите на кнопку быстрого доступа **Alarm Setup** в нижней части экрана.
3. После выбора нужных настроек нажмите кнопку  в левом верхнем углу. Отобразится меню **Print Setup**.
4. После выбора нужных настроек нажмите **Print**.

13.2.2 Автоматический запуск печати

Вы можете настроить принтер на автоматическую печать отчетов.

13.2.2.1 Настройка запланированной печати

Вы можете настроить печать отчетов по расписанию. Подробности см. в разделах 13.5.3 «Настройка итоговых отчетов» и 15.11.3 «Настройка запланированных отчетов».

13.2.2.2 Включение печати по сигналу тревоги

Если переключатель сигнала тревоги параметра включен и для этого параметра срабатывает сигнал тревоги, вы можете настроить принтер на автоматический запуск печати.

Чтобы включить автоматическую печать через принтер при срабатывании сигнала тревоги, убедитесь, что для параметра «Печать по сигналу тревоги» (**Print on Alarm**) установлено значение «Принтер» (**Printer**). Подробную информацию см. в разделе 15.11.9 «Настройка других параметров, связанных с печатью».

Чтобы принтер мог автоматически начинать печать при сигнале тревоги, выполните следующее:

1. Откройте вкладки, связанные с настройкой сигналов тревоги, одним из следующих способов:
 - ♦ Нажмите на кнопку быстрого доступа **Alarm Setup** в нижней части экрана.
 - ♦ Выберите область параметра или сигнала нужного параметра → выберите вкладку, связанную с сигналом тревоги.
 - ♦ Нажмите кнопку быстрого доступа **Parameters Setup** в нижней части экрана → выберите нужный параметр → выберите вкладку, связанную с сигналом тревоги.
2. Установите для параметра «Вывод сигналов тревоги» (**Alarm Outputs**) значение **Print** или «Все» (**All**). Настроенная длина данных сигнала для параметра будет распечатана автоматически.

13.3 Остановка печати

Чтобы остановить печать, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу главного экрана СМЦ.
2. Выберите «Очередь печати» (**Print Queue**).
3. Выберите одну задачу печати, а затем нажмите «Удалить» (**Delete**), чтобы остановить эту задачу; выберите все задачи печати, а затем выберите «Удалить все» (**Delete All**), чтобы остановить все задачи.

13.4 Просмотр статусов принтера

Вы можете просмотреть состояние последних задач печати в окне **Print Queue**. Чтобы просмотреть состояние задач печати, выполните следующее:

1. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу главного экрана СМЦ.
2. Выберите **Print Queue**.

13.5 Настройка отчетов

Вы можете настроить содержимое отчета, например элементы информации о пациенте. Подробности см. в разделе 15.11.13 «Настройка веб-сервера». В этом разделе описывается только настройка отчетов в реальном времени, отчетов ЭКГ и итоговых отчетов для одного прикроватного устройства в меню **Print Setup**.

13.5.1 Открытие меню Print Setup

Чтобы открыть меню **Print Setup**, выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.
 - ♦ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
2. Откройте меню **Print Setup** одним из следующих способов:
 - ♦ Нажмите кнопку быстрого доступа **Print Setup** в нижней части экрана, чтобы войти в меню **Print Setup**. Если эта кнопка быстрого доступа отсутствует, настройте ее, выполнив действия, описанные в разделе 7.3.2 «Настройка кнопок быстрого доступа».
 - ♦ Нажмите кнопку быстрого доступа **Main Menu** в нижней части экрана → в колонке **Report** выберите **Print Setup**.

13.5.2 Настройка отчетов в реальном времени и отчетов ЭКГ

На вкладке **Report Setup** вы можете настроить отчеты в реальном времени и отчеты ЭКГ.

13.5.2.1 Настройка отчетов в реальном времени во вкладке Report Setup

Чтобы настроить отчеты в реальном времени, выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **Print Setup**.
2. Выберите вкладку «Отчет в реальном времени» (Realtime Report).
3. Установите **Скорость (Speed)**.
4. Выберите сигналы для печати.
 - ♦ **Current Waveforms**: печать отчета в реальном времени для текущих сигналов.
 - ♦ **Selected Waveforms**: печать отчета в реальном времени для выбранных сигналов. Если вы хотите выбрать эту опцию, вам необходимо дополнительно установить **Select Waveform** и выбрать нужные сигналы в меню **Select Waveform**.

13.5.2.2 Настройка отчетов ЭКГ во вкладке Report Setup

При мониторинге ЭКГ с наборами отведений, отличными от трех, вы можете настроить отчеты ЭКГ.

Для этого выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **Print Setup**.
2. Выберите вкладку «Отчет ЭКГ» (ECG Report).
3. Установите нужные параметры. Здесь описаны только пункты с особыми примечаниями.

Пункт меню	Описание	Опции	По умолчанию
Автоматический интервал (Auto Interval)	Определяет расстояние между сигналами ЭКГ на распечатке.	On : автоматически регулирует расстояние между сигналами во избежание перекрытия. Off : каждая область сигнала на распечатке имеет одинаковый размер.	Off
	Примечание: Эта настройка актуальна только в том случае, если для 12-Lead Format выбрано 12x1 .		

Пункт меню	Описание	Опции	По умолчанию
Формат 12 отведений (12-Lead Format)	Выбирает формат сигналов ЭКГ в 12 отведениях на распечатке.	12x1: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в одном столбце. 6x2: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в двух столбцах по 6 строк в каждом столбце. 6x2+1: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в двух столбцах, по 6 строк в каждом столбце, и одну кривую ритма внизу. 3x4+1: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в 4 столбцах, по 3 строки в каждом столбце, и одну кривую ритма внизу. 3x4+3: отображает сигналы ЭКГ в 12 отведениях на одной странице в 4 столбцах, по 3 строки в каждом столбце, и три кривые ритма внизу.	3x4+1
Rhythm Lead 1 Rhythm Lead 2 Rhythm Lead 3	Выберите отведение, которое будет использоваться в качестве Rhythm Lead 1, 2 или 3.	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Rhythm Lead 1: II Rhythm Lead 2: V2 Rhythm Lead 3: V5,
Примечание: Эта настройка актуальна только в том случае, если для 12-Lead Format выбрано 6x2+1 , 3x4+1 или 3x4+3 .			
Формат последовательности (Format Sequence)	Выбирает метод записи отчета ЭКГ, созданного в результате автоматического измерения.	Sequential: данные ЭКГ в 12 отведениях записываются последовательно и отображаются в 3 строках и 4 столбцах с 2,5-секундными данными ЭКГ для каждого столбца. Simultaneous: одновременная запись данных ЭКГ в 12 отведениях.	Sequential

13.5.3 Настройка итоговых отчетов

Если при выписке пациента вы выберете «Печать итогового отчета» (Print End Case Report), выбранные итоговые отчеты в меню **System Setup** будут распечатаны автоматически. Однако содержимое отчета для каждой кровати настраивается во вкладке «Итоговый отчет» (End Case Report).

Дополнительную информацию о меню настройки системы см. в разделе 15.11.4 «Настройка итоговых отчетов».

13.5.3.1 Настройка отчетов о тенденциях в табличном виде во вкладке End Case Report

Чтобы настроить отчеты о тенденциях в табличном виде в качестве итоговых отчетов, выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **End Case Report**.
2. Выберите вкладку «Отчет о тенденциях в табличном виде» (Tabular Trends Report).
3. Установите нужные параметры. Здесь описаны только пункты с особыми примечаниями.

Пункт меню	Описание	Опции	По умолчанию
Интервал (Interval)	Устанавливает периодичность тенденций в табличном виде, печатаемых в отчете.	1 минута, 5 минут, 10 минут, 15 минут, 30 минут, 1 час, 2 часа, 3 часа, NIBP, EWS, GCS, TempIF, C.O. Параметры, такие как NIBP , Temp : печатается отчет о тенденциях в табличном виде при получении измерений параметров.	30 мин

Пункт меню	Описание	Опции	По умолчанию
Формат отчета (Report Format)	Выбирает принцип печати.	Parameter Oriented: печатает отчет с параметрами, перечисленными в строках, и временем, указанным в столбцах. Time Oriented: печатает отчет со временем, указанным в строках, и параметрами, указанными в столбцах.	Parameter Oriented
Группа тенденций (Trend Group)	Выбирает тенденции, данные которых вы хотите отобразить в распечатке.	All, Standard, Hemo, Cardiac, Pulmonary, RM, Neuro, Gases, Custom 1, Custom 2	Standard

13.5.3.2 Настройка отчетов о графических тенденциях во вкладке End Case Report

Чтобы настроить отчеты о графических тенденциях в качестве итоговых отчетов, выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **End Case Report**.
2. Выберите вкладку «Отчет о графических тенденциях» (Graphic Trends Report).
3. Выберите **Trend Group**

13.5.3.3 Настройка отчетов о событиях во вкладке End Case Report

Чтобы настроить отчеты о событиях в качестве итоговых отчетов, выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **End Case Report**.
2. Выберите вкладку «Отчет о событиях» (Event Report).
3. Выберите желаемый тип события.

13.5.3.4 Настройка отчетов об интерпретации в 12 отведениях во вкладке End Case Report

Чтобы настроить отчеты об интерпретации в 12 отведениях в качестве итоговых отчетов, выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **End Case Report**.
2. Выберите вкладку «Интерпретация в 12 отведениях» (12-Lead Interpretation).
3. Установите нужные параметры. Подробную информацию о том, как настроить параметры, см. в Шаге 3 раздела 13.5.2.2 «Настройка отчетов ЭКГ во вкладке Report Setup».

13.5.3.5 Настройка отчетов в реальном времени во вкладке End Case Report

Чтобы настроить отчеты в реальном времени в качестве итоговых отчетов, выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **End Case Report**.
2. Выберите вкладку «Отчет в реальном времени» (Realtime Report).
3. Установите нужные параметры. Подробную информацию о том, как настроить параметры, см. в Шаге 3 и 4 раздела 13.5.2.1 «Настройка отчетов в реальном времени во вкладке Report Setup».

13.5.3.6 Настройка отчетов ЭКГ во вкладке End Case Report

Чтобы настроить отчеты ЭКГ в качестве итоговых отчетов, выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **End Case Report**.
2. Выберите вкладку «Отчет ЭКГ» (ECG Report).
3. Установите нужные параметры. Подробную информацию о том, как настроить параметры, см. в Шаге 3 раздела 13.5.2.2 «Настройка отчетов ЭКГ во вкладке Report Setup».

13.5.4 Настройка запланированных отчетов

Печать отчетов по расписанию можно настроить в меню **Print Setup** только в том случае, если в меню **System Setup** включен параметр «Запланированный отчет» (Scheduled Report Switch). Во вкладке **Scheduled Report** вы можете настроить содержимое отчета для каждой кровати.

Чтобы настроить печать отчетов по расписанию, выполните следующее:

1. В меню **Print Setup** выберите вкладку **Scheduled Report**.
2. Выберите нужную вкладку отчета.
3. Настройте параметры отчета.
 - ◆ Описание опций во вкладке **Tabular Trends Report** см. в разделе 13.5.3.1 «Настройка отчетов о тенденциях в табличном виде во вкладке End Case Report».
 - ◆ Описание опций во вкладке **Graphic Trends Report** см. в разделе 13.5.3.2 «Настройка отчетов о графических тенденциях во вкладке End Case Report».
 - ◆ Во вкладке **Event Report** выберите желаемый тип события.
 - ◆ Описание опций во вкладке **12-Lead Interpretation** см. в разделе 13.5.2.2 «Настройка отчетов ЭКГ во вкладке Report Setup».
 - ◆ Описание опций во вкладке **Realtime Report** см. в разделе 13.5.2.1 «Настройка отчетов в реальном времени во вкладке Report Setup».

13.6 Отсутствие бумаги в принтере

Если в принтере закончилась бумага, запрос на печать не будет подтвержден. Если слишком много задач печати, которые не подтверждены, может возникнуть ошибка принтера. В этом случае положите бумагу и повторно отправьте запрос на печать. При необходимости перезапустите принтер.

Чтобы избежать возникновения ошибки принтера, перед отправкой запроса на печать убедитесь, что в принтере достаточно бумаги.

14 Запись

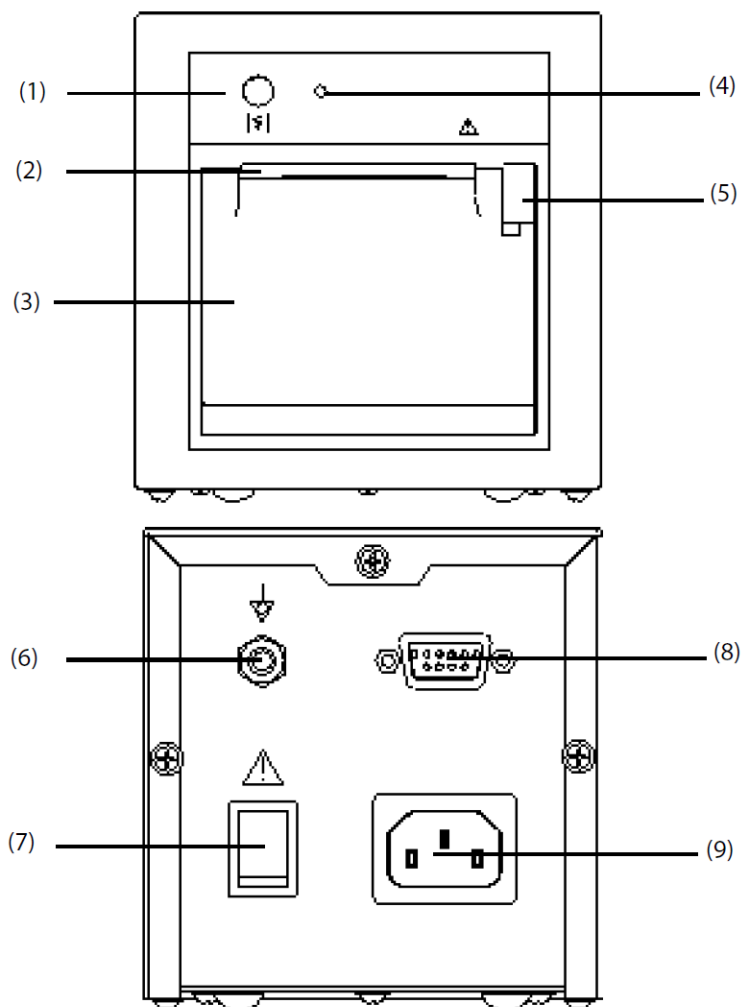
14.1 Поддерживаемые записывающие устройства

СМЦ может быть оснащена самопишущим прибором с термозаписью. Поддерживаемые записывающие устройства: TR6. Прибор записывает информацию о пациенте, числовые значения измерений и формы сигналов. Имеет отдельный источник питания. Его можно подключить к СМЦ через последовательный порт RS232.

ОСТОРОЖНО

- **Прежде чем использовать записывающее устройство, убедитесь, что оно работает правильно. При возникновении любых проблем обращайтесь к квалифицированному персоналу.**

Записывающее устройство TR6 устроено следующим образом:



- (1)  аппаратная клавиша
- (2) Выход бумаги
- (3) Дверца
- (4) Индикатор питания
- Горит: когда записывающее устройство работает корректно.
 - Не горит: когда записывающее устройство выключено.
 - Мигает: если в записывающем устройстве произошла ошибка.
- (5) Защелка: потяните ее наружу, чтобы открыть дверцу.

- (6) Клемма эквипотенциального заземления
- (7) Выключатель питания
- (8) Последовательный порт RS232
- (9) Вход питания

ПРИМЕЧАНИЕ

- При подключении к СМЦ нажатие аппаратной клавиши  на передней панели записывающего устройства TR6 не может начать запись, но позволяет остановить запись вручную.
-

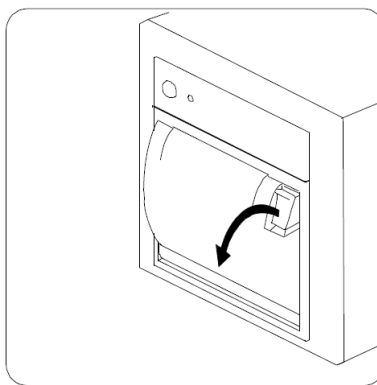
14.2 Загрузка бумаги

ОСТОРОЖНО

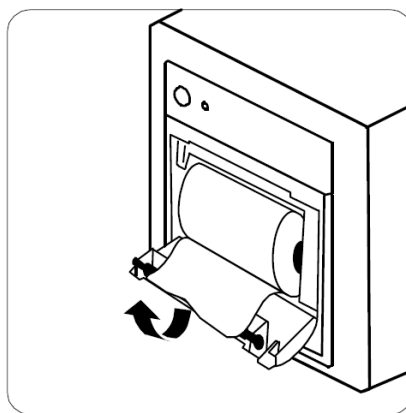
- Для записи используйте стандартную (50 мм) термобумагу. В противном случае запись может быть плохого качества, непригодной для использования или может повредиться головка термопринтера.
 - Будьте осторожны, чтобы не повредить головку термопринтера при загрузке бумаги. Никогда не тяните за прижимную планку в верхнем левом углу записывающего устройства, за исключением случаев, когда вы планируете заменить бумагу или решить проблему.
-

Чтобы загрузить бумагу в записывающее устройство TR6, выполните следующее:

1. Используйте защелку в правом верхнем углу дверцы, чтобы открыть дверцу.



2. Вставьте новый рулон в отделение, как показано ниже. Пропустите бумагу и вытяните часть из верхней части валика.



3. Закройте дверцу.
4. Проверьте, что бумага загружена правильно и ее конец подается сверху.

14.3 Настройка записывающего устройства

Чтобы настроить записывающее устройство, выполните следующее:

1. Откройте меню настройки записи одним из следующих способов:
 - ♦ Нажмите кнопку быстрого доступа «**Настройка записи**» (**Record Setup**) в нижней части экрана ViewBed, чтобы открыть меню **Record Setup**. Нажмите кнопку быстрого доступа «**Главное меню**» (**Main Menu**) в нижней части экрана ViewBed, в столбце «**Отчет**» (**Report**) выберите **Record Setup**.
2. Поочередно выберите нужный сигнал для **Waveform 1**, **Waveform 2** и **Waveform 3**. Устройство может записывать до 3 сигналов одновременно.

Для получения дополнительной информации о настройке записывающего устройства см. Раздел 15.11.8 «*Настройка записывающего устройства*» и Раздел 15.11.9 «*Настройка других элементов, связанных с печатью*».

14.4 Запуск записи

Вы можете запустить запись вручную или настроить записывающее устройство на автоматический запуск записи.

14.4.1 Запуск записи вручную

Вы можете вручную запустить задачу, например запись сигналов в реальном времени, просмотр событий и сигналов, нажав кнопку .

14.4.1.1 Запись сигналов в реальном времени

Чтобы вручную начать запись сигналов в реальном времени для одного прикроватного устройства, выполните следующее:

1. Откройте экран ViewBed одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область сигнала в нужном поле пациента на экране Multibed, чтобы получить доступ к экрану ViewBed.
 - ♦ Нажмите на символ ViewBed , когда он отображается в нужном поле пациента на экране Multibed.
2. Выберите нужную кнопку быстрого доступа в нижней части экрана ViewBed, чтобы создать задачу записи.
 - ♦ Выберите кнопку быстрого доступа «**Запись**» (**Record**).
 - ♦ Выберите кнопку быстрого доступа **Record Setup** → выберите **Record**.
 - ♦ Выберите кнопку быстрого доступа **Main Menu** → в столбце **Report** выберите **Record**.

14.4.1.2 Запись обзоров событий и сигналов

Вы можете вручную запустить задачу записи на экране полного обзора и на экране обзора событий. Подробные сведения см. в Разделе 10.8.6 «*Запись подробных сигналов*» и Раздел 10.9.5 «*Запись сведений о событиях*».

14.4.1.3 Запись всех отчетов в реальном времени

Вы можете записывать отчеты в реальном времени для всех подключенных кроватей. Отчеты по кроватям, находящимся в режиме ожидания, или кроватям выписанных пациентов распечатать невозможно.

Чтобы записать отчеты для всех пациентов, выполните следующее.

1. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу главного экрана.
2. Выберите «**Запись всех отчетов в реальном времени**» (**Record All Realtime Reports**).
Откроется диалоговое окно **Record All Realtime Reports**.
3. Нажмите **OK**.

14.4.2 Автоматический запуск записи

Вы можете настроить устройство на автоматический запуск задачи записи.

14.4.2.1 Включение записи по расписанию

Чтобы включить записи по расписанию, выполните следующую процедуру:

1. Откройте меню настройки записи одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите кнопку быстрого доступа **Record Setup** в нижней части экрана ViewBed, чтобы войти в меню **Record Setup**.
 - ◆ Нажмите кнопку быстрого доступа **Main Menu** в нижней части экрана ViewBed → в колонке **Report** выберите **Record Setup**.
2. Установите **Интервал (Interval)**. Устройство может автоматически запускать задачу записи через настроенный интервал.

14.4.2.2 Настройка записи по сигналу тревоги

Если переключатель сигнала тревоги параметра включен и для этого параметра срабатывает сигнал тревоги, вы можете настроить записывающее устройство на автоматический запуск записи. По умолчанию для параметра «Печать по сигналу тревоги» (**Print on Alarm**) установлено значение «Принтер» (**Printer**). Чтобы включить автоматическую запись через записывающее устройство при срабатывании сигнала тревоги, убедитесь, что для параметра **Print on Alarm** установлено значение «Записывающее устройство» (**Recorder**). Подробную информацию см. в разделе 15.11.9 «Настройка других параметров, связанных с печатью».

Чтобы записывающее устройство могло автоматически начинать запись при сигнале тревоги, выполните следующее:

1. Откройте вкладки, связанные с настройкой сигналов тревоги, одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите на кнопку быстрого доступа **Alarm Setup** в нижней части экрана.
 - ◆ Выберите область параметра или сигнала нужного параметра → выберите вкладку, связанную с сигналом тревоги.
 - ◆ Нажмите кнопку быстрого доступа **Parameters Setup** в нижней части экрана → выберите нужный параметр → выберите вкладку, связанную с сигналом тревоги.
2. Установите для параметра «Вывод сигналов тревоги» (**Alarm Outputs**) значение «Печать» (**Print**) или «Все» (**All**). Настроенная длина данных сигнала для параметра будет записана автоматически. Подробную информацию о настройке печати сигналов см. в разделе 15.4.3 «Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги».

14.5 Прекращение записи

Запись можно останавливать вручную или автоматически.

14.5.1 Прекращение записи вручную

Чтобы остановить запись вручную, выберите один из следующих способов:

- Нажмите кнопку  в правом верхнем углу главного экрана → выберите «Удалить все задачи записи» (**Clear All Record Tasks**).
- Откройте меню **Record Setup** → выберите **Clear All Record Tasks**.
- Нажмите кнопку быстрого доступа **Main Menu** в нижней части экрана ViewBed → в колонке **Report** выберите **Record Setup** → выберите **Clear All Record Tasks**.
- Откройте меню **System Setup** → выберите страницу «Общие» (**General**) → выберите вкладку **Recorder** → выберите «Сбросить RecordService» (**Reset RecordService**).
- Откройте меню **System Setup** → выберите страницу **Print** → выберите вкладку **Recorder** → выберите **Reset RecordService**.
- Нажмите аппаратную кнопку  на передней панели устройства.

14.5.2 Автоматическое прекращение записи

Запись прекращается автоматически, когда:

- Запись завершена.
- В устройстве заканчивается бумага.
- В устройстве возникла аварийная ситуация.

15 Настройка системы

15.1 Обзор настройки системы

СМЦ поставляется с заводскими настройками по умолчанию. Вы можете вносить изменения в элементы конфигурации в соответствии с потребностями.

ОСТОРОЖНО

- Изменение элементов конфигурации может изменить работу СМЦ при наблюдении за пациентами. Не меняйте ничего, если не знаете о возможных последствиях, особенно если вы наблюдаете за пациентом в клинических условиях.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Многие настройки CentralStation защищены паролем. Рекомендуется изменить пароли по умолчанию и хранить их в безопасности. Пароли должны меняться только уполномоченным персоналом. Свяжитесь с руководителем вашего отдела или отделом биомедицинской инженерии, чтобы узнать пароли, используемые в вашем учреждении.
-

15.2 Общие настройки

15.2.1 Открытие страницы общих настроек

Чтобы открыть страницу общих настроек, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите «**Настройка системы**» (System Setup), чтобы открыть меню System Setup.
2. Выберите вкладку «**Общие**» (General).

15.2.2 Регулировка громкости сигналов тревоги

Во вкладке «**Громкость**» (Volume) вы можете установить громкость сигнала тревоги, громкость сигналов тревоги высокого приоритета и громкость напоминания. Подробную информацию о настройке громкости см. в разделе 8.7.4 «*Настройка громкости сигнала тревоги*».

15.2.3 Просмотр справочной информации системы

На вкладке «**Справка**» (Help) вы можете просмотреть справочную информацию системы, такую как версия системного программного обеспечения, информация о конфигурации системы и состояние системы, нажав кнопку **Help**.

15.2.4 Настройка сенсорного экрана

15.2.4.1 Калибровка экрана

Для калибровки сенсорного экрана, выполните следующее:

1. На странице общих настроек выберите вкладку «**Сенсорный экран**» (Touch Screen).
2. Установите нужные параметры.
 - ◆ Для сенсорного экрана Elo выберите **Cal Touchscreen**.
 - ◆ Для других типов сенсорных экранов выберите «**Настройки планшетного ПК**» (Tablet PC Settings) и нажмите кнопку «**Калибровать**» (Calibrate) во всплывающем окне.
3. Коснитесь и удерживайте области символа  там, где они указаны.

Если система СМЦ настроена для нескольких сенсорных экранов, выполните описанные выше действия для остальных сенсорных экранов.

15.2.4.2 Настройка продолжительности блокировки экрана

Чтобы установить продолжительность блокировки экрана, выполните следующее:

1. На странице общих настроек выберите вкладку **Touch Screen**.
2. Установите желаемую продолжительность блокировки экрана (**Screen Lock Duration**).
Подробную информацию о том, как заблокировать экран, см. в разделе 3.10 «Блокировка сенсорного экрана».

15.2.3 Сброс Recorder Service

Во вкладке «Записывающее устройство» (**Recorder**) вы можете выбрать «Сброс RecordService» (**Reset RecordService**), чтобы остановить все текущие записи и сбросить задачу записи.

15.3 Настройки дисплея

15.3.1 Открытие страницы настройки дисплея

Чтобы открыть страницу настройки дисплея, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку «Дисплей» (**Display**) → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.

15.3.2 Настройка цвета параметров

Информация, связанная с параметрами, такая как сигналы в реальном времени и числовые значения параметров, отображается одним цветом на экране СМЦ.

Чтобы установить нужные цвета параметров, выполните следующее:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку «Цвет параметра» (**Parameter Color**).
2. Выберите палитру справа от нужного параметра.
3. В раскрывающемся списке выберите нужный цвет.

15.3.3 Настройка экрана

15.3.3.1 Настройка размера экрана

Чтобы установить размер экрана, выполните следующее:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку «Экран» (**Screen**).
2. Нажмите «Размер экрана» (**Screen Size**), а затем выберите нужную опцию. Если нужного размера экрана нет, выберите «Другие» (**Others**) и нажимайте **+** или **—** на линейках, чтобы настроить размер экрана.
3. Нажмите **OK**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перезагрузите систему после изменения размера экрана.
 - **CentralStation** может подключить до двух дисплеев и будет проверять количество дисплеев при каждом запуске. Если одновременно используется более одного дисплея, они должны иметь одинаковое разрешение. Дисплеи поддерживают два разрешения: **1280 x 1024 пикселей** и **1920 x 1080 пикселей**.
-

15.3.3.2 Настройка количества полей пациента

Можно установить желаемое количество полей пациента на экране Multibed.

Для этого выполните следующее:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку **Screen**.
2. Установите **Количество полей пациента (Patient Sector Number)**. При нажатии «**Настроить**» (**Customize**) необходимо выбрать желаемое количество столбцов и строк. Если задать для **Patient Sector Number** значение **1**, система СМЦ будет иметь только экран Viewbed без Multibed, и вы сможете внимательно следить за состоянием пациента. Вы можете переключиться на просмотр других пациентов на Viewbed. Информацию см. в разделе 7.7 «*Просмотр других пациентов*».

15.3.3.3 Настройка количества основных экранов

Параметр «**Количество основных экранов**» (**Primary Screen Number**) отображается только в том случае, если доступно более одного дисплея. Вы можете выбрать желаемое количество дисплеев, на которых отображается экран Multibed.

Чтобы установить количество основных экранов, выполните следующее:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку **Screen**.
2. Установите **Primary Screen Number**. Выберите желаемое количество дисплеев. Например, если вы выберете 3, экран Multibed будет отображаться на трех дисплеях.

15.3.3.4 Настройка положения экрана ViewBed

Параметр «**Положение экрана ViewBed**» (**Viewbed Screen Position**) отображается только в том случае, если доступно более одного дисплея. Вы можете выбрать желаемый дисплей, на котором будет отображаться экран ViewBed.

Чтобы настроить положение экрана ViewBed, выполните следующее:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку **Screen**.
2. Установите **Viewbed Screen Position**. Выберите желаемый номер дисплея. Например, если вы выберете 2, экран ViewBed будет отображаться на втором дисплее.

15.3.3.5 Включение автоматического закрытия экрана ViewBed

Чтобы включить автоматическое закрытие экрана Viewbed и установить желаемое время закрытия, выполните следующее:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку **Screen**.
2. Настройте **Автоматическое закрытие экрана ViewBed (Auto Close ViewBed Screen)**:
 - ♦ Выберите «**Никогда**» (**Never**): отключает автоматическое закрытие экрана Viewbed.
 - ♦ Выберите определенное время: если вы не выполняете никаких действий после открытия экрана ViewBed в течение настроенного времени, СМЦ автоматически закроет экран ViewBed и откроет экран Multibed.

15.3.4 Настройка полей

Чтобы настроить поля, выполните следующее:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку «**Поле**» (**Sector**).
2. Настройте **Display**:
 - **Местоположение (Location)**:
 - ♦ **Dept. & Bed No.**: отображает номер отделения и кровати в области номера кровати и палаты в поле пациента.
 - ♦ **Room No. & Bed No.**: отображает номер палаты и кровати в области номера кровати и палаты в поле пациента.
 - **Patient Information**: выбранные элементы будут отображаться в области информации о пациенте в поле пациента; **None** означает, что в области информации о пациенте поля пациента ничего не отображается.
 - **Patient Name Display Hotkey**: этот параметр применяется только в том случае, если для **Patient Information** установлено значение **None**. В этом случае нажмите установленную горячую клавишу, имя пациента отобразится в области информации о пациенте в поле пациента; нажмите установленную горячую клавишу еще раз, и в области информации о пациенте в поле пациента ничего не будет отображаться.
3. Настройте параметр «**Сортировка**» (**Sort**):
 - **Тип сортировки (Sort Type)**:

- ◆ **Manual:** позволяет вручную сортировать поля по критериям сортировки. При выборе этой опции **Sector Sorting** отображается в раскрывающемся списке системного меню. Выберите **Sector Sorting**, СМЦ отсортирует поля.
 - ◆ **Auto:** поля автоматически сортируются по критериям сортировки.
 - **Sort By:** поля сортируются по выбранному местоположению.
 - **Sort Orientation:** поля сортируются в соответствии с выбранной ориентацией.
 - **Spot Check Beds Sort Type:** устанавливает порядок сортировки кроватей выборочной проверки и кроватей непрерывного мониторинга.
4. Настройте «Другое» (**Other**):
- Включите или отключите **Support Switching Locked Sector**. Эта опция по умолчанию отключена. Когда она включена, опция **Move Position to** отображается в раскрывающемся списке после выбора номера кровати и палаты в заблокированных полях.
 - Включите или отключите функцию **Clear Unlocked Overview Sector After Discharging The Patient**. Эта опция по умолчанию отключена. Если эта функция включена, то при выписке пациента контролируемая кровать автоматически очищается на текущей CentralStation.
 - Настройте «Скрыть неиспользуемые сектора» (**Hide Unused Sectors**):
 - ◆ **Off:** ни одно поле не скрыто.
 - ◆ **Entire Row:** скрыта вся строка неиспользуемых полей.
 - ◆ **By Single Sector:** скрыты все неиспользуемые поля.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция **Clear Unlocked Overview Sector After Discharging The Patient** включается только в том случае, если поле пациента, в котором расположена контролируемая кровать, не заблокировано на текущей CentralStation.
-

15.3.5 Настройка окна пациента

Вы можете выбрать нужные элементы, отображаемые на экранах просмотра и расчета в окне пациента. Для этого выполните следующее:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку «Окно пациента» (**Patient Window**).
2. Установите нужные параметры.

15.3.6 Настройка других отображаемых элементов

Следуйте этой процедуре, чтобы настроить другие отображаемые элементы:

1. На странице настройки дисплея выберите вкладку **Other**.
2. Установите **Последовательность отведений ЭКГ (ECG Lead Sequence)**. После изменения последовательности отведений ЭКГ последовательность сигналов будет обновлена в области сигналов ЭКГ, области параметров ST, ST View на экране ViewBed, сигналах ЭКГ на страницах просмотра и распечатках.
 - ◆ **Normal:** I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
 - ◆ **Cabrera:** aVL, I, -aVR, II, aVF, III, V1, V2, V3, V4, V5, V6
3. Включите или отключите Экранную клавиатуру (**Soft Keyboard**). Если этот параметр включен, при выборе поля, требующего ручного ввода, отображается экранная клавиатура.
4. Включите или отключите **Контурный шрифт для подозрительных значений (Outline Font for Suspected Values)**. Эта опция по умолчанию включена. Когда эта функция включена, при обнаружении ненадежных значений измерений ЧСС, SpO₂ или BIS эти числа будут отображаться контурным шрифтом на экране Multibed или ViewBed или сопровождаться значком  на страницах просмотра.

15.4 Настройки сигналов тревоги

15.4.1 Открытие страницы настройки сигналов тревоги

Чтобы открыть страницу настройки сигналов тревоги, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку «Сигнал тревоги» (**Alarm**) → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.

15.4.2 Настройка свойств звукового сигнала тревоги

Чтобы настроить свойства звукового сигнала тревоги, выполните следующее:

1. На странице настройки сигнала тревоги выберите вкладку «Звук» (**Audio**).
2. Установите нужные параметры. Здесь описаны только пункты с особыми примечаниями.
 - ♦ **Minimum Alarm Volume:** варьируется от 0 до 10.
 - ♦ **Alarm Sound:** выберите желаемый звуковой сигнал тревоги. Если для звукового сигнала тревоги установлено значение ISO, ISO2, вы можете установить интервалы сигнала тревоги с разными приоритетами. ISO2 поддерживает специальный звуковой сигнал. Подробную информацию о шаблоне сигналов тревоги см. в разделе 8.2. «Понимание сигналов тревоги».
 - ♦ **Auto Increase Volume: 2 Steps и 1 Step** означает, что, если сигнал тревоги не сбрасывается в течение заданного времени задержки после возникновения, громкость сигнала тревоги автоматически увеличивается на два уровня или на один уровень. **Off** означает, что, если сигнал тревоги не сбрасывается в течение назначенного времени задержки после возникновения, громкость сигнала тревоги не изменяется.
 - ♦ **Increase Volume Delay:** устанавливает время задержки увеличения громкости сигнала тревоги.
 - ♦ **Alarm Reset Reminder:** когда эта опция включена, если громкость сигнала тревоги установлена на 0, сигнал тревоги сброшен или выключен, система будет издавать звуковые сигналы напоминания через заданный интервал напоминания.
 - ♦ **Alarm Off Reminder:** если эта опция включена и сигналы тревоги для прикроватного устройства отключены, через назначенный интервал напоминания раздается звуковой сигнал напоминания.
 - ♦ **Reminder Interval:** если включено **Alarm Reset Reminder** и/или **Alarm Off Reminder**, вы можете установить интервал напоминания.
 - ♦ **Single Bed Alarm Audio Off:** если для этого параметра установлено значение **Disable**, вы не сможете отключить звуковой сигнал тревоги для одной кровати. Если для параметра установлено значение **Enable**, вы можете отключить звук сигнала тревоги для одной кровати в меню настройки сигнала тревоги для кровати.
 - ♦ **Resume Alarm Audio When Patient is Admitted:** этот параметр применяется к отдельной кровати, на которой звуковой сигнал тревоги выключен. Если эта опция включена, для кровати восстанавливается звуковой сигнал при поступлении нового пациента; если отключена - звуковой сигнал остается выключенным при поступлении нового пациента. Этот параметр применим для прикроватных устройств, подключенным через вкладку **Device Assignment** в меню **System Setup**.
 - ♦ **Alarm Type with Audio On:** выберите тип сигнала тревоги, который будет звучать при возникновении соответствующего сигнала тревоги. По умолчанию СМЦ обеспечивает звуковые сигналы всех типов. Выбранные типы сигналов тревоги отображаются в области системных сигналов тревоги СМЦ.
 - ♦ **Special Advanced Alarm Sound:** выберите нужные сигналы тревоги. Если для звукового сигнала установлено значение ISO2, система издает специальный звуковой сигнал, указывающий на то, что пациент может находиться в критическом состоянии при срабатывании выбранного сигнала тревоги. Подробную информацию о специальном звуковом сигнале тревоги см. в разделе 8.2.3 «Индикаторы сигналов тревоги».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция увеличения громкости сигналов тревоги не применяется к зафиксированным сигналам тревоги.
 - Функция **Single Bed Alarm Audio Off** применима только для СМЦ и не влияет на звук сигнала тревоги на прикроватных устройствах. Если на СМЦ отключен звуковой сигнал, убедитесь, что медицинский персонал находится рядом с прикроватными устройствами и обращает внимание на звуковой сигнал, издаваемый прикроватными устройствами.
 - Если для параметра **Alarm Type with Audio On** не установлено значение **All**, обращайтесь внимание на звук сигнала тревоги, издаваемый удаленными устройствами.
-

15.4.3 Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги

Чтобы настроить другие элементы, связанные с сигналами тревоги, выполните следующее:

1. На странице настройки сигнала тревоги выберите вкладку **Other**.
2. Установите нужные параметры:
 - ♦ **Global Silence Hotkey:** настраивает горячую клавишу, которую можно использовать для отключения звука системы.
 - ♦ **Global Silence:** по умолчанию **Disable**. Если этот параметр отключен, функция полного отключения звука недоступна. Если установлено значение **Enable**, нажатие горячей клавиши отключения звука или выбор символа  переводит систему в беззвучный режим.
 - ♦ **Offline Alarm Priority:** установка приоритета сигнала тревоги при отключении прикроватного устройства или eGateway.

- ◆ **Flashing Alarm Bar**: когда эта опция включена, мигает цвет фона тревожных сообщений с высоким и средним приоритетом на экранах Multibed и ViewBed.
- ◆ **No offline alarm if patient discharged**: если эта опция включена, после выписки пациента автономный сигнал тревоги не будет срабатывать при отключении монитора.
- ◆ **eGateway Communication Lost**: когда эта опция включена и eGateway отключен от CentralStation, сообщение о потере связи с eGateway будет отображаться в области системных сигналов в верхней части экрана. Эта функция доступна только для CentralStation.
- ◆ **Patient ID/Visit Number Conflicts**: если эта опция включена и разные кровати имеют одинаковый идентификатор пациента или номер посещения, в области информации о сигналах тревоги поля пациента отображается соответствующий сигнал тревоги.

15.4.4 Экспорт и анализ журнала сигналов тревоги

15.4.4.1 Экспорт журнала сигналов тревоги

Чтобы экспортировать журнал сигналов тревоги, выполните следующее:

1. На странице настройки сигнала тревоги выберите вкладку «**Журнал**» (**Log**).
2. Введите **Название устройства (Device Name)**. Выберите источник журнала сигналов тревоги.
3. Выберите **Export**, а затем укажите место сохранения журнала.
4. Нажмите **OK**.

15.4.4.2 Экспорт журнала сигналов тревоги через заданный интервал

Чтобы экспортировать журнал сигналов тревоги через заданный интервал на CentralStation, выполните следующее:

1. На странице настройки сигнала тревоги выберите вкладку **Log**.
2. Введите **Device Name**. Выберите источник журнала сигналов тревоги.
3. Установите **Интервал (Interval)**. С этого момента система будет экспортировать журнал сигналов тревоги по указанному пути с заданным интервалом времени.
4. Укажите **Путь к файлу (File Path)** для хранения журнала сигналов тревоги.
5. Задайте **Имя пользователя (User Name)** и **Пароль (Password)**, если в пути к хранилищу указаны имя пользователя и пароль.
6. Нажмите **OK**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если путь хранения – это общая папка, в целях безопасности задайте имя пользователя и пароль для этой папки.
-

15.4.4.3 Анализ журнала сигналов тревоги

Вы можете использовать Mindray Alarm Statistics Tool для анализа журнала сигналов тревоги и создания отчета. Для этого выполните следующее:

1. Откройте **Mindray Alarm Statistics Tool**.
2. Выберите символ папки в разделе «**Путь к исходному файлу**» (**Source File Path**), чтобы найти место хранения журнала.
3. Выберите символ папки в разделе «**Путь к файлу отчета**» (**Report File Path**), чтобы указать, где будет сохранен отчет.
4. Остальные элементы установите по желанию.
5. Нажмите «**Анализ**» (**Analyze**), чтобы создать отчет.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Экспортировать журналы сигналов тревоги можно только для тех пациентов, которые вызвали сигнал.
 - Статистические отчеты представляют собой файлы Microsoft Excel. Прежде чем использовать Mindray Alarm Statistics Tool, убедитесь, что у вас установлен Microsoft Excel.
-

15.5 Настройки ведения пациентов

15.5.1 Открытие страницы ведения пациентов

Чтобы открыть страницу ведения пациентов, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку «Ведение пациентов» (**Patient Management**) → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

15.5.2 Настройка полей пациента

Во вкладке «Поле» (**Field**) вы можете указать, какие поля пациента будут отображаться на экране ведения пациентов.

Чтобы настроить поля пациентов, выполните следующее:

1. На странице настройки ведения пациентов выберите вкладку **Field**.
2. Установите **Patient Key**. Этот параметр определяет, могут ли пользователи искать и изменять информацию о пациенте на экране ведения пациентов, и он будет активен только в том случае, если для параметра «Изменить демографические данные пациента» (**Modify Patient Demographics**) установлено значение «Только один раз» (**Only Once**). Подробную информацию об изменении демографических данных пациентов см. в разделе 15.14.6 «Настройка разрешений клиники».
3. В области **Field** выберите нужные параметры. Эти параметры будут отображаться на экране ведения пациентов.
4. При необходимости выберите настраиваемые поля и введите названия для этих полей.

15.5.3 Настройка критериев поиска пациентов

Во вкладке «Найти пациента» (**Find Patient**) вы можете выбрать критерии поиска пациента.

Чтобы установить критерии поиска пациента, выполните следующее:

1. На странице настройки ведения пациентов выберите вкладку **Find Patient**.
2. Выберите нужные опции **Find Patient**.
3. Выберите нужные критерии Запроса ADT (**ADT Query**).

15.5.4 Синхронизация пациентов с HIS

Если CentralStation подключена к информационной системе больницы (далее – HIS), включение функции синхронизации пациентов с HIS позволит синхронно принимать и выписывать пациентов на прикроватном устройстве. Функция синхронизации пациента с HIS по умолчанию отключена.

Чтобы включить синхронизацию пациентов с HIS, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Patient Management**.
2. Выберите **HIS Sync Patient** на экране ведения пациентов.
3. Включите функцию **HIS Admit/Discharge Patient**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для реализации синхронизации пациентов с HIS необходимо использовать eGateway с СМЦ и HIS. Подробную информацию см. в *Руководстве по установке eGateway Integration Manager*.
-

15.5.4.1 Синхронный прием пациента из HIS

Если включен параметр **HIS Admit/Discharge Patient**, настройте **HIS Admit Patient**, чтобы выбрать способ принятия пациента на прикроватном устройстве из HIS.

- **Prompt**: эта опция применяется к мониторам серий N и ePM. Когда HIS принимает нового пациента, появляется диалоговое окно. Нажмите **Yes**, чтобы синхронно добавить пациента из HIS. Нажмите **No**, чтобы игнорировать запрос и не принимать пациента из HIS.
- **Omit**: если прикроватное устройство уже приняло пациента, оно не принимает пациента синхронно из HIS. Если прикроватное устройство не приняло пациента, оно принимает пациента синхронно из HIS.

- **Auto Perform:** Прикроватное устройство всегда синхронно принимает пациента из HIS.

15.5.4.2 Синхронная выписка пациента из HIS

Если включен параметр **HIS Admit/Discharge Patient**, настройте **HIS Discharge Patient**, чтобы выбрать способ выписки пациента на прикроватном устройстве из HIS.

- **Prompt:** эта опция применяется к мониторам серий N и ePM. Когда HIS выписывает пациента, появляется диалоговое окно. Выберите **Yes**, чтобы синхронно выписать пациента из HIS для монитора. Нажмите **No**, чтобы игнорировать запрос и не выписывать пациента из HIS.
- **Omit:** Прикроватное устройство не выписывает пациента из HIS синхронно.
- **Auto Perform:** Прикроватное устройство всегда синхронно выписывает пациента из HIS.

15.5.5 Настройка выписанных пациентов

Чтобы настроить вкладку «**Выписанные пациенты**» (**Discharged Patients**), выполните следующее:

1. На странице настройки ведения пациентов выберите вкладку «**Выписка**» (**Discharge**).
2. Установите время **Автоматической выписки, при отключении сети** (**Auto Discharge if Network Disconnected**). Пациенты выписываются, если период отсутствия соединения превышает установленное время.
3. Установите время для **Автоматической выписки выборочно проверяемого пациента** (**Auto Discharge Spot Check Patient**). Пациенты, проходящие выборочную проверку, выписываются, если в течение установленного времени в систему СМЦ не отправляются новые данные выборочной проверки.
4. Включите или отключите **Запрос автоматического удаления пациента** (**Prompt on patient auto deleted**). Если эта функция включена и выписанные пациенты должны быть удалены автоматически, появится соответствующее сообщение.
5. Установите приоритет сигнала тревоги для **Оповещения, когда хранилище почти заполнено** (**Prompt Alarm When Storage Is Nearly Full**).
6. Включите или отключите **Включение демографических данных пациентов при экспорте данных** (**Patient Demographics When Exporting Patient Data**). Информацию о том, как экспортировать данные пациента, см. в разделе 15.7.6 «*Настройка экспорта данных пациента*».
7. Выберите **Автоматическое удаление данных пациента при выписке** (**Auto Delete Patient Data if Discharged**), чтобы установить время удаления данных пациента:
 - ◆ **Right Now:** данные пациента удаляются сразу после выписки.
 - ◆ **Auto:** данные пациента удаляются, когда память СМЦ почти заполнена.
8. Выберите **Очистить все данные пациента** (**Clear All Patient Data**). Затем в появившемся диалоговом окне подтвердите, удалить ли все данные пациента.

15.5.6 Настройка местоположения пациента

На вкладке «**Местоположение**» (**Location**) можно настроить параметры местоположения пациента, отображаемые в поле пациента и на экране ViewBed после того, как прикроватное устройство перейдет в режим ожидания.

Чтобы настроить местоположение пациента, выполните следующее:

1. На странице настройки ведения пациентов выберите вкладку **Location**.
2. Установите нужное местоположение.

15.5.7 Настройка группы пациента

Чтобы настроить группу пациента, выполните следующее:

1. На странице настройки ведения пациентов выберите вкладку «**Группа пациента**» (**Patient Group**).
 2. Выберите группу пациентов с желаемым цветом фона. Применимы только выбранные группы.
 3. Нажмите кнопку  и введите желаемое название группы пациентов.
- После настройки группы вы можете группировать пациентов на экране ведения пациентов.

15.5.8 Настройка групп ухода

15.5.8.1 Настройка групп ухода вручную

Чтобы вручную установить группу ухода, выполните следующее:

1. На странице настройки ведения пациентов выберите вкладку «**Группа ухода**» (**Care Group**).

2. Установите для параметра «Режим настройки группы ухода» (**Care Group Setup Mode**) значение «Ручной» (**Manual**).
3. Выберите группу ухода с желаемым цветом фона.
4. Нажмите кнопку  и введите желаемое название группы ухода. После завершения настроек группы ухода отобразятся в поле **Care Group** на экране ведения пациентов, и вы сможете выбрать нужную группу ухода для кровати.
5. Установите **Сброс группы ухода в зафиксированном поле при поступлении нового пациента** (**Reset Care Group in the Locked Sector When Admitting a New Patient**). Этот параметр применяется только в том случае, если для **Care Group Setup Mode** установлено значение **Manual**.
 - ◆ **Enable**: настройка группы ухода для зафиксированного поля будет удалена при поступлении нового пациента, и вам потребуется переназначить группу ухода для этого поля.
 - ◆ **Disable**: настройка группы ухода для зафиксированного поля остается неизменной при поступлении нового пациента.

15.5.8.2 Автоматическое назначение групп ухода

Вы можете назначить группы ухода нужным кроватям. При новой госпитализации пациента для кровати автоматически назначается группа ухода.

Вы также можете добавить время смены. Когда придет время смены, группы ухода будут автоматически распределены по кроватям.

Чтобы автоматически назначить группы ухода, выполните следующее:

1. На странице настройки ведения пациентов выберите вкладку **Care Group**.
2. Установите для параметра **Care Group Setup Mode** значение «Автоматический» (**Auto**).
3. Нажмите кнопку  в правом верхнем углу текущей страницы. Откроется окно «Добавить смену» (**Add Shift**).
4. Настройте параметры, а затем нажмите **ОК**.
5. Добавьте кровать:
 - ◆ Если доступных кроватей нет, нажмите кнопку  в центре текущей страницы и добавьте кровать.
 - ◆ Если кровати доступны, кнопка  не отображается. Откройте страницу списка кроватей, чтобы добавить кровать. Информацию о странице со списком кроватей см. в разделе 15.12.6 «Настройка кровати».
6. Нажмите кнопку  в правом нижнем углу текущей страницы. Откроется окно «Добавить группу ухода» (**Add Care Group**).
7. Настройте параметры, а затем нажмите **ОК**.
8. Выберите группы ухода внизу текущей страницы.
9. Выберите кровати, которым назначены группы ухода. Цвет фона выбранных кроватей соответствует цвету фона групп ухода.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажмите кнопку  справа от нужной смены или группы ухода, чтобы отредактировать или удалить смену или группу ухода.
 - Если для параметра **Care Group Setup Mode** установлено значение **Auto**, параметр **Care Group** на экране управления пациентами неактивен.
-

15.6 Настройки управления устройствами

Чтобы открыть экран управления устройствами, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку «Управление устройствами» (**Device Management**) → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

На вкладке **Device Management** вы можете настроить CentralStation на подключение или отключение прикроватных устройств. Подробную информацию см. в разделе 4.1 «Подключение устройств».

15.7 Настройки просмотра

15.7.1 Открытие страницы настройки просмотра

Чтобы открыть страницу настройки просмотра, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку «**Просмотр**» (**Review**) → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.

15.7.2 Настройка групп тенденций

На вкладке «**Тенденции**» (**Trends**) вы можете установить группу тенденций. Группа тенденций определяет тенденции, отображаемые на странице просмотра тенденций и печатаемые в отчетах и записях.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В меню «**Настройка группы**» (**Group Setup**) ЧСС всегда отображается в первой строке. Ее нельзя удалить или переместить.
-

15.7.2.1 Настройка параметров тенденций

Чтобы добавить, удалить, наложить, отменить наложение или переместить параметр, выполните следующее:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Trends**.
2. Нажмите кнопку **Group Setup**, чтобы перейти на экран **Group Setup**.
3. Выберите нужную вкладку, а затем нужный параметр.
4. Нажмите нужные кнопки. Здесь описаны только кнопки с особыми примечаниями.
 - ♦ **Overlap**: выбор двух параметров в правом столбце, а затем нажатие кнопки **Overlap** накладывает эти параметры друг на друга. Если параметры наложены друг на друга, символ  отображается справа от этих параметров. Числовые значения и кривые тенденций двух параметров отображаются в одной строке на экране.
 - ♦ **Unoverlap**: после наложения двух параметров друг на друга нажатие кнопки **Unoverlap** отменяет наложение

15.7.2.2 Выбор групп тенденций для отображения

Вы можете указать, какие группы тенденций будут отображаться в опции Trend Group в обзорах тенденций в табличном и графическом виде. Для этого выполните следующее:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Trends**.
2. Выберите нужные параметры в области «**Отображать группу тенденций по умолчанию**» (**Display Default Trend Group**).

15.7.3 Настройка полного обзора

Во вкладке «**Полный обзор**» (**Full Disclosure**) можно настроить сохранение сигналов. Если размер раздела жесткого диска меньше 450 ГБ, сигналы полного обзора по умолчанию сохраняются в низком разрешении. Если размер раздела жесткого диска больше или равен 450 ГБ, сигналы полного обзора по умолчанию сохраняются в среднем разрешении.

Чтобы изменить сохранение сигнала, выполните следующее:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Full Disclosure**.
2. Выберите желаемое разрешение для **Сохранения сигнала (Save Waveform)**.

15.7.4 Настройка событий

Во вкладке «**Событие**» (**Event**) вы можете задать условия фиксации и переименования событий.

Чтобы настроить события, выполните следующее:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Event**.
2. В столбце «**Зафиксировать**» (**Lock**) выберите приоритет сигнала тревоги событий, которые необходимо зафиксировать. При срабатывании сигнала тревоги выбранного приоритета соответствующие события автоматически фиксируются на странице просмотра событий.
3. Включите или отключите опцию «**Переименовать событие**» (**Rename Event**). Если эта опция включена, вы можете переименовывать события на странице просмотра событий.

15.7.5 Настройка цвета меток аритмии

Во вкладке «Метка аритмии» (**Arrhy Mark**) можно установить цвет меток аритмии, отображаемых на сжатом сигнале.

Для этого выполните следующее:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Arrhy Mark**.
2. Выберите нужную категорию аритмии.
3. Выберите палитру справа от категории аритмии.
4. В раскрывающемся списке выберите нужный цвет.

15.7.6 Настройка экспорта данных пациента

Во вкладке «Экспорт» (**Export**) вы можете указать, разрешить ли экспорт данных тенденций пациентов и данных сигнала на странице просмотра, или вы можете напрямую экспортировать данные пациентов.

15.7.6.1 Настройка авторизации для экспорта данных просмотра

Чтобы указать, разрешен ли экспорт данных тенденций пациентов и данных сигналов, выполните следующее:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Export**.
2. Включите «Сохранить как» (**Save As**). После включения функции **Save As** вы можете перейти на страницу просмотра, чтобы экспортировать данные тенденций пациентов и данные сигналов. Подробную информацию о том, как это сделать, см. в разделах 10.6.4 «Экспорт данных о тенденциях», 10.7.4 «Экспорт данных о тенденциях» и 10.9 «Страница обзора событий». Экспортированные данные сохраняются в формате csv или xml.

15.7.6.2 Экспорт данных пациента

Чтобы экспортировать данные пациента на странице настройки просмотра, выполните следующее:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Export**.
2. Нажмите «Экспортировать данные пациента» (**Export Patient Data**).
3. Выберите нужных пациентов, тип данных и путь сохранения.
4. Нажмите **Export**. Экспортированные данные сохраняются в формате данных Mindray, который можно просмотреть в CMS Viewer. Как просмотреть экспортированные данные в CMS Viewer, см. в *Руководстве по эксплуатации HYPERSIPOR X Central Monitoring System Viewer*.

15.8 Настройки телеметрии

На вкладке «Телеметрия» (**Telemetry**) вы можете настроить параметры для телеметрических устройств.

15.8.1 Открытие страницы настройки телеметрии

Чтобы открыть страницу настройки телеметрии, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **Telemetry** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку ОК.

15.8.2 Настройка характеристик сигналов тревоги для телеметрических устройств

Чтобы установить характеристики сигналов тревоги для телеметрических устройств, выполните следующее:

1. На странице настройки телеметрии выберите вкладку «Сигнал тревоги» (**Alarm**).
2. Установите **Задержку сигнала тревоги (Alarm Delay)**. Если состояние устраняется в течение времени задержки, CentralStation не подает сигнал тревоги. Настройка задержки сигнала тревоги влияет на некоторые физиологические сигналы тревоги.
3. Установите **Задержку сигнала тревоги ST (Alarm Delay ST)**.
4. Установите приоритет сигнала тревоги для **Отключения отведения ЭКГ (ECG Lead Off)**, **Отключения датчика SpO2 (SpO2 Sensor Off)** и **Отсутствия РЧ сигнала (No RF Signal)**.
5. Установите время для **Сброса сигнала тревоги (Alarm Reset)** и **Паузы сигнала тревоги (Alarm Pause)**. Если источник тревоги все еще существует в течение назначенного времени, система возобновляет подачу сигнала тревоги.

6. Выберите нужные приоритеты сигналов тревоги в разделе «**Фиксация**» (**Latching**) в правой части экрана, чтобы зафиксировать физиологические сигналы тревоги. Вы можете фиксировать визуальную индикацию отдельно или одновременно фиксировать визуальную и звуковую индикацию.
- ♦ **Летальный (Lethal), Высокий (High), Средний (Med) и Низкий (Low)**: указывают приоритеты сигналов тревоги.
 - ♦ **Visible**: фиксируется только визуальная индикация. Когда состояние тревоги устранено, визуальные индикации, включая тревожное сообщение и цвет фона, остаются. Время последнего срабатывания сигнала тревоги отображается за сообщением о сигнале тревоги.
 - ♦ **Audible**: если выбрана эта опция, параметр **Audible** будет выбран автоматически. Все визуальные и звуковые сигналы тревоги сохраняются до тех пор, пока вы не сбросите их. Кроме того, время последнего срабатывания сигнала тревоги отображается за сообщением о сигнале тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изменение приоритетов сигналов тревоги может повлиять на статус фиксации соответствующих сигналов тревоги. Определите, нужно ли сбросить фиксацию сигналов тревоги после изменения приоритетов.
 - При сбросе системы сигналов тревоги фиксированные физиологические сигналы тревоги удаляются.
 - Выбор сигналов тревоги с более низким приоритетом одновременно фиксирует сигналы тревоги с более высоким приоритетом.
-

15.8.3 Настройка элементов, связанных с ЭКГ, для телеметрических устройств

Чтобы настроить элементы, связанные с ЭКГ, для телеметрических устройств, выполните следующее:

1. На странице настройки телеметрии выберите вкладку «ЭКГ» (**ECG**).
2. Установите для параметра **Частота режекции (Notch Frequency)** значение **50 Гц** или **60 Гц** в зависимости от частоты линии электропередачи.
3. Включите или отключите **Анализ отведений (Analysis Leads)**. После включения этой опции, когда выполняется мониторинг ЭКГ с наборами отведений, отличными от трех, в меню ЭКГ отображается параметр **Analysis Leads**. Вы можете выбрать желаемое отведение в качестве отведения для анализа. Затем CentralStation использует анализ для обнаружения систол, расчета частоты сердечных сокращений, сигналов тревоги по аритмии и т.д.

15.8.4 Настройка характеристик вызова медсестры

Чтобы настроить функции вызова медсестры, выполните следующее:

1. На странице настройки телеметрии выберите вкладку **Вызов медсестры (Nurse Call)**.
2. Настройте **Nurse Call**.
 - ♦ **Enable**: включает функцию вызова медсестры и отображает поле **Nurse Call** на экране ведения пациентов.
 - ♦ **Disable**: отключает функцию вызова медсестры.
3. Установите **Аудиорежим вызова медсестры (Nurse Call Audio Mode)**.

ОСТОРОЖНО

- Не полагайтесь исключительно на систему вызова медсестры для оповещения о тревоге. Помните, что самое надежное оповещение о тревоге сочетает в себе звуковую и визуальную индикацию тревоги с клиническим состоянием пациента.
-

15.8.5 Настройка частоты

На вкладке «**Настройка частоты**» (**Frequency Setup**) вы можете выполнять такие операции, как установка или изменение IP-адреса приемников. Эта вкладка применима для системы телеметрического мониторинга TMS-6016. Операции на этой вкладке должны выполняться уполномоченным персоналом по обслуживанию.

15.9 Настройки ECG Pod

Вкладка **ECG Pod** предназначена для мониторов EP30.

15.9.1 Открытие страницы настройки ECG Pod

Чтобы открыть страницу настройки ECG Pod, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **ECG Pod** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.

15.9.2 Настройка характеристик сигналов тревоги

Чтобы настроить характеристики сигнала тревоги, выполните следующее:

1. На странице настройки **ECG Pod** выберите вкладку «Сигнал тревоги» (**Alarm**).
2. Установите приоритет сигнала тревоги для **Отключения отведения ЭКГ (ECG Lead Off)**, **Отключения датчика SpO2 (SpO2 Sensor Off)**.
3. Установите время для **Сброса сигнала тревоги (Alarm Reset)** и **Паузы сигнала тревоги (Alarm Pause)**. Если источник тревоги все еще существует в течение назначенного времени, система возобновляет подачу сигнала тревоги. Если для параметра **Alarm Reset** установлено значение «Постоянный» (**Permanent**), сигнал тревоги остается сброшенным, если источник сигнала тревоги все еще существует в течение назначенного времени.
4. Настройте **Выкл. сигнал об апноэ (Apnea Alarm Off)** и **Выкл. сигнал о снижении насыщения SpO2 (SpO2 Desat Alarm Off)**:
 - ♦ **Disable**: запретить выключение соответствующих сигналов тревоги.
 - ♦ **Enable**: разрешить выключение соответствующих сигналов тревоги.
5. Установите **Эскалацию сигнала тревоги (Alarm Escalation)** и **Задержку эскалации сигнала тревоги (Alarm Escalation Delay)**. Когда включена **Alarm Escalation**, следующие сигналы тревоги повышаются до следующего более высокого приоритета, если условия не устранены в течение назначенной **Alarm Escalation Delay**: SpO2 Low, ECG Lead Off, SpO2 Sensor Off. Сигнал тревоги SpO2 Low может повышаться только со среднего приоритета до высокого; Сигналы тревоги ECG Lead Off и SpO2 Sensor Off могут повышаться только с низкого приоритета до среднего.
6. Выберите нужные приоритеты сигналов тревоги в разделе **Latching** в правой части экрана, чтобы зафиксировать физиологические сигналы тревоги. Настройки фиксации мониторов EP30 аналогичны настройкам телеметрических устройств. Подробности см. в разделе 15.8.2 *Настройка характеристик сигналов тревоги для телеметрических устройств*.

15.9.3 Настройка ЭКГ

Чтобы настроить ЭКГ, выполните следующее:

1. На странице настройки ECG Pod выберите вкладку **ECG**.
2. Установите для параметра **Notch Frequency** значение **50 Гц** или **60 Гц** в зависимости от частоты линии электропередачи.
3. Выберите «Калибровать» (**Calibrate**), и монитор начнет калибровку.
4. Выберите «Остановить калибровку» (**Stop Calibration**), и монитор прекратит калибровку.

15.9.4 Настройка SpO₂

Чтобы настроить SpO₂, выполните следующее:

1. На странице настройки ECG Pod выберите вкладку **SpO2**.
2. Установите **SpO2 Calc RR** и **SpO2 Calc RR Frequency**. Если функция **SpO2 Calc RR** включена, монитор рассчитывает RR (частоту дыхания) на основе измерения SpO2 с заданными интервалами.

15.9.5 Настройка NIBP

Чтобы настроить NIBP, выполните следующее:

1. На странице настройки ECG Pod выберите вкладку **NIBP**.
2. Настройте **Подсказку об измерении NIBP (NIBP Measurement Prompt)** и **Продолжительность подсказки (Duration of Prompt Message)**. Если включена функция **NIBP Measurement Prompt**, система отображает сообщение об измерении NIBP в зоне сигнала тревоги в течение назначенного времени, если артериальное давление пациента сильно колеблется.

15.9.6 Настройка инструмента конфигурации EP30

На странице настройки ECG Pod выберите «Настройки» (**Settings**), чтобы открыть инструмент настройки EP30. Этот инструмент используется для настройки сетевой информации для мониторов EP30. Подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации этого инструмента.

15.9.7 Настройка 2D-штрих-кода

На странице настройки модуля ЭКГ выберите **«2D-штрих-коды» (2D Barcodes)** → Введите **«Префикс» (Prefix)**, чтобы установить префикс 2D-штрих-кода идентификатора устройства для быстрой идентификации устройства. Дополнительную информацию о 2D-штрих-коде см. в руководстве по эксплуатации монитора или M-Scan.

15.9.8 Настройка сервера mWear

Сервер mWear соединяет приложение mWear с CentralStation, и, таким образом, на CentralStation вы можете наблюдать за пациентом, находящимся вне больницы, с помощью монитора EP30. Следуйте этой процедуре, чтобы настроить сервер mWear для подключения к CentralStation. Подробную информацию о приложении mWear и сервере mWear см. в соответствующих руководствах по эксплуатации.

1. На странице настройки ECG Pod выберите вкладку **«Сервер mWear» (mWear Server)**.
 2. Установите **Адрес сервера (Server Address)**. Введите IP-адрес или доменное имя сервера mWear.
 3. Установите **Порт (Port)**. Введите номер порта сервера mWear.
- После завершения соединения статус соединения между CentralStation и сервером mWear отображается справа от **Статуса соединения (Connection Status)**.

15.9.9 Настройка вводимых вручную параметров

На CentralStation вы можете установить, какие значения параметров пользователи могут вводить вручную в приложении mWear. Для этого выполните следующее:

1. На странице настройки ECG Pod выберите вкладку mWear Server.
2. Выберите **«Добавить» (Add)**. Можно добавить не более семи элементов.
3. Настройте **«Название» (Name)**. Введите название параметра.
4. Настройте **«Тип» (Type)**. Выберите тип значения параметра.
 - ♦ **Text**: редактирует текстовое содержимое, и пользователи могут выбирать значение текстового параметра в приложении mWear. Выберите **Add**, чтобы добавить текстовые параметры; чтобы удалить параметр, выберите этот параметр → нажмите **«Удалить параметр» (Delete Option)**.
 - ♦ **Numeric**: пользователи могут вводить числовые значения параметров в приложении mWear. Установите **Единицу измерения (Unit)** и **Разрешение (Resolution)** для значения числового параметра.
5. Выберите **«Сохранить» (Save)**.
6. Информация о выбранных элементах будет отображаться в приложении mWear, а информация о невыбранных элементах не будет отображаться в приложении mWear.
7. Выберите , чтобы редактировать параметр.
8. Выберите , чтобы удалить параметр.

5.9.10. Другие настройки

Вкладка **«Другие» (Others)** применима только к монитору EP30, работающему в носимом режиме. Чтобы настроить другие параметры, выполните следующее:

1. На странице настройки ECG Pod выберите вкладку **Others**.
2. Установите нужные параметры:
 - ♦ **EWS**: выберите этот параметр, чтобы отображать информацию EWS в левой части экрана ViewBed.
 - ♦ **Экстренный непрерывный режим (Emergency Continuous Mode)**: когда пациенты находятся в статусе выбранных событий, монитор EP30 переключается в непрерывный режим работы. После того, как пациенты выходят из статуса выбранных событий на пять минут, EP30 переключается в носимый режим.

15.10 Настройки сети

Во вкладке **Сеть (Network)** вы можете настроить условия связи между СМЦ и другими системами централизованного мониторинга, между СМЦ и прикроватными устройствами, между СМЦ и eGateway, между CMS и сервером MLDAP.

15.10.1 Открытие страницы настройки сети

Чтобы открыть страницу настройки сети, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **Network** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку ОК.

15.10.2 Установка общих условий связи

Во вкладке «Общие» (**General**) вы можете настроить сеть центрального мониторинга, сеть прикроватного мониторинга, удаленный просмотр, параметры многоадресной рассылки и тип шифрования соединения.

Для настройки выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **General**.
2. В разделе «**Настройка сети централизованного мониторинга**» (**Central Monitoring Network Setup**) установите **Локальный IP-адрес (Local IP address)**. В раскрывающемся списке выберите текущий IP-адрес СМЦ. Этот IP-адрес используется для связи между CentralStation и внешними системами, такими как eGateway и удаленными CentralStation.
3. В разделе «**Настройка сети прикроватного мониторинга**» (**Bedside Monitoring Network Setup**) установите **Local IP address**. В раскрывающемся списке выберите IP-адрес сетевого адаптера CentralStation, который используется для внутренней связи между CentralStation и прикроватными устройствами.
4. В разделе «**Удаленный просмотр**» (**Remote View**) установите нужные параметры:
 - ♦ **Support Monitor Remote View**: после того, как прикроватные мониторы и телеметрические устройства будут подключены к CentralStation, если прикроватные мониторы поддерживают функцию удаленного просмотра, вы можете просматривать данные других прикроватных мониторов или телеметрических устройства в окне удаленного просмотра прикроватных мониторов.
 - ♦ **CMS Sending Broadcast Data**: эта функция используется при просмотре данных телеметрии на экране прикроватного монитора. Для прикроватного монитора, который поддерживает только режим широковещания, необходимо отметить **CMS Sending Broadcast Data**.
5. В разделе «**Настройка многоадресной рассылки**» (**Multicast Setup**) установите значения «**Адрес многоадресной рассылки**» (**Multicast Address**) и «**TTL многоадресной рассылки**» (**Multicast TTL**). Эти значения используются для связи между CentralStation и прикроватными устройствами, между различными CentralStation, а также между CentralStation и CMS Viewer.
6. В разделе «**Информационная безопасность**» (**Information Security**) установите «**Тип шифрования соединения**» (**Encryption Connection Type**) при подключении устройств:
 - ♦ **Only Private Encryption**: частное шифрование Mindray используется для шифрования передаваемых данных. Вы не можете подключать устройства, поддерживающие шифрование SSL (уровень защищенных сокетов).
 - ♦ **SSL Encryption Priority**: для устройств, поддерживающих шифрование SSL, шифрование SSL используется при подключении. Для устройств, не поддерживающих шифрование SSL, при подключении используется частное шифрование.
7. В разделе **Information Security** включите или отключите **Передачу демографических данных пациентов (Broadcast Patient Demographics)**.
 - ♦ **Enabled**: после подключения прикроватных устройств к CentralStation они могут отправлять на CentralStation информацию об устройстве и данные пациента, например имя.
 - ♦ **Disabled**: после подключения прикроватных устройств к CentralStation они могут отправлять информацию об устройстве только на CentralStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Адрес многоадресной рассылки должен находиться в сегменте [224.0.2.0 – 238.255.255.255].
 - Перезагрузите систему после изменений во вкладке **General**.
-

15.10.3 Настройка главного сервера

Во вкладке «Главный сервер» (**Master Server**) вы можете установить адрес главного сервера и войти на главный сервер.

Чтобы настроить главный сервер, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Master Server**.
2. Установите нужные параметры.

- ♦ **Master Server Address:** введите IP-адрес или имя главного сервера. В сети может быть только один главный сервер.
- ♦ **Master Server IP Address:** он присваивается автоматически после ввода адреса главного сервера.

После завершения соединения статус соединения между CentralStation и главным сервером отображается справа от **Статуса соединения (Connection Status)**.

3. Выберите **«Настройка главного сервера» (Master Server Setup)**.
4. Введите **Имя пользователя (User Name)** и **Пароль (Password)**.
5. Выберите **«Войти» (Login)**, чтобы войти на экран настройки главного сервера.

На экране настройки главного сервера вы можете выполнять поиск прикроватных устройств, коллективно управлять конфигурациями и т. д.

Информацию об экране главного сервера см. в *Руководстве по обслуживанию станции мониторинга центральной BeneVision/HYPERSIPOR X*.

Чтобы проверить, правильно ли подключена СМЦ к главному серверу, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Master Server**.
2. Выберите **«Проверка сети» (Network Test)**.

15.10.4 Настройка службы результатов

На вкладке **«Служба результатов» (Results Service)** вы можете настроить CentralStation со шлюзом общего доступа к данным пациента (далее – PDS) для связи с внешними системами, такими как клинические информационные системы и системы электронных медицинских записей. Эта вкладка доступна только на CentralStation.

Для получения дополнительной информации о шлюзе PDS см. *Руководство по решению для обмена данными пациентов Mindray (номер по каталогу: 0010-2043061)*.

CentralStation обеспечивает незапрашиваемый режим и запрашиваемый режим:

- В незапрашиваемом режиме CentralStation действует как серверная часть сокета TCP и ожидает соединения внешних систем. Как только соединение будет установлено, она будет отправлять данные с заданным интервалом.
- В запрашиваемом режиме CentralStation действует как серверная часть сокета TCP и ожидает соединения внешних систем. После установления соединения CentralStation ожидает запрос результатов. При получении запроса она отправляет текущие результаты запрашивающей внешней системе.

15.10.4.1 Настройка незапрашиваемого режима

Чтобы настроить незапрашиваемый режим, выполните следующую процедуру:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Results Service**.
2. В разделе **Незапрашиваемый режим (Unsolicited Mode)** установите нужные параметры:
 - ♦ **Port:** относится к порту прослушивания TCP. Номер порта по умолчанию – 4602. Если вам нужно изменить номер порта, нажмите кнопку .
 - ♦ **Interval:** выберите желаемый интервал для отправки данных.
3. В разделе **Содержимое для отправки (Contents to be)** включите или отключите нужные элементы. Если элементы включены, эти типы данных будут отправляться с заданным интервалом.

15.10.4.2 Настройка запрашиваемого режима

Чтобы настроить запрашиваемый режим, выполните следующую процедуру:

1. На странице настройки сети выберите вкладку Results Service.
2. В разделе **«Запрашиваемый режим» (Solicited Mode)** установите **Port**. Порт относится к порту прослушивания TCP. Номер порта по умолчанию – 4603. Если вам нужно изменить номер порта, нажмите кнопку .

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Перезагрузите систему после изменения порта запрашиваемого или незапрашиваемого режима.**
-

15.10.4.3 Настройка содержимого пакета

Чтобы настроить содержимое пакета, выполните следующую процедуру:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Results Service**.
2. В разделе «Содержимое пакета» (**Packet Content**) выберите нужный режим.
 - ♦ **Mode 1:** отправляется пакет, включающий данные всех кроватей.
 - ♦ **Mode 2:** пакеты отправляются один за другим. Каждый пакет включает данные только одной кровати.

15.10.5 Настройка eGateway

Во вкладке **eGateway** вы можете настроить параметры, когда CentralStation обменивается данными с eGateway.

Если ваша лицензия поддерживает установку eGateway через CentraStation, вы можете установить eGateway и войти в систему через CentraStation.

15.10.5.1 Установка и настройка eGateway

Чтобы установить eGateway, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. Выберите «Установить eGateway» (**Install eGateway**).
3. Действуйте согласно инструкциям мастера установки.

Чтобы настроить eGateway, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. Выберите «Настройка eGateway» (**eGateway Setup**).
3. Установите нужные параметры.

Информацию о подробных процедурах установки и инструкциях по использованию см. в *Руководстве по установке eGateway*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- По завершении установки eGateway СМЦ выключится и операционная система будет перезапущена.
 - Если СМЦ и eGateway установлены на разных компьютерах, СМЦ невозможно подключить к eGateway.
-

15.10.5.2 Настройка запроса ADT

Когда СМЦ подключена к HIS, вы можете использовать сервер госпитализации-выписки-перевода (ADT) для получения информации о пациенте из HIS и экспорта данных о пациентах в СМЦ.

Чтобы настроить запрос ADT, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. В разделе «Настройка запроса ADT» (**ADT Query Setup**) включите «Запрос ADT» (**ADT Query**).
3. В текстовом поле «Адрес сервера» (**Server Address**) введите IP-адрес или имя сервера ADT. **IP-адрес (IP Address)** автоматически получается из **Server Address**.
4. Установите «Порт» (**Port**). Порт должен соответствовать порту eGateway.

После настройки запроса ADT в окне «Найти пациента» (**Find Patient**) отображается вкладка **ADT**.

15.10.5.3 Проверка соединения с сервером ADT

Чтобы проверить, правильно ли подключена СМЦ к серверу ADT, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. В разделе **ADT Query Setup** выберите «Проверка соединения» (**Network Test**).

15.10.5.4 Настройка экспорта данных

Чтобы настроить экспорт данных, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. В разделе «**Настройка экспорта данных**» (**Data Export Setup**) включите или отключите «**Экспорт данных сигнала**» (**Export Waveform Data**).
 - ◆ Включено: кнопка «**Экспорт в EMR**» (**Export to EMR**) отображается в окне подробного просмотра сигнала и на странице обзора событий. Вы можете экспортировать сегменты сигналов и события в сторонние системы.
 - ◆ Отключено: вы не можете экспортировать сегменты сигналов или события в сторонние системы.
3. Включите или отключите **Экспорт данных ЭКГ в 12 отведениях** (**Export 12-lead ECG Data**).
 - ◆ Включено: CentralStation может получать результаты анализа ЭКГ в 12 отведениях, автоматически генерировать отчет ЭКГ в 12 отведениях, а затем отправлять отчет в сторонние системы.
 - ◆ Отключено: отчет ЭКГ в 12 отведениях создаваться не будет.
4. Включите или отключите **Экспорт отчета в формате PDF** (**Export PDF Report**). Если эта функция включена, когда СМЦ или монитор печатает отчет в формате PDF, содержащий информацию о пациенте, отчет будет отправлен на eGateway, который уведомит EMR.
5. В текстовом поле **Server Address** введите IP-адрес или имя **eGateway**. **IP Address** автоматически получается из **Server Address**.
6. Выберите **Port**. Порт должен соответствовать порту eGateway. После завершения настроек статус соединения между CentralStation и eGateway отображается справа от **Connection Status**.

15.10.5.5 Проверка соединения eGateway

Чтобы проверить, правильно ли подключена СМЦ к eGateway, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. Выберите **Network Test** в разделе **Data Export Setup**.

15.10.6 Настройка авторизации CentralStation

Во вкладке «**Авторизация CentralStation**» (**CentralStation Authorization**) вы можете установить типы доступа удаленной CentralStation и CMS Viewer для управления текущей CentralStation.

Чтобы настроить авторизацию CentralStation, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **CentralStation Authorization**.
2. Установите **Контроль доступа** (**Access Control**).
 - ◆ **Read Only**: CMS Viewer может только просматривать эту CentralStation.
 - ◆ **Off**: удаленная CentralStation и CMS Viewer не могут получить доступ к этой CentralStation.
 - ◆ **User Password**: для просмотра этой CentralStation требуются имя пользователя и пароль.
3. Если для **Access Control** установлено значение «**Полный контроль**» (**Full Control**) или **Read Only**, вы можете установить пароль для доступа к этой CentralStation для удаленной CentralStation и CMS Viewer.
4. Выберите «**Для доступа к этой CentralStation требуется пароль**» (**A password is required to access this Central Station**), введите и подтвердите пароль в разделе «**Сбросить пароль**» (**Reset Password**), а затем выберите «**Сохранить**» (**Save**).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Рекомендуется, чтобы пароль менял уполномоченный персонал.
-

15.10.7 Настройка подключения CentralStation

Во вкладке «**Подключение CentralStation**» (**CentralStation Connection**) вы можете подключить текущую CentralStation к нужной CentralStation.

15.10.7.1 Добавление CentralStation

Чтобы добавить CentralStation, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **CentralStation Connection**.
2. Добавьте CentralStation одним из следующих способов. Можно добавить не более 50 CentralStation.

- ◆ Чтобы добавить CentralStation по одной, выберите «Добавить» (Add) → введите IP-адрес CentralStation → нажмите **ОК**.
- ◆ Чтобы добавить перечень CentralStation одновременно, выберите «Импорт» (Import) → выберите текстовый файл, содержащий все IP-адреса нужных CentralStation → нажмите **ОК**. Текстовый файл должен быть создан перед импортом и иметь в одной строке только один IP-адрес.

15.10.7.2 Подключение или отключение CentralStation

Чтобы подключить нужную CentralStation, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **CentralStation Connection**.
2. Выберите нужную CentralStation из списка CentralStation.
3. Нажмите кнопку «Подключить» (Connect). Если для выбранной CentralStation включена защита паролем, необходимо ввести пароль.

Если вам нужно отключиться от CentralStation, выберите нужную станцию и нажмите кнопку «Отключить» (Disconnect).

15.10.7.3 Проверка подключения устройств

Чтобы проверить, правильно ли подключена СМЦ к нужной CentralStation, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **CentralStation Connection**.
2. Выберите **Network Test**.

15.10.8 Настройка авторизации кровати

На вкладке «Авторизация кроватей» (Bed Authorization) вы можете настроить разрешение просмотра кроватей на текущей CentralStation внешними системами.

Чтобы настроить авторизацию кровати, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Bed Authorization**.
2. Выберите нужные кровати. Внешние системы могут просматривать только выбранные кровати.
3. Если вам необходимо разрешить просмотр кроватей, которые недавно добавлены в CentralStation, внешним системам по умолчанию, выберите «Авторизация по умолчанию для всех кроватей» (Default authorization to be enabled for all beds).

15.10.9 Настройка вкладки AP Management

На вкладке «Управление точками доступа» (AP Management) вы можете импортировать нужную информацию о точках доступа в CentralStation и настроить область перемещения пациента.

В разделе «Список точек доступа» (AP List) вы можете импортировать текстовый файл, содержащий информацию о точках доступа. Текстовый файл должен быть в следующем формате: Имя точки доступа, Мас-адрес, Местоположение, Сведения. Имя точки доступа, Мас-адрес, Местоположение и Сведения можно настроить.

Чтобы импортировать информацию о точках доступа, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **AP Management**.
2. Выберите «Импортировать информацию о точке доступа» (Import AP Information).
3. Выберите нужный файл.
4. Нажмите **ОК**.

15.10.10 MLDAP

MLDAP – это LDAP (облегченный протокол доступа к каталогам) Mindray. Это независимый процесс, который можно установить на eGateway или другом сервере приложений (Windows). MLDAP обеспечивает идентификацию и аутентификацию пользователя.

Сервер MLDAP соединен с сервером LDAP больницы. Все прикроватные устройства подключаются к серверу MLDAP для реализации идентификации и аутентификации для следующих операций.

15.10.10.1 Настройка MLDAP

Чтобы получить доступ к серверу MLDAP, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MLDAP**.
2. В текстовом поле **Server Address** введите IP-адрес или имя сервера MLDAP. **IP Address** автоматически получается из **Server Address**.
3. Установите порт сервера MLDAP.

15.10.10.2 Проверка соединения с сервером MLDAP

Чтобы проверить, правильно ли подключена СМЦ к серверу MLDAP, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MLDAP**.
2. Выберите **Network Test**.

15.10.11 Настройка Mobile Server

Mobile Server предоставляет данные мониторинга Mobile Viewer и действует как интерфейс для СМЦ. Во вкладке **Mobile Server** вы можете установить и настроить Mobile Server.

Mindray предоставляет лицензию на программное обеспечение СМЦ с одним из следующих разрешений:

- Установка и настройка Mobile Server на CentralStation
- Установка и настройка Mobile Server отдельно, а не на CentralStation
- Настройка подключения к общедоступной сети для Mobile Server на CentralStation.

В этом разделе описаны только первый и третий сценарии. Подробную информацию об отдельной установке и настройке Mobile Server см. в *Руководстве по установке и использованию Mobile Server*.

15.10.11.1 Установка и настройка Mobile Server

Если программное обеспечение СМЦ позволяет установить Mobile Server на CentralStation, нужно установить его на тот же главный компьютер, что и CentralStation. В этом случае Mobile Server инициирует сетевое соединение с CentralStation. Чтобы установить Mobile Server, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Mobile Server**.
2. Выберите «**Установить Mobile Server**» (**Install Mobile Server**).
3. Выберите язык установки и нажмите **OK**.
4. Действуйте согласно инструкциям мастера установки. Подробную информацию о процедурах установки см. в *Руководстве по установке и использованию Mobile Server*.

После установки Mobile Server выполните следующее для его настройки:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Mobile Server**.
2. Выберите «**Настройка Mobile Server**» (**Mobile Server Setup**).
3. Установите нужные параметры. Подробную информацию об элементах конфигурации см. в *Руководстве по установке и использованию Mobile Server*.

15.10.11.2 Настройка развертывания общедоступной сети и проверка подключения к Mobile Server

Если программное обеспечение СМЦ позволяет настроить развертывание общедоступной сети на CentralStation, нужно установить его на другой главный компьютер, отличный от CentralStation. Подробную информацию о процедурах установки см. в *Руководстве по установке и использованию Mobile Server*. В этом случае CentralStation инициирует сетевое соединение с Mobile Server.

Прежде чем приступить к развертыванию общедоступной сети, необходимо сначала включить переключатель развертывания общедоступной сети в Mobile Server. Подробную информацию см. в *Руководстве по установке и использованию Mobile Server*.

Чтобы настроить развертывание общедоступной сети, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MobileServer**.
2. Включите **Развертывание общедоступной сети (Public Network Deployment)**.
3. В текстовом поле **Адрес Mobile Server (Mobile Server Address)** введите IP-адрес или имя Mobile Server. **IP-адрес Mobile Server (Mobile Server IP Address)** автоматически получается из **Mobile Server Address**.

По завершении соединения статус соединения между CentralStation и Mobile Server отображается справа от **Connection Status**.

Чтобы проверить, правильно ли подключена СМЦ к Mobile Server, выполните следующее:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Mobile Server**.
2. Выберите **Network Test**.

15.11 Настройки печати

На вкладке «Печать» (**Print**) вы можете настроить параметры, связанные с принтером или отчетами.

15.11.1 Открытие страницы настройки печати

Чтобы открыть страницу настройки печати, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите «**Настройка системы**» (**System Setup**), чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **Print** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.

15.11.2 Настройка принтера

На вкладке «**Принтер**» (**Printer**) вы можете настроить параметры, связанные с принтером.

Чтобы настроить принтер, выполните следующее:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Printer**.
2. Установите **Printer**.
3. Выберите нужный тип отчета.
4. Установите нужные параметры, связанные с печатью.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В настоящее время цветную печать поддерживают только следующие отчеты: сводный отчет о показателях жизнедеятельности, сводный отчет ЭКГ, сводный отчет о желудочковой аритмии, сводный отчет о ФП и сводный отчет об оксигенации.
 - Отчеты в формате PDF могут быть выведены только с помощью PDFCreator.
-

15.11.3 Настройка запланированных отчетов

На вкладке «**Запланированный отчет**» (**Scheduled Report**) вы можете включить печать отчетов по расписанию.

Чтобы включить печать по расписанию для всех кроватей на экране Multibed, выполните следующее:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Scheduled Report**.
2. Включите **Переключатель запланированных отчетов (Scheduled Report Switch)**.
3. Установите **Время (Time)**. Выберите время для автоматического начала печати.
4. В разделе «**Интервал запланированных отчетов**» (**Scheduled Report Interval**) выберите нужный интервал печати.
 - ◆ Для отчетов о тенденциях в табличном виде, графических отчетов о тенденциях, отчетов о событиях и отчетов об интерпретации в 12 отведениях будут распечатаны данные в пределах выбранного интервала до времени начала печати. Например, если для параметра **Scheduled Report Interval** установлено **2 часа**, будут распечатаны данные за 2 часа до времени начала печати.
 - ◆ Для отчетов по статистике аритмии, если для параметра **Scheduled Report Interval** установлено **24 часа** или **12 часов**, будут распечатаны данные за последние 24 часа или 12 часов до времени начала печати. Если установлено **8 часов**, **4 часов**, **2 часа** или **1 час**, будут распечатаны данные за последние 8 часов до времени начала печати.
 - ◆ Для отчетов о пределах сигналов тревоги: будут распечатаны пределы сигналов тревоги во время начала печати.
 - ◆ Для отчетов в реальном времени: будут распечатаны данные в реальном времени в момент начала печати.
5. Выберите нужный тип отчета. Только выбранные отчеты могут быть распечатаны с запланированным интервалом.
6. Выберите «**Распечатать сейчас**» (**Print Now**), если вы хотите начать печать немедленно, независимо от настроенного времени начала печати.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Содержимое отчетов можно настроить для каждой кровати. Дополнительную информацию см. в разделе 13.5.4 «Настройка запланированных отчетов».
-

15.11.4 Настройка итоговых отчетов

Чтобы настроить итоговые отчеты для всех кроватей на экране Multibed, выполните следующее:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Итоговый отчет (End Case Report)**.
2. Установите **Период (Period)**.
3. Выберите нужный тип отчета.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Содержимое отчетов можно настроить для каждой кровати. Дополнительную информацию см. в разделе 13.5.4 «Настройка запланированных отчетов».
-

15.11.5 Настройка макета отчета

Во вкладке «Макет отчета» (**Report Layout**) вы можете настроить информацию о пациенте, отображаемую в отчетах.

Чтобы настроить макет отчета, выполните следующее:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Report Layout**.
2. Выберите нужные параметры в разделе «Название отчета» (**Report Name**). Н/П (N/A) указывает, что этот параметр не отображается в отчете.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вышеуказанные настройки не применяются к отчетам ЭКГ. Подробную информацию о настройке макета отчетов ЭКГ см. в разделе 15.11.6 «Настройка отчетов ЭКГ».
-

15.11.6 Настройка отчетов ЭКГ

Во вкладке «Отчет ЭКГ» (**ECG Report**) вы можете настроить информацию о пациенте, отображаемую в отчетах ЭКГ.

Чтобы настроить отчеты ЭКГ, выполните следующее:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **ECG Report**.
2. Установите нужные параметры.

15.11.7 Настройка имени PDF-файла

Чтобы установить имя PDF-файла, выполните следующее:

1. На странице настройки печати выберите вкладку «Имя PDF-файла» (**PDF File Name**).
2. Выберите нужные параметры в разделе **PDF File Name**.
3. В текстовом поле «Путь к файлу» (**File Path**) введите каталог, в котором сохраняются PDF-файлы.
4. В текстовых полях «Имя пользователя» (**User Name**) и «Пароль» (**Password**) введите имя пользователя и пароль для доступа к каталогу, в котором сохраняются PDF-файлы.
5. Выберите «Подтвердить» (**Confirm**).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Каталог должен соответствовать каталогу для сохранения файлов, настроенному в **PDFCreator**.
-

15.11.8 Настройка записывающего устройства

Чтобы настроить записывающее устройство, выполните следующее:

1. На странице настройки печати выберите вкладку «Записывающее устройство» (**Recorder**).

2. Включите или отключите **Переключатель записывающего устройства (Recorder Switch)**. Когда он включен, вы можете выводить отчеты через записывающее устройство.
3. Установите **COM-порт записывающего устройства (Recorder COM Port)**, а затем выберите нужный порт для записывающего устройства.
4. Если вы хотите остановить все текущие записи и сбросить задачу записи, выберите «**Сбросить Record Service**» (**Reset Record Service**).

15.11.9 Настройка других параметров, связанных с печатью

Чтобы настроить другие элементы, связанные с печатью, выполните следующее:

1. На странице настройки печати выберите вкладку «**Другое**» (**Other**).
2. Установите нужные параметры.
 - ♦ **Print on Alarm**: выберите устройство вывода при срабатывании сигнала тревоги. Когда для параметра срабатывает сигнал тревоги и включен **Вывод сигналов тревоги (Alarm Outputs)**, СМЦ может автоматически запустить задачу печати или записи.
 - ♦ **Printing Duration On Alarm**: устанавливает желаемую длину сигналов, которые будут автоматически распечатываться или записываться, когда для параметра включено **Alarm Outputs** и срабатывает сигнал тревоги. 10 секунд, 20 секунд и 30 секунд означают печать сигналов за 5 секунд, 10 секунд и 15 секунд до и после времени срабатывания сигнала тревоги.
 - ♦ **Monitor Remote Print**: если вы включите эту опцию, СМЦ автоматически запускает задачу печати после запуска задачи печати на мониторе пациента.
 - ♦ **Second Mark (Printer)**: если вы включите эту опцию, на распечатке отчета будут отображаться знаки секунды.
 - ♦ **Recording Duration**: устанавливает продолжительность записи устройства.
 - ♦ **Recorder Paper Speed**: устанавливает скорость протягивания бумаги.

15.12 Параметры конфигурации

15.12.1 Открытие страницы настройки конфигурации

Чтобы открыть страницу настройки конфигурации, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **Конфигурация (Configuration)** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

15.12.2 Настройка конфигураций телеметрии

На вкладке «**Конфигурация телеметрии**» (**Telemetry Configuration**) вы можете сохранить настройки измерений и настройки сигналов тревоги выбранной кровати в качестве элементов конфигурации. Эти элементы конфигурации можно загрузить на другие телеметрические устройства. Подробную информацию о том, как загрузить эти элементы конфигурации, см. в разделе 7.4.6 «*Загрузка конфигураций*».

Чтобы сохранить элементы конфигурации телеметрии, выполните следующее:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Telemetry Configuration**.
2. Выберите нужную кровать в разделе «**Выбрать кровать**» (**Select Bed**).
3. Нажмите кнопку «**Сохранить конфигурацию телеметрии**» (**Save Telemetry Configuration**). Откроется диалоговое окно **Save Telemetry Configuration**.
4. Выберите отделение, к которому применима сохраненная конфигурация кроватей.
5. Нажмите **ОК**.

15.12.3 Настройка конфигураций EP

На вкладке «**Конфигурация EP**» (**EP Configuration**) вы можете сохранить настройки измерений и настройки сигналов тревоги выбранной кровати в качестве элементов конфигурации. Эти элементы конфигурации можно загрузить на другие мониторы EP30. Подробную информацию о том, как загрузить эти элементы конфигурации, см. в разделе 7.4.6 «*Загрузка конфигураций*».

Чтобы сохранить элементы конфигурации EP, выполните следующее:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **EP Configuration**.
2. Выберите нужную кровать в разделе **Select Bed**.

3. Нажмите кнопку **«Сохранить конфигурацию EP» (Save EP Configuration)**. Откроется диалоговое окно **Save EP Configuration**.
4. Выберите отделение, к которому применима сохраненная конфигурация кроватей.
5. Нажмите **ОК**.

15.12.4 Настройка конфигурации отделения

На вкладке **«Конфигурация отделения» (Department Configuration)** вы можете использовать настройки отображения, печати и истории выбранной кровати в качестве элементов конфигурации. Эти элементы конфигурации могут быть загружены для прикроватных мониторов автоматически, когда мониторы подключаются к CentralStation.

Чтобы настроить конфигурацию отделения, выполните следующее:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Department Configuration**.
2. Выберите нужную кровать в разделе **Select Bed**.
3. Нажмите кнопку **«Сохранить конфигурацию отделения» (Save Department Configuration)**. Откроется диалоговое окно **Save Department Configuration**.
4. Выберите, следует ли сохранить конфигурацию как конфигурацию отделения по умолчанию.
5. Если вам нужно загрузить конфигурации отделения для всех кроватей, выберите **«Загрузить конфигурацию отделения для всех кроватей» (Load Department Configuration for All Beds)**.

15.12.5 Настройка списка отделений

15.12.5.1 Добавление отделения

Чтобы добавить отделение, выполните следующее:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Список отделений (Department List)**.
2. В текстовом поле **«Отделение» (Department)** введите желаемое название отделения.
3. Выберите **«Добавить» (Add)**.

15.12.5.2 Удаление отделения

Чтобы удалить отделение, выполните следующее:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Department List**.
2. В списке отделений выберите  справа от отделения, которое нужно удалить.
3. В диалоговом окне **Department List** решите, следует ли удалять отделение. Если да, нажмите **ОК**. Отделение по умолчанию удалить невозможно.

15.12.6 Настройка кровати

Список кроватей можно просмотреть на страницах групп ухода и назначения устройств. Вы можете выбрать **«Список кроватей» (Bed List)**, чтобы добавить или удалить кровать. Подробную информацию о группах ухода и назначении устройств см. в разделах *15.5.8.2 «Автоматическое назначение групп ухода»* и *4.1.1 «Автоматическое подключение устройств к CentralStation»*.

15.12.6.1 Добавление кровати

Чтобы добавить кровать, выполните следующее:

1. На экране управления устройством выберите вкладку **Bed List**.
2. Введите **Department** и **Номер палаты (Room No)**.
3. Введите префикс, начальный номер и суффикс номера кровати. Необходимо указать **Начальный номер (Initial Number)** и **Количество кроватей (Number of Beds)**.
4. В разделе **Number of Beds** введите желаемое количество кроватей, которое может отображаться в списке кроватей. Максимальное количество – 128.
5. Выберите **Add**.

15.12.6.2 Удаление кровати

Чтобы удалить кровать, выполните следующее:

1. На экране управления устройством выберите вкладку **Bed List**.
2. Из списка кроватей выберите кровати, которые необходимо удалить. Если вы хотите удалить все кровати, нажмите **«Выбрать все» (Select All)**.
3. Выберите **Удалить (Delete)**.
4. В диалоговом окне **«Удалить кровать» (Delete Bed)** выберите **«ОК»**.

15.12.6.3 Предварительное назначение кровати

Чтобы предварительно назначить кровать, выполните следующее:

1. Выберите **«Управление устройствами» (Device Management)** в меню **«Настройка системы» (System Setup)**.
2. Предварительно назначьте кровать на экране **«Назначение устройств» (Device Assignment)**.
Подробную информацию см. в разделе 4.1.2 **«Добавление устройств вручную»**.

Если устройство и кровать имеют одинаковый номер кровати или идентификатор пациента, СМЦ назначит его предварительно назначенной койке при подключении устройства.

15.12.7 Настройка назначения между телеметрическими устройствами и отделениями

На вкладке **«Назначить телеметрию» (Assign Telemetry)** вы можете назначить телеметрические устройства отделениям и удалить назначенные телеметрические устройства.

Есть два способа назначить телеметрические устройства отделениям:

- Выберите телеметрическое устройство и отделение из списка устройств.
- Введите название телеметрического устройства

15.12.7.1 Назначение телеметрических устройств отделениям из списка отделений

Чтобы назначить телеметрические устройства отделениям, выполните следующее:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **«Назначить телеметрию» (Assign Telemetry)**.
2. Выберите **«Добавить из списка устройств» (Add From Device List)**.
3. Из списка устройств выберите нужное отделение и устройство.
4. Нажмите **ОК**.

15.12.7.2 Назначение телеметрических устройств отделениям путем ввода названия телеметрического устройства

Чтобы назначить телеметрические устройства отделениям, выполните следующее:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Assign Telemetry**.
2. Выберите **Department**.
3. В текстовом поле **«Название устройства» (Device Name)** введите нужное телеметрическое устройство.
4. Выберите **Add**.

15.12.8 Печать, резервное копирование и восстановление всех настроек

Чтобы распечатать, создать резервную копию и восстановить все настройки, выполните следующее:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **«Архивирование/Резервное копирование» (Archive/Back Up)**.
2. Установите нужные параметры.
 - ♦ **Print All Settings**: печать всех настроек, таких как конфигурации телеметрии и отделений.
 - ♦ **Back Up All Settings**: после выбора этой опции необходимо выбрать каталог, в котором сохраняются настройки, а затем нажать **ОК**.
 - ♦ **Restore All Settings**: после выбора этой опции необходимо выбрать каталог, в котором находятся настройки резервного копирования, а затем нажать **ОК**.

15.12.9 Экспорт и импорт конфигурации

Чтобы экспортировать все настройки из текущей СМЦ на другую СМЦ или наоборот, выполните следующую процедуру:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Archive/Back Up**.
2. Установите нужные параметры.
 - ♦ **Export All Settings**: после выбора этой опции необходимо выбрать каталог, в который экспортируются настройки, а затем нажать **ОК**.
 - ♦ **Import All Settings**: после выбора этой опции необходимо выбрать каталог, в который импортируются настройки, а затем нажать **ОК**. Появится вопрос **Вы уверены, что хотите импортировать настройки? (Are you sure you want to import the settings)**, снова нажмите **ОК**.

15.13 Настройки САА (вспомогательные клинические приложения)

15.13.1 Открытие страницы настройки САА

Чтобы открыть страницу настройки САА, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите «**Настройка системы**» (**System Setup**), чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **САА** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

15.13.2 Настройка EWS

Вкладка **EWS** в основном предназначена для мониторов, у которых нет лицензии EWS. CentralStation загружает настройки на вкладке **EWS** для этих мониторов как настройки по умолчанию. Вы можете изменить настройки EWS для конкретного монитора на экране ViewBed; подробнее о том, как это сделать, см. в 7.6.1 *Оценка раннего предупреждения (EWS)*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если у монитора есть лицензия EWS, настройки EWS по умолчанию для этой кровати на СМЦ такие же, как и на мониторе.
 - Напоминание об измерении (**Remind Measurement**) и Обратный отсчет напоминания об измерении (**Remind Measurement Countdown**) предназначены для всех мониторов, а другие настройки на вкладке EWS предназначены для мониторов без лицензии EWS.
 - Если только у СМЦ есть лицензия EWS, прикроватный монитор не будет поддерживать функцию EWS.
-

15.13.2.1 Настройка напоминания об измерении EWS

Напоминание об измерении EWS позволяет запустить обратный отсчет в поле пациента перед началом следующего автоматического подсчета баллов. Чтобы настроить напоминание об измерении EWS, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Включите **Remind Measurement**.
3. Установите желаемое время для **Remind Measurement Countdown**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция **Remind Measurement** предназначена только для автоматического подсчета баллов через заданный интервал.
-

15.13.2.2 Настройка подтверждения подсчета баллов

Чтобы выбрать, требуется ли подтверждение перед сохранением результата, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Установите **Подтверждение результата (Score Confirmation)**.
 - ♦ **Off**: CentralStation автоматически сохраняет результат подсчета после его завершения.
 - ♦ **On**: вам необходимо подтвердить, сохранение результата подсчета после его завершения.

15.13.2.3 Настройка автоматической оценки

Для настройки автоматической оценки выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Настройте **Автоматическую оценку (Auto Scoring)**:
 - ◆ **Interval**: CentralStation автоматически начинает подсчет баллов через заданный интервал.
 - ◆ **NIBP**: CentralStation автоматически начинает подсчет баллов после завершения каждого измерения NIBP.
 - ◆ **Alarm**: CentralStation автоматически начинает подсчет баллов, когда возникает сигнал тревоги по параметру подсчета баллов.
 - ◆ Если ни одна опция не выбрана, CentralStation не иницирует автоматическую оценку.

15.13.2.4 Автоматическое обновление результатов

Если эта функция включена, CentralStation может автоматически обновлять результат в следующих случаях:

- Общий балл достигает настроенного порогового значения или снижается с настроенного порогового значения до более низкого балла.
- Оценка автоматически полученного параметра достигает 3 или снижается с 3 до более низкого балла.

Чтобы включить функцию автоматического обновления результата, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Включите переключатель «**Автоматическое обновление результатов**» (**Auto Refresh Scores**).

15.13.2.5 Настройка сигнала тревоги EWS

Если сигнал тревоги EWS включен, CentralStation может автоматически подавать сигналы тревоги в следующих случаях:

- Общий балл превышает настроенное пороговое значение
- Балл автоматически полученного параметра равен 3.

Чтобы настроить сигнал тревоги EWS, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Включите переключатель «**Сигнал тревоги**» (**Alarm**).
3. Установите переключатели сигнала тревоги для отдельных параметров, перечисленных в области «**3 в одном параметре**» (**3 in single parameter**).
4. Установите переключатель сигнала тревоги и пороговое значение общего балла в области **Балл EWS (EWS Score)**.

15.13.2.6 Изменение протокола подсчета балла

Чтобы изменить протокол подсчета баллов, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Установите «**По умолчанию**» (**Default**), чтобы выбрать желаемую категорию пациентов.
3. Установите **Балл (Score)**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- По умолчанию CentralStation не предоставляет протокол оценки для педиатрии и новорожденных. Вам необходимо составить протоколы оценки с помощью главного сервера или инструмента настройки клинических показателей Mindray; подробную информацию о главном сервере или инструменте настройки клинических показателей Mindray см. в соответствующих руководствах по эксплуатации.
-

15.13.2.7 Настройка интервала автоматической оценки

Чтобы установить интервал автоматического запуска оценки, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Установите **Интервал (Interval)**:
 - ◆ **By Score**: CentralStation автоматически начинает подсчет очков в соответствии с интервалом, выбранным для общего балла.

- ♦ **5 минут – 24 часа:** Если для параметра **Auto Scoring** установлено значение **Interval**, CentralStation автоматически начинает подсчет баллов в соответствии с выбранным интервалом. Если для параметра **Auto Scoring** не установлено значение **Interval**, выбирается таймер обратного отсчета подсчета очков вручную.

15.13.2.8 Настройка периода времени для введенных вручную данных

Данные параметров, введенные вручную, становятся недействительными по истечении заданного времени. Чтобы установить период для вводимых данных, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. В области «Период времени для введенных вручную данных» (**Manual Data Timeout**) выберите нужный параметр и установите для него период времени.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если срок действия данных истек и они не обновлены, CentralStation отображает оценку соответствующего параметра контурным шрифтом и выдает сигнал об истечении периода времени.
-

15.13.2.9 Настройка идентификатора врача

Чтобы настроить идентификатор врача, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Установите **Идентификатор врача (Clinician ID)**. Только когда переключатель включен, на экране EWS отображается идентификатор врача.
3. Установите **Период действия идентификатора врача (Clinician ID Timeout)**. На экране EWS не отображается идентификатор врача по истечении заданного периода времени. Если выбрано «Выкл.» (**Off**), на экране EWS всегда отображается идентификатор врача.

15.13.2.10 Настройка управления подсчетом баллов

Чтобы настроить управление подсчетом баллов, выполните следующее:

1. На странице настройки САА выберите вкладку **EWS**.
2. Выберите нужные параметры в области «Управление оценкой» (**Manage Score**):
 - ♦ **Local:** выберите локальный протокол оценки.
 - ♦ **USB Drive:** выберите протокол оценки с USB-накопителя.

Для протоколов оценки, не установленных по умолчанию или не отмеченных галочкой, вы можете выбрать удаление.

15.14 Настройка авторизации

15.14.1 Открытие страницы настройки авторизации

Чтобы открыть страницу настройки авторизации, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите «**Настройка системы**» (**System Setup**), чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **Авторизация (Authorization)** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **OK**.

15.14.2 Установка периода ожидания пароля

Если вы используете пароль, сохраненный на сервере LDAP, для доступа к меню **System Setup**, настройкам сигналов тревоги и настройкам аритмии, вы можете установить период ожидания пароля. Если время ожидания истекло, необходимо повторно ввести пароль. Для этого выполните следующее:

1. На странице настройки авторизации выберите вкладку **Настройка авторизации (Authorization Setup)**.
2. Установите **Время автоматического выхода (Automatic Logout Time)**.

15.14.3 Выбор пароля для аутентификации пользователя

Вы можете выбрать, какой пароль будет использоваться при доступе к меню **System Setup**. Для этого выполните следующее:

1. На странице настройки авторизации выберите вкладку **Authorization Setup**.

2. Выберите **Обслуживание пользователей (User Maintenance)**.
 - ◆ **Local Password:** требуется пароль для доступа к меню **System Setup** на СМЦ.
 - ◆ **User Password:** требуются имя пользователя и пароль, сохраненные на сервере MLDAP.

15.14.4 Изменение локального пароля для доступа к настройке системы

Чтобы изменить пароль, необходимый для доступа ко вкладкам настройки системы, кроме вкладки «Заводское обслуживание» (**Factory Maintenance**), выполните следующее:

1. На странице настройки авторизации выберите вкладку **Authorization Setup**.
2. Выберите «**Изменить локальный пароль**» (**Modify Local Password**) и введите старый и новый пароль.
3. Нажмите кнопку «**Сохранить**» (**Save**).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Рекомендуется, чтобы пароль менял уполномоченный персонал.
-

15.14.5 Установка разрешения на удаление информации о выписанном пациенте

Вы можете установить разрешение на удаление информации о выписанном пациенте через CentralStation.

Чтобы настроить разрешение, выполните следующее:

1. На странице настройки авторизации выберите вкладку **Authorization Setup**.
2. Выберите «**Удалить выписанных пациентов**» (**Delete Discharged Patients**).
3. Выберите желаемый вариант:
 - ◆ **Read Only:** вы можете просмотреть информацию о выписанном пациенте. Кнопка «Удалить» (**Delete**) на экране управления выписанными пациентами становится неактивной.
 - ◆ **No Password:** вы можете удалить информацию о выписанном пациенте без ввода пароля.
 - ◆ **Local Password:** перед удалением информации о выписанном пациенте необходимо ввести правильный локальный пароль. Если вы хотите изменить локальный пароль, выберите **Modify Local Password**.

15.14.6 Настройка разрешений клиники

Вы можете установить разрешения для СМЦ на управление мониторами и телеметрическими устройствами в области настроек клиники.

Для этого выполните следующее:

1. На странице настройки авторизации выберите вкладку **Authorization Setup**.
2. В разделе «**Клинические настройки**» (**Clinical Setting**) выберите нужный параметр.
3. Установите нужное разрешение:
 - ◆ **No Password:** вы можете удаленно управлять мониторами или телеметрическими устройствами без ввода пароля.
 - ◆ **Read Only:** вы можете только просматривать настройки мониторов или телеметрических устройств.
 - ◆ **Only Once:** применяется только к Изменению демографических данных пациента (**Modify Patient Demographics**). Если Patient Key пуст, пользователи могут искать и изменять информацию о пациенте на экране ведения пациентов. Если Patient Key не пуст, пользователи не могут искать и изменять информацию о пациенте на экране ведения пациентов. Patient Key может быть номер посещения или идентификатор пациента. Чтобы установить Patient Key, см. *15.5.2 Настройка полей пациента*.
 - ◆ **Local Password:** вам необходимо ввести правильный локальный пароль перед выполнением настроек, связанных с сигналами тревоги, для мониторов и телеметрических устройств. Если вы хотите изменить локальный пароль, выберите **Modify Local Password**.
 - ◆ **User Password:** вам необходимо ввести имя пользователя и пароль, сохраненные на сервере MLDAP, прежде чем выполнять настройки, связанные с сигналами тревоги, для мониторов и телеметрических устройств.

15.14.7 Настройка других разрешений

Чтобы установить другие разрешения для СМЦ на управление мониторами и телеметрическими устройствами, выполните следующее:

1. На странице настройки авторизации выберите вкладку **Authorization Setup**.
2. Установите нужные параметры:

- ♦ **Read Only:** на СМЦ вы можете только просматривать информацию с мониторов или телеметрических устройств. Если для параметра **Transfer Patient** установлено значение **Read Only**, кнопка **Transfer Patient** на экране ведения пациентов неактивна. Вы не можете перенести данные пациента.
- ♦ **No Password:** вы можете удаленно управлять мониторами или телеметрическими устройствами на СМЦ. Пароль не требуется. Если для параметра **Transfer Patient** установлено значение **No Password**, кнопка **Transfer Patient** на экране ведения пациентов активна. Вы можете перенести данные пациента.
- ♦ **Enable One Bed:** переводит один монитор пациента в ночной режим или режим конфиденциальности или выключает его.
- ♦ **Enable All Beds:** переводит один или все мониторы пациента в ночной режим или режим конфиденциальности или выключает его.

15.15 Другие настройки

15.15.1 Открытие страницы других настроек

Чтобы открыть страницу других настроек, выполните следующее:

1. Выберите область системного меню в левом верхнем углу экрана → выберите **System Setup**, чтобы открыть меню **System Setup**.
2. Выберите вкладку **Другие (Other)** → введите необходимый пароль → нажмите кнопку **ОК**.

15.15.2 Настройка единиц измерения

Чтобы настроить единицы измерения, выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку «Единицы измерения» (**Unit**).
2. Установите нужные единицы измерения.

15.15.3 Настройка модуля

Чтобы настроить модуль, выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку «Модуль» (**Module**).
2. Установите **Барометрическое давление (Barometric Pressure)**.
3. Установите **Формулу QTc (QTc Formula)**. CentralStation по умолчанию использует формулу коррекции Ходжеса для коррекции интервала QT по частоте сердечных сокращений.
 - ♦ Ходжес: $QTc = QT + 1,75 \times (ЧСС - 60)$
 - ♦ Базетт: $QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60}\right)^{\frac{1}{2}}$
 - ♦ Фридерика: $QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60}\right)^{\frac{1}{3}}$
 - ♦ Фрамингем: $QTc = QT + 154 \times \left(1 - \frac{60}{HeartRate}\right)$
4. Установите **Стандарт ЭКГ (ECG Standard)**.

15.15.4 Настройка времени

ОСТОРОЖНО

- Когда программное обеспечение СМЦ запущено, не изменяйте время операционной системы. Если время операционной системы необходимо изменить, не меняйте его напрямую. Измените системное время СМЦ согласно инструкциям в этом разделе.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- После изменения времени CentralStation системное время сетевого монитора будет синхронизировано в соответствии с системным временем CentralStation.
 - Когда монитор подключен к CentralStation, системное время монитора будет синхронизировано в соответствии с системным временем CentralStation.
 - CentralStation будет синхронизировать время сетевых мониторов в начале каждого часа.
-

15.15.4.1 Изменение времени

Чтобы изменить время вручную или автоматически на СМЦ, выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку **«Время» (Time)**.
2. Установите **Синхронизацию времени (Time Synchronization)**.
 - ♦ **Master Server:** синхронизирует время с главным сервером.
 - ♦ **NTP Server:** синхронизирует время с NTP-сервером. Вам необходимо установить **Адрес сервера времени (Time Server Address)** и **Интервал (Interval)**. Статус соединения (**Connection Status**) отображает состояние соединения между СМЦ и NTP-сервером.
 - ♦ **Manual:** устанавливает время вручную. Вам необходимо установить **Дату (Date)**, **Time**, **Формат даты (Date Format)** и **24-часовое время (24-Hour Time)** в разделе **«Установить системное время» (Set System Time)**. Если включено **24-Hour Time**, используется 24-часовая система времени. Если отключено **24-Hour Time**, используется 12-часовая система времени.

Чтобы проверить, правильно ли подключена СМЦ к NTP-серверу, выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку **Time**.
2. Выберите **«Проверка сети» (Network Test)**.

15.15.4.2 Определение ночного времени

Вы можете определить ночное время для входа и выхода системы из ночного режима или для статистики сердечного ритма в сводке ЭКГ на CentralStation. Для этого выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку **Time**.
2. В области ночного времени выберите **«От» (From)** и **«До» (To)**, чтобы определить начало и конец ночного времени.

15.15.5 Выбор языка

При запуске СМЦ она отображается на языке, выбранном во время установки.

Чтобы изменить язык, выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку **«Язык» (Language)**.
2. Установите нужный язык. Рекомендуются выбрать язык, поддерживаемый операционной системой.
3. Перезагрузите систему.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбранный вами язык не соответствует языку операционной системы, на СМЦ могут появиться нераспознаваемые символы. В этом случае измените настройки языка и региона операционной системы, следуя руководству по операционной системе.
-

15.15.6 Настройка местоположения устройства

Чтобы настроить информацию об устройстве, выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку **Местоположение устройства (Device Location)**.
2. Введите **Название учреждения (Facility Name)**. Название учреждения должно содержать не более 128 символов.
3. Введите **Отделение (Department)**. Отделение – это место, где находится СМЦ. Название отделения должно содержать не более 8 символов.
4. Введите **Название устройства (Device Name)**. Название изделия должно содержать не более 32 символов.
5. Установите **Отображение главного экрана (Main Screen Display)**.
6. Включите или отключите **Синхронизацию местоположения с телеметрическим устройством/монитором (Synchronize Location To Telemetry/Monitor)**. Когда эта функция включена, после выписки пациента с телеметрического устройства или монитора пациента, если информация о больнице и отделении этого телеметрического устройства или монитора пациента пуста, СМЦ отправит эти фрагменты информации на телеметрическое устройство или монитор пациента.

15.15.7 Экспорт журналов

Во вкладке **Журнал (Log)** вы можете экспортировать следующие элементы:

- Журналы и данные параметров, собранные текущей системой или удаленной CentralStation.
- Журналы и данные пациентов на мониторах пациентов, подключенных к текущей системе или удаленной CentralStation.

Чтобы экспортировать журналы, выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку **Log**.
2. Справа от **Device Name** выберите источник, куда необходимо экспортировать данные.
 - ◆ **Local**: экспортирует данные в эту систему.
 - ◆ Отделение, в котором находится удаленная CentralStation: экспортирует данные с удаленной CentralStation.
3. Выберите **«Экспорт» (Export)**. Откроется страница **«Инструмент экспорта журналов» (Log Export Tool)**.
4. Выберите **«Настройка» (Setup)**. После завершения настройки нажмите **OK**.
5. Выберите нужное устройство из списка устройств на странице **Log Export Tool**. Если нужного устройства нет в списке, выберите **«Добавить устройство вручную» (Add Device Manually)**. Затем добавьте информацию об устройстве.
6. Выберите нужные элементы экспорта: **«Экспорт журнала» (Export Log)** или **«Экспорт клинических данных» (Export Clinical Data)**.
7. По завершении экспорта нажмите **«Выход» (Quit)**.

15.15.8 Настройка ручной авторизации событий

Вы можете включить или отключить опцию Редактирование записанных вручную событий (Manual Event Edit), чтобы разрешить или запретить выбор и редактирование записанных вручную событий.

Для этого выполните следующее:

1. На странице других настроек выберите вкладку **«Записанные вручную события» (Manual Event)**.
2. Настройте **Manual Event Edit**:
 - ◆ Включение этой опции позволяет выбирать и редактировать записанные вручную события.
 - ◆ Отключение этой опции запрещает выбор и редактирование записанных вручную событий. Система автоматически сохраняет записанные вручную события.

15.15.9 Доступ к системе управления устройствами M-IoT

Чтобы получить доступ к системе управления устройствами M-IoT из системного меню CentralStation, выполните следующее. Подробности см. в разделе 3.8 *«Доступ к системе управления устройствами M-IoT»*.

1. На странице других настроек выберите вкладку **M-IoT**.
2. Включите доступ к системе управления устройствами M-IoT

16 Техническое обслуживание

16.1 Обзор

Регулярное техническое обслуживание необходимо для обеспечения правильной работы СМЦ.

ОСТОРОЖНО

- Невыполнение ответственной больницей или учреждением, использующим СМЦ, рекомендуемого графика технического обслуживания, может привести к выходу из строя оборудования и возможным опасностям для здоровья.
 - Проверки безопасности и техническое обслуживание, включающие любую разборку СМЦ, должны выполняться профессиональным обслуживающим персоналом. В противном случае это может привести к выходу оборудования из строя и возможной опасности для здоровья.
 - Обслуживающий персонал должен иметь соответствующую квалификацию и знать работу СМЦ.
 - Выключите СМЦ, если централизованное наблюдение за пациентами не требуется.
 - Перезапускайте ЦСМ каждые три месяца. Длительная работа системы может привести к сбою операционной системы.
 - При перезапуске СМЦ данные пациента не сохраняются. Чтобы предотвратить потерю данных, перезапускайте систему только в том случае, если пациенты не находятся под наблюдением.
 - Дезинфекция или стерилизация могут привести к повреждению оборудования. Поэтому при подготовке к дезинфекции или стерилизации оборудования проконсультируйтесь с инспектором по инфекционному контролю или эпидемиологом вашей больницы.
 - Проверьте оборудование после дезинфекции. Если есть какие-либо признаки повреждения, прекратите использование.
-

ВНИМАНИЕ

- При необходимости свяжитесь с Mindray для получения информации о ремонте СМЦ.
 - Все обслуживание и будущие обновления должны выполняться обслуживающим персоналом, обученным и уполномоченным компанией Mindray.
 - Убедитесь, что рабочая среда соответствует конкретным требованиям. В противном случае могут возникнуть непредвиденные последствия, например, повреждение оборудования.
 - При утилизации упаковочного материала обязательно соблюдайте действующие правила обращения с отходами и храните его в недоступном для детей месте.
 - По окончании срока службы ЦСМ необходимо утилизировать в соответствии с правилами утилизации такой продукции. Если у вас есть какие-либо вопросы относительно утилизации оборудования, свяжитесь с Mindray.
-

16.3 Общая проверка

Каждый раз, когда система устанавливается, ремонтируется, модернизируется или используется в течение 6–12 месяцев, квалифицированный обслуживающий персонал должен провести тщательную проверку, чтобы убедиться в ее надежности.

Следуйте этим инструкциям:

- Осмотрите оборудование и принадлежности на наличие механических повреждений.
- Убедитесь, что окружающая среда и источник питания соответствуют конкретным требованиям.
- Осмотрите все шнуры питания и сигнальные линии на предмет потертостей или других повреждений и убедитесь, что они правильно подключены и изолированы.
- Убедитесь, что звуковая система работает нормально.
- Убедитесь, что каждая функция системы находится в хорошем состоянии.

В случае каких-либо повреждений или отклонений от нормы не используйте СМЦ. Немедленно свяжитесь с биомедицинскими инженерами вашей больницы или обслуживающим персоналом Mindray.

16.4 Очистка

Оборудование необходимо регулярно чистить. Если вы находитесь в сильно загрязненном или пыльном месте, оборудование следует чистить чаще.

В оборудование, подлежащее очистке, входят главный компьютер, дисплеи, принтер, клавиатура и мышь.

ОСТОРОЖНО

- Перед очисткой оборудования выключите систему и отсоедините все шнуры питания от розетки.
 - Будьте особенно осторожны при очистке экрана, поскольку он более чувствителен к грубой очистке, чем корпус.
 - При чистке мыши, клавиатуры или других периферийных устройств отключайте их от СМЦ.
 - Никогда не погружайте какие-либо части СМЦ в жидкости и не допускайте попадания жидкости внутрь.
 - Не лейте и не распыляйте жидкость непосредственно на оборудование или принадлежности и не допускайте попадания жидкости в корпус, разъемы, переключатели или любые вентиляционные отверстия. Если вы пролили жидкость на оборудование или принадлежности, отключите источник питания, высушите оборудование и обратитесь к персоналу по обслуживанию.
 - Проверьте оборудование после очистки. Если есть какие-либо признаки повреждения, прекратите использование.
-

Для обеспечения наилучшей производительности рекомендуется содержать сенсорный экран СМЦ в чистоте. При очистке сенсорного экрана соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Не забывайте использовать ткань или полотенце для нанесения очистителя для стекол на сенсорный экран.
- Для очистки сенсорного экрана можно использовать любой стандартный очиститель для стекол. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ абразивные чистящие материалы для чистки сенсорного экрана. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ спирт или растворители, содержащие хлорированные углеводороды.
- Удаляйте отпечатки пальцев и пятна с помощью жидкого средства для чистки линз и мягкой ткани.
- Используйте тонкую щетку с мягким ворсом, чтобы аккуратно смахнуть пыль и частицы грязи.

ВНИМАНИЕ

- Во избежание потенциальных проблем с системой отключите сенсорный экран перед очисткой.
 - НЕ распыляйте очиститель для стекол непосредственно на дисплей, так как он может попасть внутрь незагерметизированного устройства и вызвать повреждение.
 - Следуйте больничному протоколу обращения с кровью и биологическими жидкостями.
-

А Техническая спецификация

А.1 Требования

Компьютер СМЦ должен быть высоконадежным и стабильным. Рекомендуемые конфигурации следующие:

Компоненты	Требования
Система	Соответствует требованиям ИЕС 60950, определенным для оборудования ITE, а также директивам СЕ по низкому напряжению (LVD) и директивам по электромагнитной совместимости.
Главный компьютер	<ul style="list-style-type: none">◆ Процессор: 4 ядра и минимум 2,9 ГГц.◆ Память: минимум 4 ГБ◆ Жесткий диск: минимум 500 ГБ, поддержка резервирования данных с помощью двух жестких дисков.◆ Сетевой адаптер: 100М (минимум), самоадаптирующийся, Ethernet 802.3.◆ USB-порты: два или более◆ Последовательные порты: один или несколько
Дисплей	<ul style="list-style-type: none">■ два обычных дисплея с разрешением 1280x1024■ два широкоформатных дисплея с разрешением 1920x1080■ Поддержка одного широкоэкрannого формата 4K с разрешением 3840X2160 (рекомендуемые дисплеи: 55 дюймов или выше с соотношением сторон 16:9)■ Поддержка сенсорного экрана
Операционная система	<ul style="list-style-type: none">■ Поддержка Windows® 7 Professional SP1■ Поддержка Windows® 10
Антивирус	Поддержка McAfee Application Control
Графическая карта	Поддержка двух дисплеев
Записывающее устройство	Тепловая матрица, последовательный порт
Принтер	Поддержка форматов бумаги А4 и почтовой бумаги
Динамик	<ul style="list-style-type: none">■ Встроенный в компьютер или дисплей■ Подает сигналы тревоги (от 45 до 85 дБ), сигналы тревоги соответствуют стандарту ИЕС 606011-8.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Конфигурации, приведенные выше, предназначены только для справки.

A2. Звуковые сигналы

Сигнал тревоги*	600 Гц, шаблон ISO; 600 Гц, шаблон ISO2
Сигнал самотестирования	короткий звуковой сигнал
Звук регулировки громкости сигнала тревоги	короткий звуковой сигнал
Звук вызова медсестры	Три сигнала
* Подробную информацию о звуковом сигнале тревоги см. в разделе 8.2.3 «Индикаторы сигналов тревоги».	

A.3 Максимальное количество устройств мониторинга

Устройство	Максимальное количество устройств мониторинга, которые можно подключить
CentralStation	64

A.4 Максимальное количество полей пациента на экране Multibed

Разрешение экрана	Максимальное количество полей пациента на экране Multibed
1280x1024	Один дисплей: 16 Два дисплея: 32
1920x1080	Один дисплей: 36 Два дисплея: 64
3840x2160	Один дисплей: 64

A.5 Максимальное количество CMS Viewer

Устройство	Максимальное количество CMS Viewer, которые можно подключить
CentralStation	32

A.6 Проводная сеть

Структура сети	Ethernet 802.3
Скорость передачи	100 Мбит/с или выше
Макс. задержка срабатывания сигнала тревоги	≤ 3 с

A.7 Сводная информация

СМЦ поддерживает следующие сводные данные:

- Сводная информация по жизненно важным показателям
- Сводная информация по оксигенации
- Сводная информация по ЭКГ
- Сводная информация по желудочковой аритмии
- Сводная информация по AF

А.8 Просмотр

Minitrend	Последние 8 часов минитенденций для всех параметров
Просмотр тенденций	Последние 240 часов тенденций в табличном и графическом виде для всех параметров.
Полный обзор	Последние 240 часов сигналов с полным обзором и сжатыми сигналами.
Просмотр С.О.	Последние 720 измерений С.О.
Просмотр NIBP	Последние 3000 измерений NIBP
Просмотр событий	Последние 3000 событий, включая название параметра и 16-секундный сигнал до и после срабатывания сигнала тревоги.
Просмотр ОхуCRG	Кривая ОхуCRG за последние 48 часов
Просмотр истории	Данные более 200 выписанных пациентов в зависимости от места на жестком диске и размера данных пациентов.
12 отведений	Последние 720 результатов анализа в 12 отведениях, 12 сигналов анализа для каждого результата.
Просмотр ST	Последние 240 часов сегментов ST

А.9 Расчет

СМЦ поддерживает следующие расчеты:

- Расчет лекарственных препаратов
- Гемодинамический расчет, поддержка просмотра 100 результатов расчета.
- Расчет оксигенации, поддержка просмотра 100 результатов расчета.
- Расчет вентиляции, поддержка просмотра 100 результатов расчета.
- Расчет функции почек, поддержка просмотра 100 результатов расчета.

А.10 Печать

Размер бумаги	A4 или почтовая бумага
Вывод	Отчет о таблице титрования, отчет о гемодинамическом расчете, отчет о расчете оксигенации, отчет о расчете вентиляции, отчет о расчете функции почек, отчет о графических тенденциях, отчет о тенденциях в табличном виде, полный отчет, подробный отчет, отчет о сегментах сигнала, полный отчет о сигнале с использованием измерителя, отчет о событии, отчет со списком событий, отчет интерпретации по 12 отведениям, отчет ЭКГ по нескольким отведениям, отчет ST, отчет QT, статистический отчет об аритмии, отчет по ОхуCRG, обзорный отчет по ОхуCRG, сводный отчет о событиях ОхуCRG, подробный отчет о событиях ОхуCRG, отчет в реальном времени, печать по сигналу тревоги, отчет ЭЭГ, отчет о пределах сигналов тревоги, сводный отчет, отчет по остановке, типичные полосы, отчет о конфигурации системы, отчет о настройках системы, сводная информация об основных показателях жизнедеятельности, сводная информация об оксигенации, сводная информация об ЭКГ, сводная информация о желудочковой аритмии, сводная информация о ФП

А.11 Записывающее устройство

Тип	Прибор с термозаписью
Порт	Последовательный порт RS232

Ширина бумаги	50 мм
Скорость протягивания бумаги	25 мм/с, 50 мм/с
Горизонтальное разрешение	16 точек/мм (скорость протягивания бумаги 25 мм/с)
Вертикальное разрешение	8 точек/мм
Количество каналов сигналов	Максимум 3
Вывод	Запись сегментов сигналов в реальном времени, непрерывная запись сигналов в реальном времени, автоматическая запись в реальном времени, полная запись, запись событий, запись отчета о сигнале тревоги

А.12 Экспорт данных

Формат данных	Стандартный XML-файл ¹
Характеристики выборки сигналов ЭКГ	
Частота	Экспорт с полным раскрытием информации и обзором событий: минимум 80 Гц.
	Экспорт в обзор анализа по 12 отведениям: минимум 500 Гц
Амплитудное разрешение	19.5313 $\mu\text{V}/\text{LSB}$
Значимые биты	Обзор анализа 12 отведений: 16 бит Полный обзор и обзор событий: 8 бит

Примечание:

¹ Для получения дополнительной информации свяжитесь с Mindray.

А.13 Спецификация беспроводной сети Wi-Fi

А.13.1 Характеристики беспроводной технологии

Протокол	IEEE 802.11a/n
Режим модуляции	OFDM
Рабочая частота	от 5180 МГц до 5825 МГц
Разнос каналов	IEEE802.11a/n (при 5G): 20 МГц
Скорость беспроводной передачи данных	IEEE 802.11a: от 6 Мбит/с до 54 Мбит/с IEEE 802.11n: от MCS0 до MCS7
Выходная мощность (передаваемая мощность)	< 20 дБм (требования CE: режим обнаружения – RMS) < 30 дБм (требования FCC: режим обнаружения – пиковая мощность)
Режим работы	Инфраструктура
Защита данных	Стандарты: WPA/WPA2 PSK Режимы шифрования: AES

А.13.2 Беспроводные функции

Мониторы пациентов передают сигналы, параметры, состояние и сигналы тревоги на центральную станцию. Сигналы, параметры, состояние и сигналы тревоги, отображаемые на центральной станции, соответствуют мониторам пациентов.

Мониторы пациентов могут работать с точками доступа, поддерживающими POE (например, TL-AP1208GC-POE/DC, работающими с переменным током: TL-AC300; Cisco 2802, работающими с переменным током: Cisco 2504), если RSSI от точек доступа превышает -65 дБм.

А.13.3 Характеристики беспроводных функций

Целостность данных	Коэффициент потери данных связи на центральной станции с монитора пациента составляет менее 0,5% за 24 часа.
Задержка данных	Суммарная задержка данных, передаваемых с монитора пациента на центральную станцию: ≤ 3 секунды
Приоритет	Все типы данных связи должны иметь одинаковый приоритет.
Роуминг	Переключение сети осуществляется автоматически, когда монитор пациента перемещается из зоны покрытия AP1 в зону покрытия AP2.
Емкость системы	Количество мониторов пациентов, поддерживаемых одной точкой доступа: ≤ 8. Каждый монитор пациента может обмениваться данными с центральной станцией.
Устойчивость к беспроводным помехам	Когда расстояние между мешающими устройствами и монитором пациента превышает 20 см; В то же время также существуют сеть Wi-Fi с одноканальными помехами (не более -85 дБм) и сеть Wi-Fi с соседним каналом (не более -50 дБм); Монитор пациента не обнаруживает тревожное событие прерывания сети. Примечание: К мешающим устройствам относятся: <ul style="list-style-type: none"> ■ Устройства сотовой связи, Микроволновые печи ■ Переговорные устройства ■ Беспроводные телефоны ■ Bluetooth-устройства
Динамическая стабильность сети	Когда монитор пациента движется со скоростью не более 3,75 м/с в пределах неблокирующего линейного расстояния 15 м, он не регистрирует сигнал тревоги обрыва сети.
Сигнал обрыва сети	1. Когда происходит сбой в сети, центральная станция инициирует соответствующие сигналы тревоги в течение 12 секунд. 2. При повторном подключении к сети беспроводное соединение восстанавливается автоматически.
Стабильность беспроводной сети	Когда 8 мониторов пациентов подключены к одной точке доступа, каждый из 8 мониторов пациентов перемещается 30 раз, одновременно перемещается как минимум 3 устройства. Коэффициент потери данных связи на центральной станции с монитора пациента составляет менее 0,5% за 24 часа.

Данная страница оставлена пустой намеренно

В Сигналы тревоги СМЦ

В.1 Обзор

В этой главе перечислены только технические сигналы тревоги, поступающие от CentralStation. Сообщения о физиологических и технических сигналах тревоги от прикроватных устройств см. в соответствующих руководствах по эксплуатации.

В.2 Тревожные сообщения в области системных сигналов тревоги

В следующей таблице перечислены тревожные сообщения в области системных сигналов тревоги в верхней части экрана.

Сообщение	Приоритет по умолчанию	Причина и решение
Сеть отключена. Пожалуйста, проверьте.	Высокий	Проверьте сеть.
Ошибка звуковой карты	Высокий	Замените компьютер на исправный.
Место для хранения данных пациента почти заполнено. Удалите некоторых выписанных пациентов.	Средний	Место для хранения выписанных пациентов почти заполнено. Удалите некоторых выписанных пациентов. Примечание: Приоритет тревоги можно настроить. Информацию об изменении приоритета тревоги см. в разделе 15.5.5 «Настройка выписанных пациентов».
Потеряна связь с eGateway	Низкий	Проверьте соединение между eGateway и CentralStation. Примечание: Приоритет сигнала тревоги можно настроить в меню настройки системы. Подробности см. в разделе 15.4.3 Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги.
Ошибка дискового массива. Пожалуйста, проверьте.	Низкий	Свяжитесь с обслуживающим персоналом и замените неисправный элемент на исправный.
Сервер времени недоступен.	Низкий	Проверьте настройки синхронизации времени и убедитесь, что внешний сервер времени работает правильно.
Кровать отсутствует. Пожалуйста, проверьте сеть.	Подсказка	Проверьте, подключено ли прикроватное устройство к сети.
Место для хранения данных пациента заполнено. Самые ранние данные будут удалены.	Подсказка	Место для хранения выписанных пациентов заполнено. Самые ранние выписанные пациенты будут удалены автоматически.
Ошибка № кровати. Пожалуйста, проверьте	Подсказка	Проверьте номера кроватей всех прикроватных устройств. Если найден тот же номер кровати, измените его на другой номер.
Головка записывающего устройства горячая: пожалуйста, подождите	Подсказка	Подождите, пока головка остынет и это сообщение исчезнет. Тогда записывающее устройство сможет работать корректно.
Записывающее устройство недоступно	Подсказка	Выключите записывающее устройство и перезапустите его. Затем выберите «Сбросить RecordService» на СМЦ. Подробности см. в разделе 15.11.8 Настройка записывающего устройства.
Инициализация записывающего устройства	Подсказка	
Ошибка связи записывающего устройства	Подсказка	Проверьте соединительный кабель последовательного порта.
Нет бумаги в записывающем устройстве	Подсказка	Загрузите бумагу

В.3 Тревожные сообщения в полях пациента

В следующей таблице перечислены тревожные сообщения в полях пациента на экране Multibed.

Сообщение	Приоритет по умолчанию	Причина и решение
Идентификатор пациента конфликтует с XX	Средний	Конфликт идентификатора пациентов. Проверьте идентификатор пациента.
Номер посещения конфликтует с XX	Средний	Конфликт номера посещения. Проверьте номер посещения.
Оффлайн	Низкий	Прикроватное устройство отключено от сети CentralStation. Пожалуйста, проверьте.
Нет радиочастотного сигнала	Низкий	Телеметрическое устройство отключено от сети CentralStation. Пожалуйста, проверьте.

С Настройки по умолчанию

С.1 Обзор

В этой главе описаны только настройки по умолчанию в меню настройки системы. Настройки по умолчанию для прикроватных устройств, контролируемых с помощью СМЦ, см. в соответствующих руководствах по эксплуатации. Подробную информацию о том, как открыть меню настройки системы, см. в разделе 15 «Настройка системы».

«/» в следующих таблицах означает, что этот параметр не настраивается.

С.2 Вкладка «Общее» (General)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Volume	Alarm Volume	2
	High Alarm Volume	Громкость сигнала тревоги+2
	Reminder Volume	5
Touch Screen	Screen Lock Duration	1 мин

С.3 Вкладка «Дисплей» (Display)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Screen	Patient Sector Number	16
	Auto Close ViewBed Screen	Никогда
Sector	Location	№ палаты и № комнаты
	Patient Information	Имя пациента
	Patient Name Display Hotkey	F9
	Sort Type	Вручную
	Sort By	№ кровати
	Sort Orientation	Горизонтальная
	Spot Check Beds Sort Type	с кроватями для непрерывного мониторинга
	Support Switching Locked Sector	Выкл.
	Clear Unlocked Overview Sector After Discharging The Patient	
	Hide Unused Sectors	Выкл
Patient Window	OxyCRG	Выбрано
	12-Lead ECG	
	ST	
	Arrhy Statistics	
	Drug Calculation	
	Hemo Calculation	

Вкладка	Параметр	По умолчанию
	Oxygenation Calculation	
	Ventilation Calculation	
	Renal Calculation	
Other	ECG Lead Sequence	Обычный
	Soft Keyboard	Выкл.
	Outline Font for Suspected Values	Вкл.

С.4 Вкладка «Сигнал тревоги» (Alarm)

Стр. 2 Вкладка «Сигналы тревоги» (Main)			
Вкладка	Параметр	По умолчанию	
Audio	Minimum Alarm Volume	1	
	Alarm Sound	ISO2	
	High Alarm Interval	10 с	
	Med Alarm Interval	20 с	
	Low Alarm Interval	20 с	
	Auto Increase Volume	2 шага	
	Increase Volume Delay	20 с	
	Alarm Reset Reminder	Выкл.	
	Alarm Off Reminder	Выкл.	
	Reminder Interval	1 мин	
	Single Bed Alarm Audio Off	Отключено	
	Resume Alarm Audio When Patient is Admitted	Выкл.	
	Alarm Type with Audio On	Все	
	Special Advanced Alarm Sound	Asystole	Выбрано
		V-Fib/V-Tach	
		V-Tach	
		Vent Brady	
		Extreme Tachy	
	Extreme Brady		
	SpO2 Desat		
	Apnea		
Other	Global Silence Hotkey	Нет	
	Global Silence	Отключено	
	Offline Alarm Priority	Низкий	
	Flashing Alarm Bar	Вкл.	
	No offline alarm if patient discharged	Вкл.	
	eGateway Communication Lost	Выкл.	

Вкладка	Параметр	По умолчанию
	Patient ID/Visit Number Conflicts	Выкл.
Log	Device Name	Локальный

С.5 Вкладка «Ведение пациентов» (Patient Management)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Field	Visit Number	Не выбрано
	Room No	
	Middle Name	
	Race	
	Age	
	Facility	
	Department	
	Patient Group	
	Custom Field 1 to Custom Field 4	
	Admit Date	
	Patient ID	Выбрано
Find Patient	Find Patient	Все пациенты
	Facility	Не выбрано
	Department	
	Room No	
	Bed No	
	Visit Number	
	Patient ID	
	Patient Name	Выбрано
HIS Sync Patient	HIS Admit/Discharge Patient	Отключено
	HIS Admit Patient	Пропущено
	HIS Discharge Patient	Пропущено
Discharge	Auto delete discharged patients when storage space is full	Вкл.
	Prompt on patient auto deleted	
	Auto Discharge if Network Disconnected	Никогда
	Auto Discharge Spot Check Patient	
	Include Patient Demographics When Exporting Patient Data	Отключено

Вкладка	Параметр	По умолчанию
	Auto Delete Patient Data if Discharged	Авто
	Alarm on storage is nearly full	Вкл.
Location	Location 1	Cathlab
	Location 2	X-Ray
	Location 3	MRI
	Location 4	CT Scan
	Location 5	Ultrasound
	Location 6	Hemodislalysis
	Location 7	OR
	Location 8	Therapy
Patient Group	Group 1 to 16	Выбрано
Care Group	Care Group Setup Mode	Вручную
	Group 1 to 16	Выбрано
	Reset Care Group in the Locked Sector When Admitting a New Patient	Выкл.

С.6 Вкладка «Просмотр» (Review)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Display Default Trend Group	All	Выбрано
	Standard	
	Hemo	
	Cardiac	
	Pulmonary	
	RM	
	RM-Pressure	Не выбрано
	RM-Volume	
	RM-Time	
	Neuro	Выбрано
	Gases	
	Pump	
	Custom 1	
	Custom 2	
Full Disclosure	Save Waveform	Низкое разрешение (когда размер раздела жесткого диска меньше 450 ГБ) Среднее разрешение (когда размер раздела жесткого диска больше или равен 450 ГБ)
Event	Lethal	Выбрано
	Rename Event	Вкл.

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Arrhy Mark	Asystole	Выбрано
	V-Fib	
	V-Fib/V-Tach	
	V-Tach	
	Vent Brady	
	Extreme Tachy	
	Extreme Brady	
	PVCs/min High	
	Vent Rhythm	
	R on T	
	Multiform PVC	
	Pauses/min High	
	Run PVCs	
	Couplet	
	PVC	
	Bigeminy	
	Trigeminy	
	Tachy	
	Brady	
	Pacer Not Capture	
	Pacer Not Pacing	
	Missed beats	
	Nonsus V-Tach	
	Pause	
	A-Fib	
	Irr Rhythm	
	Supraventricular tachycardia	
	SVCs/min High	
Export	Save As	Выкл.

С.7 Вкладка «Телеметрия» (Telemetry)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Alarm	Alarm Delay	6 с
	ST Alarm Delay	30 с
	ECG Lead Off	Низкий
	SpO2 Sensor Off	Низкий
	No RF Signal	Средний

Вкладка	Параметр	По умолчанию
	Alarm Reset	Постоянно
	Alarm Pause	2 мин
	Lethal Arrhy Alarms Off	Отключено
	Arrhy Shield Time	2 мин
	Latching-Lethal	Визуальный и звуковой
ECG	Notch Frequency	60 Гц
	Analysis Leads	Выкл.
Nurse Call	Nurse Call	Включено
	Nurse Call Audio Mode	Стандартный

С.8 Вкладка ECG Pod

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Alarm	ECG Lead Off	Низкий
	SpO2 Sensor Off	Низкий
	Alarm Reset	Постоянно
	Alarm Pause	2 мин
	Apnea Alarm Off	Отключено
	SpO2 Desat Alarm Off	Отключено
	Alarm Escalation	Включено
	Alarm Escalation Delay	
	SpO2 Low	2 мин
	ECG Lead Off	30 мин
ECG	SpO2 Sensor Off	30 мин
	Notch Frequency	50 Гц
SpO2	SpO2 Calc RR	Отключено
	SpO2 Calc RR Frequency	30 мин
NIBP	NIBP Measurement Prompt	Отключено
	Duration of Prompt Message	5 мин
2D Barcode	Prefix	MRD#
Others	EWS	Не выбрано
	Lethal Arrhy(Asystole, V-Fib/V-Tach, Extreme Tachy, Extreme Brady)	Выбрано
	SpO2 Low	Не выбрано
	Patient Fall	Не выбрано

С.9 Вкладка «Сеть» (Network)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
General	Support Monitor Remote View	Выкл.
	CMS Sending Broadcast Data	Выкл.
	Encryption Connection Type	Только частное шифрование
	Broadcast Patient Demographics	Выкл.
Results Service	Port(Unsolicited Mode)	4602
	Interval	1 мин
	Numeric data	Вкл.
	Physiological Alarm Information	Вкл.
	Technical Alarm Information	Вкл.
	Alarm Settings Information	Вкл.
	Module Settings and Device Status	Выкл.
	Port(Unsolicited Mode)	4603
	Mode	Режим 1
eGateway	ADT Query	Выкл.
	Export Waveform Data	
	Export 12-lead ECG Data	
	Export PDF Report	
Central Station Authorization	Access Control	Полный контроль
	A password is required to access this Central Station	Не выбрано
Bed Authorization	Default authorization to be enabled for all beds.	Выбрано
AP Management	Setup Mode	Разрешенная область
	Department	Общее
	Trigger an alarm when devices move out of the allowed area	Выкл.
	Alarm Priority	Низкий

С.10 Вкладка «Печать» (Print)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Printer	Paper Size	A4
	Для общего отчета, итогового отчета, отчета о печати по сигналу тревоги и запланированного отчета:	
	Printer	Пусто
	Printer Resolution	300 dpi
	PDF Resolution	600 dpi
	Print Action	Бумага

Вкладка	Параметр	По умолчанию
	Color Mode	Цветной
Scheduled Report	Scheduled Report Switch	Выкл
	Time	08:00
	Scheduled Report Interval	8 ч
	Tabular Trends Report	Выбрано
End Case Report	Period	4 ч
	Tabular Trends Report	Выбрано
Report Layout	Patient Name	Отображается
	Patient Category	
	DOB	
	Gender	
	Patient ID	
	Bed No	
	Height/Weight	
	Paced	
	Department	
ECG Report	Patient ID	Выбрано
	Patient Name	
	Age	
	Gender	
PDF File Name	Patient ID	Отображается
	Title	
	Printing Time	
Recorder	Recorder Switch	Отключено
	Recorder COM Port	COM2
Other	Print on Alarm	Принтер
	Printing Duration On Alarm	20 с
	Monitor Remote Print	Включено
	Second Mark (Printer)	Включено
	Recording Duration	8 с
	Recorder Paper Speed	25 мм/с

С.11 САА

Вкладка	Параметр	По умолчанию
EWS	Remind Measurement	Отключено
	Remind Measurement	10 мин
	Countdown	

Вкладка	Параметр	По умолчанию	
	Score Confirmation	Включено	
	Auto Scoring	Отключено	
	Auto Refresh Scores	Включено	
	Alarm	Отключено	
	Default	Взрослый	
	Interval	По баллу	
	Score	Интервал	
	0	4 ч	
	1~4	2 ч	
	5~6	1 ч	
	7~20	30 мин	
	Manual Data Timeout		
	RR	1 ч	
	SpO2	4 ч	
	Supp. O2	24 ч	
	BP-S	1 ч	
	HR	1 ч	
	LOC	24 ч	
	Temp	4 ч	
	EWS Score		
	Priority	Вкл./Выкл.	Высокий
	Med	Вкл.	5
EWS	High	Вкл.	7
	Single parameter score ≥ 3		
	Name	Вкл./Выкл.	Приоритет
	RR, SpO2, BP-S,HR,Temp	Выкл.	Средний
	Clinician ID		
	Clinician ID	Отключено	
	Clinician ID Timeout	10 мин	
	Manage Score	Локальный	

С.12 Вкладка «Авторизация» (Authorization)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Automatic Logout Time		20 с
Maintenance	User Maintenance	Локальный пароль
	Delete Discharged Patients	Без пароля

Вкладка	Параметр	По умолчанию	
Clinical Setting	/	Для телеметрии	Для монитора
	Alarm Setup	Без пароля	Без пароля
	Arrhythmia	Без пароля	Без пароля
	Alarm Pause&Audio Pause&Alarm Reset	Без пароля	Без пароля
	View Discharged Patients	/	Без пароля
Other	Privacy Mode	/	Для всех кроватей
	Night Mode		
	Modify Patient Demographics	Без пароля	Без пароля
	Transfer Patient		
	Discharge Patient		
	Standby		
	NIBP Start/Stop	Без пароля	Без пароля
	NIBP Interval	/	Без пароля
	NIBP Clock Measure	/	Без пароля
	ST Analysis	Без пароля	Без пароля
	QT Analysis	Без пароля	Без пароля
	QRS Threshold	Без пароля	/
	Pacemaker Rate	Без пароля	Без пароля
	Pacer Reject	Без пароля	Без пароля
	ECG Relearn	Без пароля	Без пароля
	Send Data to EMR/Export EMR	Без пароля	Без пароля
	Care Group Assignment	Без пароля	Без пароля
	Device Location	Без пароля	Без пароля

С.13 Вкладка «Другое» (Other)

Вкладка	Параметр	По умолчанию
Unit	Height Unit	см
	Weight Unit	кг
	ST Unit	мВ
	Hb Unit	г/дл
	CVP Unit	смH ₂ O
	ICP Unit	
	CO ₂ Unit	мм рт.ст.
	O ₂ Unit	%
	Temp Unit	°C
	Pressure Unit	мм рт.ст.
	SVR Unit	DS/см ⁵

Вкладка	Параметр	По умолчанию	
	Caliper Unit	мс	
Integrated Devices Unit	Pressure Unit	смH2O	
	CO2 Unit	мм рт.ст.	
	tcpCO2/tcpO2 Unit		
Module	Barometric Pressure	760 мм рт.ст.	
	QTc Formula	Ходжес	
	ECG Standard	АНА	
Time	Time Synchronization	Главный сервер	
	Interval	1 ч	
	Date Format	ГГГГ-ММ-ДД	
	24-Hour Time	Вкл.	
	Nighttime	С	22:00
		По	06:00
Device Location	Main Screen Display	Название учреждения+Отделение	
	Synchronize Location To Telemetry/Monitor	Выкл	
Log	Device Name	Локальный	
Manual Event	Manual Event Edit	Включено	
M-IoT	M-IoT Device Management System	Отключено	

D Единицы измерения, символы и сокращения

D.1 Единицы измерения

Обозначение	Расшифровка
мкА	микроампер
мкВ	микровольт
мкс	микросекунда
А	ампер
А·ч	ампер-час
уд/мин	удар в минуту
уд/с	удар в мекунду
°С	градус Цельсия
см ³	кубический сантиметр
см	сантиметр
смН ₂ О	смН ₂ О
дБ	децибел
ДС	дина-секунда
°F	Фаренгейт
г	грамм
Гб	гигабайты
ГГц	гигагерц
ГТТ	гутта
ч	час
гПа	гПа
Гц	герц
"	дюйм
к	кило
кг	килограмм
кПА	килопаскаль
л	литр
фунт	фунт
м	метр
мАч	миллиампер час
мбар	мбар
М	мега
Мб	мегабайт
МГц	мегагерц

Обозначение	Расшифровка
мкг	микрограмм
мЭкв	миллиэквиваленты
мг	миллиграмм
мин	минута
мл	миллилитр
мм	миллиметр
мм рт.ст.	миллиметры ртутного столба
мс	миллисекунда
мВ	милливольт
мВт	милливатт
МОм	мегаом
нм	нанометр
вд./мин	вдохов в минуту
с	секунда
В	вольт
ВА	вольт ампер
Ом	Ом
Вт	ватт

D.2 Символы

Символ	Расшифровка
-	минус
-	отрицательно
%	процент
/	на; разделить; или
~	до
+	плюс
=	равно
<	меньше
>	больше
≤	меньше или равно
≥	больше или равно
±	плюс/минус
x	умножить
©	авторское право

D.3 Сокращения

Сокращение	Полная форма
AC	переменный ток
ADT	госпитализация\Выписка\Перевод
Adu	взрослый
aEEG	амплитудно-интегрированная электроэнцефалограмма
AG	анестезирующий газ
AgAwRR	анестезирующий газ, частота дыхания
ANA	Американская Ассоциация Сердца
Ao	аортальное давление
AP MAP	среднее артериальное давление
Art	артериальный
ATMP	барометрическое давление
AUC	площадь под кривой
AUX	вспомогательный
aVF	усиленное отведение левой ноги
aVL	усиленное отведение левой руки
aVR	усиленное отведение правой руки
awRR	частота дыхания в дыхательных путях
BAP	плечевое артериальное давление
BC	количество пакетов
BL	исходный уровень
BIS	биспектральный индекс
BSA	площадь поверхности тела
BT	температура крови
BTPS	температура и давление тела, насыщенные
CaO ₂	содержание кислорода в артериальной крови
CCI	непрерывный сердечный индекс
CCO	непрерывный сердечный выброс
CCU	кардиологическое (коронарное) отделение
Cdyn	динамическая растяжимость легких
CE	соответствие европейскому стандарту
CFI	индекс функции сердца
C.I.	сердечный индекс
CIS	медицинская информационная система
CISPR	Международный специальный комитет по радиопомехам
CMOS	комплементарный металлооксидный полупроводник
СМЦ	станция мониторингирования центральная
C.O.	сердечный выброс
CO ₂	углекислый газ

Сокращение	Полная форма
COHb	карбоксигемоглобин
Compl	соответствие
CPI	индекс мощности сердца
CPO	сила сердечного выброса
CPU	центральное процессорное устройство
CRT	электронно-лучевая трубка
CSA	электроэнцефалограмма
Cstat	статическая растяжимость
CVP	центральное венозное давление
DBS	двойная стимуляция
DC	постоянный ток
Des	десфлуран
Dia	диастолический
DO ₂	доставка кислорода
DO ₂ I	индекс доставки кислорода
dpi	точка на дюйм
dPmx	сократимость левого желудочка
DSA	спектральный анализ
DVI	цифровой видеоинтерфейс
ECG	электрокардиограф
EDV	конечный диастолический объем
EEC	Европейское Экономическое Сообщество
EEG	электроэнцефалограмма
EMC	электромагнитная совместимость
EMG	электромиограф
EMI	электромагнитные помехи
Enf	энфлуран
ESU	электрохирургический аппарат
Et	в конце спокойного выдоха
EtAA	анестетик в конце спокойного выдоха
EtDes	анестетик в конце спокойного выдоха
EtEnf	
EtHal	
EtIso	
EtSev	
EtCO ₂	углекислый газ в конце спокойного выдоха
EtN ₂ O	закись азота в конце спокойного выдоха
ETO	этиленоксид
EtO ₂	кислород в конце спокойного выдоха

Сокращение	Расшифровка
EVLW	внесосудистая вода легких
ELWI	индекс внесосудистой воды легких
FAP	бедренное артериальное давление
FCC	Федеральная комиссия по связи
FDA	Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов
Fi	фракция во вдыхаемой смеси
FiAA	анестетик во вдыхаемой смеси
FiDes	анестетик во вдыхаемой смеси
FiEnf	
FiHal	
Filso	
FiSev	
FiCO ₂	фракция вдыхаемого углекислого газа
FiN ₂ O	фракция вдыхаемой закиси азота
FiO ₂	фракция вдыхаемого кислорода
Flow	поток
fmand	обязательная частота дыхания
FPGA	программируемая пользователем вентильная матрица
FRC	дробная остаточная емкость
FreqMIN	минимальная частота дыхания
fSIMV	частота SIMV
fsigh	частота вздохов
fspn	частота спонтанного дыхания
ftot	общая частота дыхания
F-Trigger	уровень триггера вдоха (триггер потока)
FV	объем потока
GEDV	общий конечный диастолический объем
GEDI	индекс общего конечного диастолического объема
GEF	общая фракция выброса
Hal	галотан
Hb	гемоглобин
Hct	гематокрит
HIS	информационная система больницы
HR	частота сердечных сокращений
IBP	инвазивное артериальное давление
IBW	идеальный вес тела
ICG	импедансная кардиография
ICP	внутричерепное давление
ICT/B	датчик давления на кончике внутричерепного катетера

Сокращение	Расшифровка
ICU	отделение интенсивной терапии
ID	идентификация
I:E	время вдоха: соотношение времени выдоха
IEC	Международная электротехническая комиссия
IEEE	Институт инженеров по электротехнике и электронике
Ins, INS	минимальный вдох
InsCO ₂	минимальный вдыхаемый углекислый газ
Insp.Flow	поток вдыхаемого воздуха
Insp. MAC	минимальная альвеолярная концентрация после вдоха
int.PEEP	периодическое РЕЕР
IP	Интернет-протокол
Iso	изофлуран
ITBI	индекс внутригрудного объема крови
ITBV	внутригрудной объем крови
LA	левая рука
LAP	давление в левом предсердии
LCD	жидкокристаллический дисплей
LCW	работа левой половины сердца
LCWI	индекс работы левой половины сердца
LED	светодиод
LF	Низкая частота
LL	левая нога
LVET	время выброса левого желудочка
LVSW	работа левого желудочка при одном сокращении
LVSWI	индекс работы левого желудочка при одном сокращении
MAC	минимальная альвеолярная концентрация
MAP	среднее артериальное давление
MetHb	метгемоглобин
MRI	магнитно-резонансная томография
MV	минутный объем
MVe	минутный объем выдоха
MVi	минутный объем вдоха
N/A	не применимо
N	азот
N ₂ O	оксид азота
Neo	новорожденный
NIBP	неинвазивное артериальное давление
NIF	разрежение в дыхательных путях на вдохе

Сокращение	Расшифровка
O ₂	кислород
O ₂ %	концентрация кислорода
OR	операционная
oxyCRG	кислородная кардиореспираграмма
PA	легочная артерия
pArt	артериальное давление
pArt-D	диастолическое артериальное давление
pArt-M	среднее артериальное давление
pArt-S	систолическое артериальное давление
Paw	давление в дыхательных путях
PAWP	давление заклинивания легочной артерии
pCVP	центральное венозное давление
Ped	педиатрия
PEEP	положительное давление конца выдоха
PEF	максимальная скорость выдоха
PER	фаза предизгнания
PIF	максимальная скорость вдоха
PIP	пиковое давление на вдохе
Pleth	плетизмограмма
Pmean	среднее давление
pNN50	Количество NN50, разделенное на общее количество всех интервалов NN.
PO ₂	давление подачи кислорода
Pplat	давление плато
PPV	вариация пульсового давления крови
PR	частота пульса
PVC	преждевременное сокращение желудочков
PVPI	индекс проницаемости легочных сосудов
PVR	легочное сосудистое сопротивление
PVRI	индекс легочного сосудистого сопротивления
RA	правая рука
RAP	давление в правом предсердии
Raw	сопротивление дыхательных путей
Rec	запись
Resp	дыхание
RL	правая нога
RM	респираторная механика
rMSSD	квадратный корень из среднего значения суммы квадратов разностей между соседними интервалами NN
RQ	дыхательный коэффициент

Сокращение	Расшифровка
RR	частота дыхания
RSBI	индекс быстрого поверхностного дыхания
rSO ₂	региональное насыщение кислородом
SaO ₂	насыщение кислородом артериальной крови
ScvO ₂	насыщение кислородом центральной венозной крови
SDNN	стандартное отклонение всех интервалов NN
SEF	частота края спектра
Sev	севофлуран
SI	ударный индекс
SMR	стойка вспомогательного модуля
SpO ₂	насыщение артериальной крови кислородом по данным пульсоксиметрии
SQI	индекс качества сигнала
SR	коэффициент подавления
SSI	индекс силы сигнала
STR	систолическое соотношение времени
SV	ударный объем
SVI	индекс ударного объема
SVR	системное сосудистое сопротивление
SVRI	индекс системного сосудистого сопротивления
SVV	вариация систолического объема кровотока
SvO ₂	насыщение венозной крови кислородом
Sync	синхронизация
Sys	систолическое давление
TB	Температура крови
tcpCO ₂	чрескожное парциальное давление углекислого газа
tcPO ₂	чрескожное парциальное давление кислорода
TD	разница температур
Temp	температура
TFC	содержимое грудной жидкости
TFI	индекс грудной жидкости
TFT	тонкопленочная технология
TI	температура введенной жидкости
TP	общая мощность
TRC	компенсация сопротивления трубки
TVe	дыхательный объем выдоха
TVi	дыхательный объем вдоха
TV	дыхательный объем
UAP	давление в пупочной артерии
UPS	источник бесперебойного питания

Сокращение	Расшифровка
USB	универсальная последовательная шина
UVP	давление в пупочной вене
VAC	вольт переменного тока
VEPT	объем электрически участвующей ткани
VI	индекс скорости
VAC	вольт переменного тока
VCO ₂	выделение CO ₂
VO ₂	потребление кислорода
VO ₂ I	индекс потребления кислорода
VO ₂ /kg	потребление кислорода на массу тела
VO ₂ /m ²	потребление кислорода на площадь поверхности тела
VT	дыхательный объем
VTapnea	дыхательный объем при апноэ
VT _e /TV _e	дыхательный объем выдоха
VT _e spn	спонтанный минутный объем дыхания
VT _i /TV _i	дыхательный объем вдоха
VTsigh	дыхательный объем вздоха
WOB	работа дыхания
WOB _{imp}	наложенная работа дыхания

Данная страница оставлена пустой намеренно

Артикул: 046-013819-00(10.0)