

证 明 书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会暨中国国

China Council for the Promotion of International Trade is China Chamber of Internati

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Эксплуатационная
документация.
Руководство по установке и
настройке программного
обеспечения
MLDAP Server

中国国际贸易促进委员会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书

CERTIFICATE



204403A0/042409

号码 No.

兹证明：在所附声明上的深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the seal of SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. on the annexed DECLARATION is genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字:

Authorized
Signature: LIU JUN

日期: 2020年08月04日
(Date: Aug. 04, 2020)

证明书查询网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

2020-07-27

To whom it may concern,

Declaration

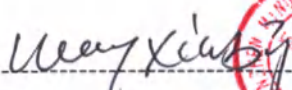
We, **Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.**, the manufacturer of the following medical devices:

Central monitoring system BeneVision

hereby declare that,

1. the attached contents with the cover page of the < **Operating documentation of the medical device - MLDAP Server installation and configuration guide** > used for Russian medical device registration; this file introduces the instructions for use of the medical device.
2. the attached contents is used only for the medical device registration in Russia, and is required notarizing according to Russian official regulations.

Very truly yours,





Mr. Wang Xinbing
Manager of Technical Regulation Department
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.



Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Add : Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech
Industrial Park, Nanshan, 518057, Shenzhen, People's Republic of China
Tel: +86 755-81888998
Fax: +86 755 26582680
Website: www.mindray.com

УТВЕРЖДАЮ / I certify

От имени Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал
Электроникс Ко., Лтд./

On behalf of Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics
Co., Ltd.,

Менеджер департамента технического регулирования /
Manager of Technical Regulation Department


подпись / signature

/ Ван Синьбин (Wang Xinbing)

дата/date «27» июля 2020 года

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ / на медицинское изделие / OPERATING DOCUMENTATION of the medical device

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ MLDAP SERVER

MLDAP SERVER INSTALLATION AND CONFIGURATION GUIDE

производства компании / manufactured by the company
Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд /
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Заявление об интеллектуальной собственности

Компания SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. / «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (в дальнейшем именуемая Mindray) владеет правами интеллектуальной собственности на данный продукт Mindray и данное руководство. Данное руководство может ссылаться на информацию, защищенную авторскими правами или патентами, и не передает никаких лицензий в соответствии с патентными правами Mindray или правами других лиц.

Компания Mindray намерена сохранить содержание данного руководства в качестве конфиденциальной информации. Раскрытие информации в данном руководстве любым способом без письменного разрешения Mindray строго запрещено.

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.

   и 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. Для данного руководства Дата выпуска - 2019-06 (Версия: 2.0).

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

Ответственность производителя

Вся информация, содержащаяся в данном руководстве, считается правильной. Компания Mindray не несет ответственности за случайные или косвенные убытки, связанные с предоставлением, эксплуатацией или использованием данного руководства.

Mindray несет ответственность за безопасность, надежность и производительность данного продукта только при условии, что:

- Все операции по установке, расширению, обновлению, удалению и обслуживанию данного продукта выполняются уполномоченным персоналом Mindray; а также
- Электрическая проводка в помещении установки данного оборудования соответствует действующим национальным и местным нормам; а также
- Данный продукт эксплуатируется при строгом соблюдении данного руководства.

Гарантия

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ.

Исключения

Обязательства или ответственность Mindray по данной гарантии не включают в себя какие-либо транспортные или иные расходы или ответственность за прямой, косвенный или последующий ущерб или задержки, возникшие в результате неправильного использования или применения продукта или использования деталей или аксессуаров, не одобренных Mindray, или ремонта, выполненного лицами, кроме уполномоченного персонала Mindray.

Настоящая гарантия не распространяется на:

- Неисправность или повреждение, вызванные неправильным использованием или внесенной неисправностью.
- Неисправность или повреждение, вызванные нестабильной или вне допустимой потребляемой мощностью.
- Неисправность или повреждение, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, такими как пожар и землетрясение.
- Неисправность или повреждение, вызванные неправильной эксплуатацией или ремонтом неквалифицированными или несанкционированными специалистами по обслуживанию.
- Неисправность изделия, серийный номер которой недостаточно разборчив.

Введение

Практическая цель

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.

Целевая 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 конкретного монитора.

Условные обозначения

- Курсивный текст используется в данном руководстве для цитирования указанных глав или разделов.
- Термины «опасность», «предупреждение» и «осторожно» используются в данном руководстве для обозначения опасностей и определения степени, уровня или серьезности.

Оглавление

1 Безопасность	6
1.1 Информация о безопасности	6
1.2 Угрозы	6
2 Планирование развертывания	6
2.1 Обзор.....	6
2.1.1 Наименование изделия.....	6
2.1.2 Назначение и общее описание изделия	6
2.2 Требования к конструкции сети и установке программного обеспечения	7
2.2.1 Конструкция сети	7
2.2.2 Требования к установке программного обеспечения.....	9
2.2.3 Операционная система.....	9
3 Установка MLDAP Server.....	9
3.1 Установка ПО MLDAP Server	10
3.1.1 Установка программного обеспечения MLDAP Server	10
3.2 Установка инструмента настройки MLDAP	11
3.3 Лицензия.....	13
3.3.1 Импорт лицензии на программное обеспечение	13
3.3.2 Загрузка лицензии на оборудование.....	14
3.4 Настройка IP-адреса для подключения к сервису MLDAP	14
4.1 Внедрение системы MLDAP	15
4.1.1 Компоненты системы MLDAP	15
4.1.2 Пользователь/Роль/Единица.....	16
4.1.3 Операционное право доступа.....	16
4.1.4 Локальный каталог (LD) и Active Directory (AD).....	18
4.1.5 Расположение в клиенте MLDAP	18
4.1.6 Принцип работы системы MLDAP	19
4.1.7 Роли по умолчанию в MLDAP Server.....	20
4.2 Настройка MLDAP Server.....	21
4.2.1 Изменение отображения клинициста	21
4.2.2 Назначение пользователя LD в качестве глобального администратора	21
4.2.3. Добавление сервера Windows AD	21
4.2.4 Назначение прав доступа пользователю	21
4.3 Основные функции MLDAP Server	21
4.3.1 Логин.....	21
4.3.2 Добавление сервера LDAP.....	21
4.3.3. Испытание сервера LDAP	22

4.3.4 Удаление сервера LDAP	23
4.3.5 Добавление объекта и отдела	24
4.3.6 Удаление объекта и отдела	25
4.3.7 Добавление роли	26
4.3.8 Удаление роли	27
4.3.9 Назначение операций для роли	27
4.3.10 Импорт пользователя из AD	27
4.3.11 Импорт группы пользователей из AD	28
4.3.12 Добавление пользователя LD	28
4.3.13 Назначение ролей для пользователя	29
4.3.14 Удаление пользователя	29
4.3.15 Сопоставление идентификатора клинициста с другим свойством пользователя в AD	30
4.3.16 Изменение пароля	31
4.3.17 Сброс пароля	31
4.3.18 Файл разрешения на импорт	32
4.4 Устранение неисправностей	32
4.4.1 Учетная запись пользователя AD не может войти в клиент MLDAP	32
4.4.2 При попытке импортировать пользователя из AD отображается сообщение об ошибке: «Over Maximum number of users» (Превышение максимального количества пользователей)	32
4.4.3 Аутентификация на клиенте не удалась	32
5 Пароль и папки	33
5.1 Пользователь и пароль	33
5.2 Журнал папки и файлы	33
5.3 Файлы конфигурации	33
5.3.1 Файл конфигурации службы MLDAP	33
A Технические характеристики	35

1 Безопасность

1.1 Информация о безопасности



ОПАСНО

- Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Указывает на потенциально опасную ситуацию или небезопасную практику, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.



ВНИМАНИЕ

- Указывает на потенциальную опасность или небезопасную практику, которая, если ее не избежать, может привести к незначительным травмам или повреждению продукта/имущества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Содержит советы по применению или другую полезную информацию, позволяющую максимально эффективно использовать продукт.

1.2 Угрозы

Не существует никаких угроз, которые относятся к продукту в целом. Конкретные заявления об опасности могут быть даны в соответствующих разделах данного руководства.

2 Планирование развертывания

2.1 Обзор

2.1.1 Наименование изделия

Программное обеспечение MLDAP Server (см. Приложение А).

2.1.2 Назначение и общее описание изделия

Программное обеспечение MLDAP Server отвечает за импорт информации пользователя из Windows Active Directory (AD) в систему мониторинга Mindray.

MLDAP — протокол LDAP компании Mindray (Lightweight Directory Access Protocol — облегченный протокол доступа к каталогам). Он представляет собой независимый процесс; данный протокол можно использовать посредством интерфейса eGateway или сервера приложений (Windows). Программное обеспечение MLDAP Server предоставляет идентификационные сведения о пользователе и обеспечивает его аутентификацию.

Программное обеспечение MLDAP Server подключается к больничному серверу LDAP. Все устройства мониторинга подключаются к MLDAP Server для идентификации и аутентификации пользователя, что позволяет выполнять действия, указанные данным руководством.

Программное обеспечение MLDAP Server рассчитано на использование с Центральной системой мониторинга BeneVision (далее – ЦСМ).

MLDAP Server имеет два основных компонента:

- Сервис MLDAP – Сервис MDAP является фоновым сервисом. Он отвечает за подключение к Windows AD для получения всей пользовательской информации из AD и контроля привилегий каждого пользователя.

- Инструмент настройки MLDAP – инструмент настройки MLDAP представляет собой инструмент, используемый для настройки службы MLDAP.

MLDAP Server поддерживает несколько методов установки:

- Интеграция с CentralStation ЦСМ: при установке CentralStation MLDAP Server устанавливается по умолчанию.
- Установка отдельно.

В обеих установках программное обеспечение одинаковое и функциональных отличий нет.

2.2 Требования к конструкции сети и установке программного обеспечения

2.2.1 Конструкция сети

В данном разделе рассматриваются требования к конструкции сети и рекомендации по подключению между сетью больницы (Windows AD) и сетью мониторинга Mindray. Сеть мониторинга Mindray относится к сети, в которую входят сеть мониторинга пациентов Mindray и сеть центральной системы мониторинга.

Ограничьте поток данных между сетью мониторинга Mindray и сетью больницы только тем, что требуется для работы MLDAP Server:

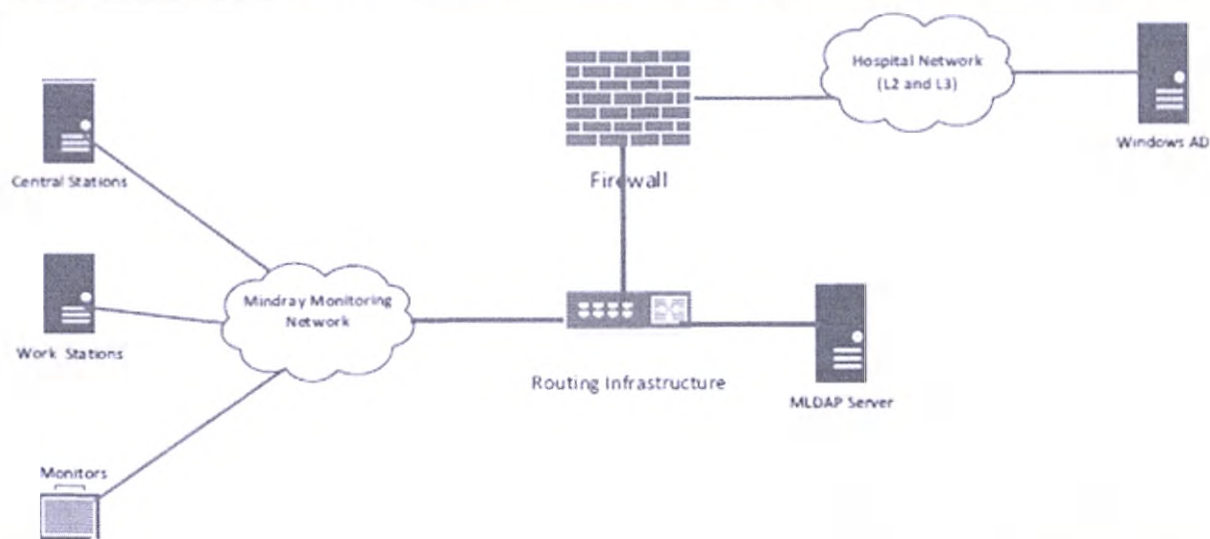
- Порты TCP, перечисленные в следующей таблице, должны быть разрешены для MLDAP Server.

Протокол	Порт MLDAP Server	Удаленный порт	Описание
TCP	6664 (по умолчанию)	Любой	Устройства Mindray подключаются к 6664 для аутентификации пользователя и определения, авторизован ли пользователь для выполнения
TCP	Любой	389	MLDAP Server подключается к 389 порту Windows AD, используя Kerberos
TCP	Любой	636 (по умолчанию)	Сервер MLDAP подключается к порту 636 Windows AD с использованием LDAPS. Данный порт настраивается в Windows AD.

- Заблокируйте все соединения с/от IP-адресов, не указанных в списке в сети Mindray Monitoring.
- Заблокируйте широкополосную связь прикладного уровня между сетью больницы и сетью мониторинга Mindray
- MLDAP Server не использует UDP-связь. Заблокируйте многоадресную связь между сетью больницы и сетью мониторинга Mindray

Показаны две сетевые диаграммы в зависимости от количества сетевых интерфейсов, используемых MLDAP Server.

- Для установки интерфейса сигнальной сети сеть больницы подключается к сети Mindray Monitoring через маршрутизатор.



Central Stations	Центральные Станции (компоненты CentralStation ЦСМ)
Work Stations	Рабочие станции (компоненты WorkStation ЦСМ)
Monitors	Мониторы
Mindray Monitoring Network	Сеть мониторинга Mindray
Firewall	Файрволл
Routing Infrastructure	Инфраструктура маршрутизации
Hospital Network (L2 and L3)	Сеть больницы (L2 и L3)
MLDAP Server	Программное обеспечение MLDAP Server

Рис. 2-1 Топология сети MLDAP Server (одиночная сетевая карта)

- Для установки интерфейса с двумя сетями MLDAP Server подключается к сети мониторинга Mindray и больничной сети соответственно через две сетевые карты.

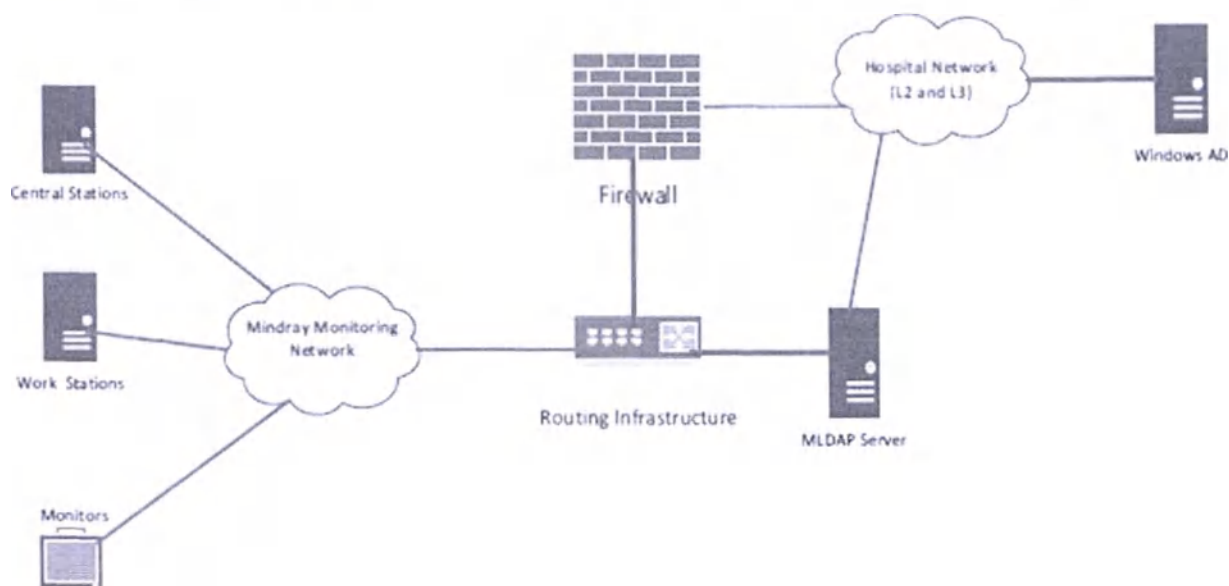


Рис. 2-2. Топология сети MLDAP Server (двойная сетевая карта)

2.2.2 Требования к установке программного обеспечения**2.2.2.1 Требования к программному обеспечению при установке на физическом ПК**

Компьютер для установки MLDAP Server должен быть высоконадежным и стабильным.

Минимальные требования к аппаратному компоненту приведены ниже:

Элемент	Требование
ЦПУ	2,9 ГГц или выше, четырехъядерный или выше
Память	4 Гб DDRIII 1600 МГц или выше
Жесткий диск	Свободное пространство памяти 10 Гб или выше
Сетевой адаптер:	100 Мбит/с, Ethernet 802.3

Таблица 2-1 Основные требования к оборудованию для MLDAP Server

2.2.2.2 Требования к программному обеспечению при установке на виртуальной машине

MLDAP Server поддерживает работу в виртуализированной среде VMware. Среда VMware ESXi5.1 сертифицирована. Заказчик предоставляет виртуальную среду и обеспечивает эффективную и стабильную работу виртуальной машины.

Заказчик должен подготовить виртуальную машину в соответствии со следующими требованиями.

Mindray рекомендует создать новую виртуальную машину.

Компонент	Требование
vCPU	2,4 ГГц *4 ядра
vRAM	4 Гб
Диск	Свободное пространство памяти 10 Гб или выше
NICs	100 Мбит/с

Таблица 2-2 Основные требования к VMware для MLDAP Server

2.2.3 Операционная система

Следующие операционные системы поддерживаются как на физических ПК, так и на виртуальных машинах, когда установлено программное обеспечение MLDAP Server:

- Windows Server 2008 R2 Standard SP1 64bit
- Windows Server 2008 Standard SP2 32bit
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016 Standard

Следующие операционные системы поддерживаются как на физических ПК, так и на виртуальных машинах при установке программного обеспечения ЦСМ:

- Windows 7 Professional SP1 32bit
- Windows 7 Professional SP1 64bit
- Windows Server 2008 R2 Standard SP1 64bit
- Windows 10 Professional SP1 64bit 1607
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016 Standard

3 Установка MLDAP Server

MLDAP Server поддерживает несколько методов установки:

- Интеграция с CentralStation ЦСМ: при установке CentralStation MLDAP Server устанавливается по умолчанию.
- Установка отдельно.

В обеих установках программное обеспечение одинаковое и функциональных отличий нет. Процесс установки CentralStation описан в руководстве оператора Центральной системы мониторинга BeneVision. В данной главе описываются только шаги по установке и использованию MLDAP Server отдельно.

В общем, нет необходимости устанавливать его отдельно. Отдельная установка требуется только в том случае, если она влияет на производительность CentralStation или основного сервера.

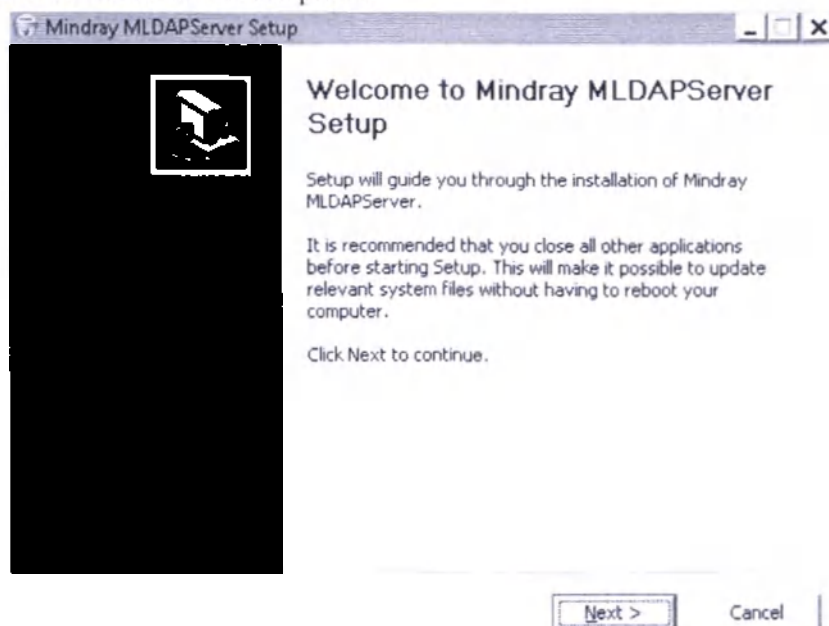
ПРИМЕЧАНИЕ

- Установка должна выполняться под пользователем с правами администратора.

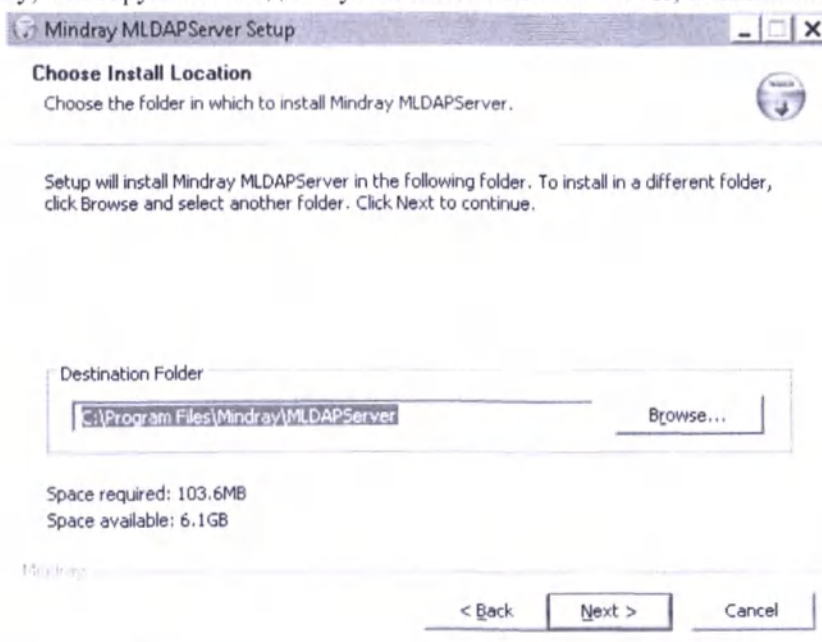
3.1 Установка ПО MLDAP Server

3.1.1 Установка программного обеспечения MLDAP Server

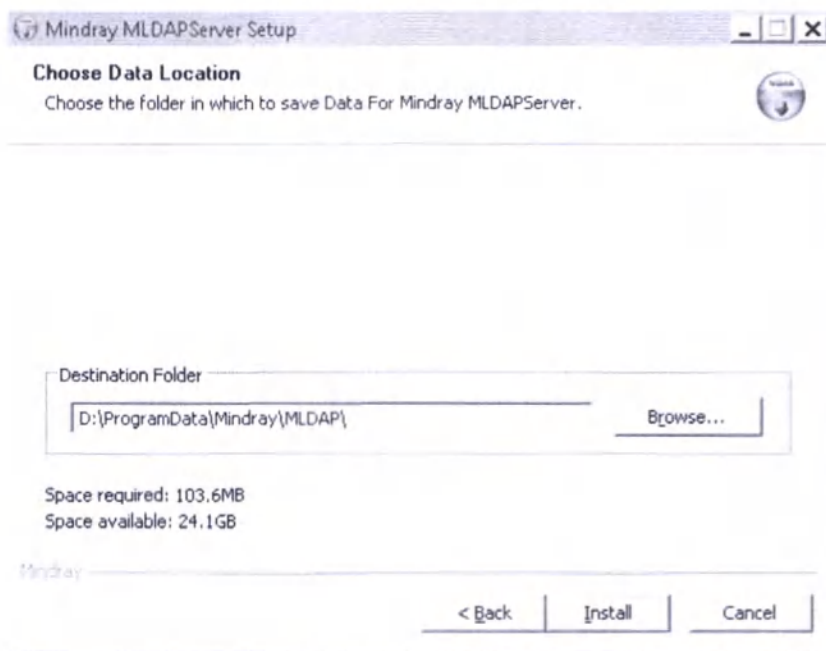
1. Дважды щелкните MLDAPServerSetup.exe.



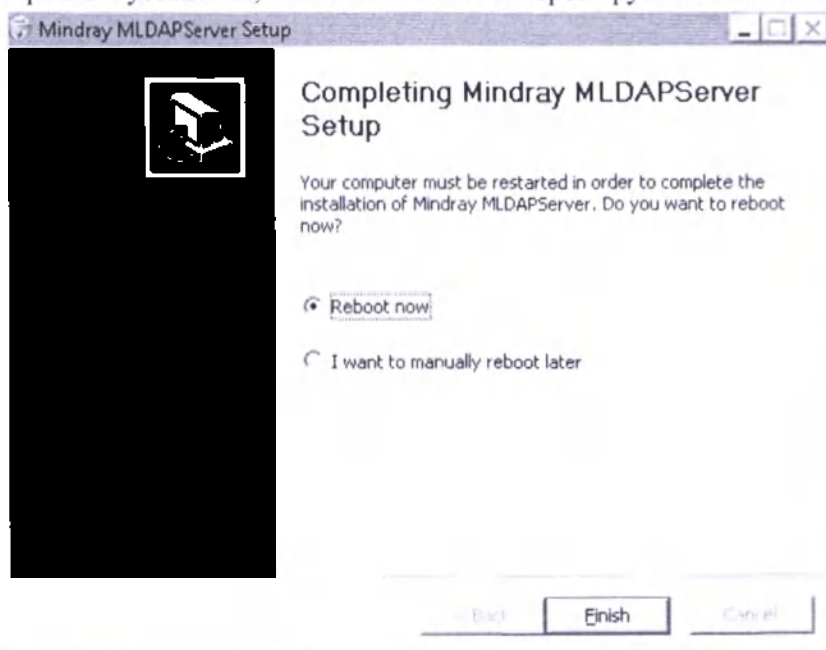
2. Выберите папку, в которую необходимо установить MLDAP Server, и нажмите «Next».



3. Выберите папку для сохранения данных для MLDAP Server, если необходимо, затем нажмите «Install»



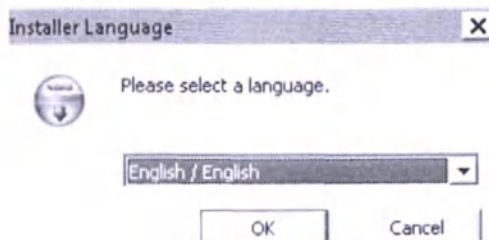
4. Дождитесь завершения установки, нажмите «Finish» и перезагрузите компьютер.



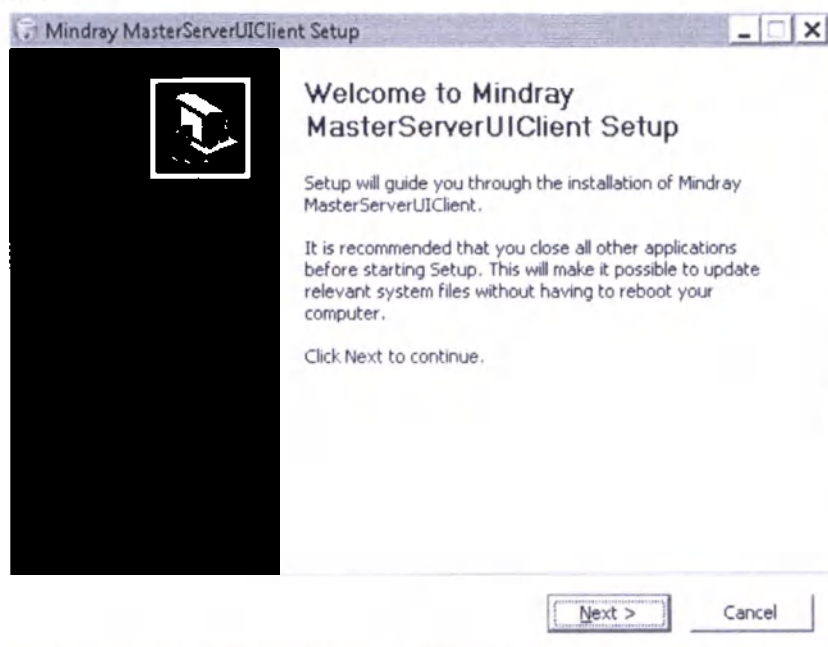
3.2 Установка инструмента настройки MLDAP

Инструмент конфигурирования MLDAP интегрирован в главный сервер (MasterServerUIClient).

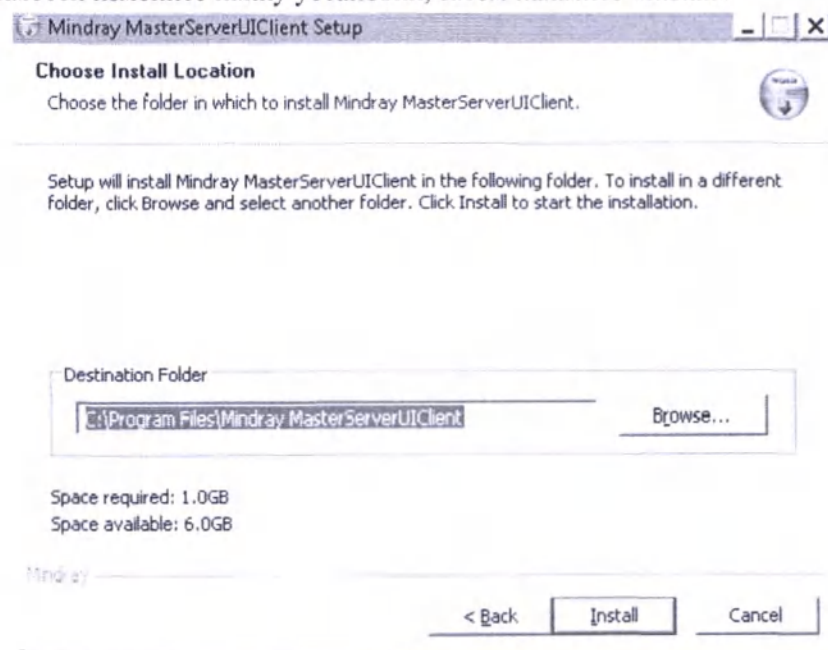
1. Дважды щелкните MasterServerUIClientSetup.exe, затем выберите язык



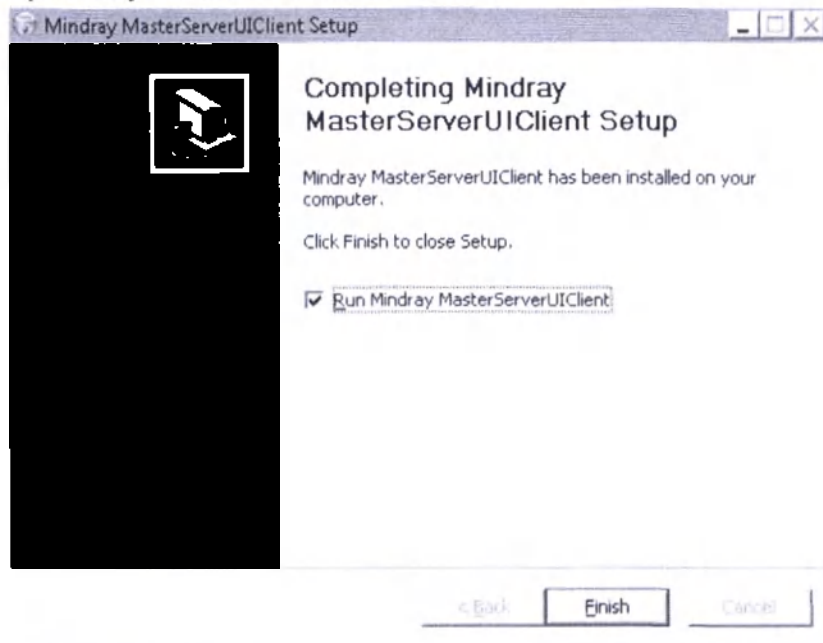
2. Нажмите «Next».



3. При необходимости измените папку установки, затем нажмите «Install»



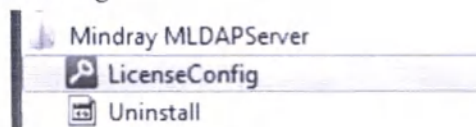
4. Дождитесь завершения установки и нажмите «Finish».



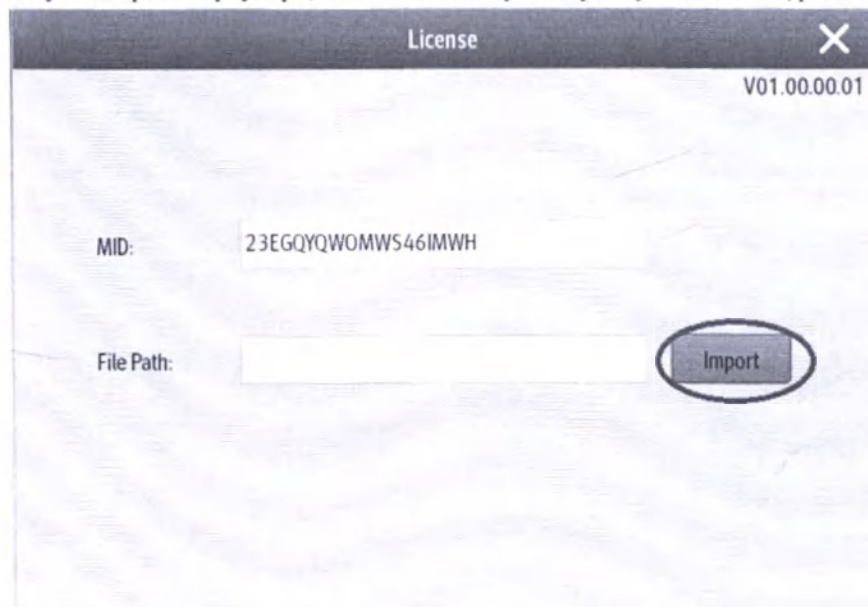
3.3 Лицензия

3.3.1 Импорт лицензии на программное обеспечение

1. Откройте инструмент LicenseConfig



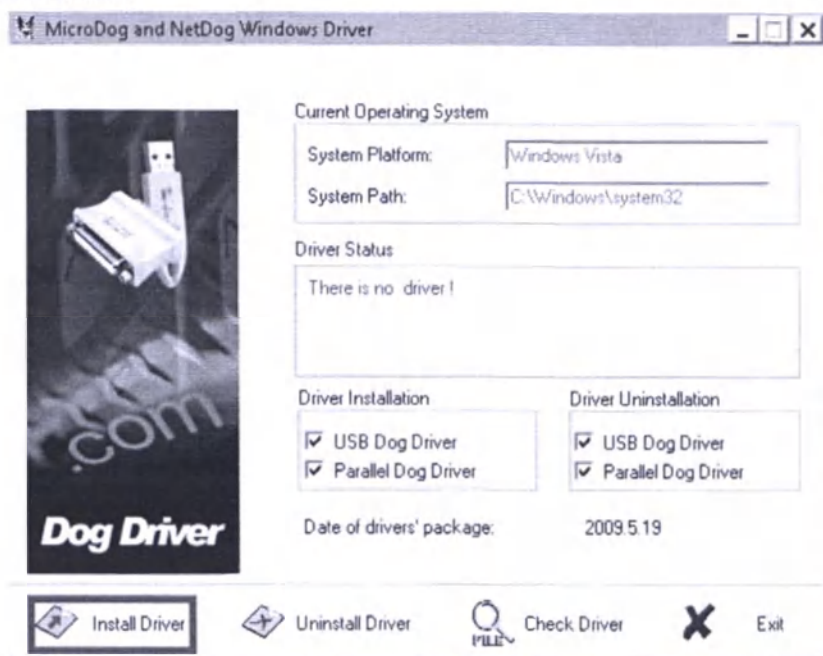
2. Нажмите кнопку импорта в браузере, чтобы найти путь к файлу лицензии (файл .key).



3. Нажмите кнопку ОК.

3.3.2 Загрузка лицензии на оборудование

1. Дважды щелкните файл MicroDogInstdrv.exe.
2. Нажмите «Install Driver»

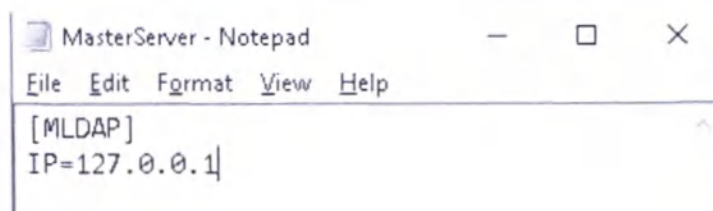


3. Нажмите «Exit», когда драйвер успешно установлен



3.4 Настройка IP-адреса для подключения к сервису MLDAP

1. Перейдите в каталог установки главного сервера и откройте файл masterserver.ini.
2. Измените значение IP [MLDAP] на IP-адрес хоста, на котором установлена служба сервиса MLDAP.

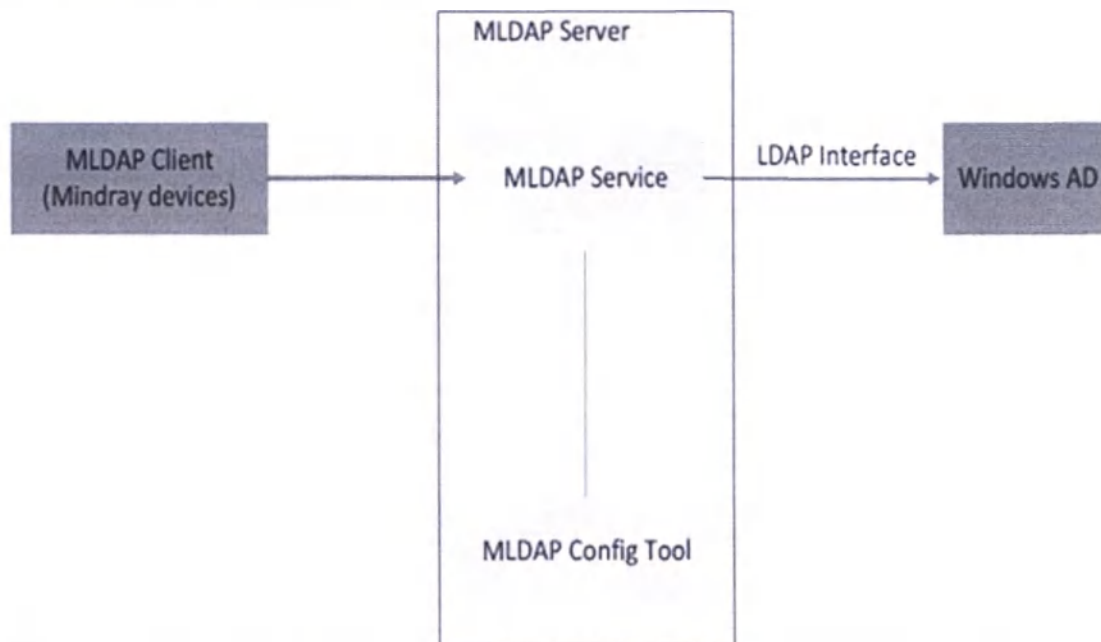


4 Настройка MLDAP Server

4.1 Внедрение системы MLDAP

Система MLDAP предназначена для аутентификации и авторизации пользователей в Windows Active Directory.

4.1.1 Компоненты системы MLDAP



MLDAP Client (Mindray devices)	Клиент MLDAP (устройства Mindray)
MLDAP Server	Программное обеспечение MLDAP Server
MLDAP Service	Сервис MLDAP
LDAP Interface	Интерфейс LDAP
MLDAP Config Tool	Инструмент настройки MLDAP

Рисунок 4-1. Система Mindray LDAP

Компоненты системы MLDAP:

- **Клиент MLDAP** - Клиент MLDAP представляет собой устройство Mindray, которое защищает доступ к устройству путем аутентификации и авторизации пользователей через службу MLDAP. К таким устройствам относятся Центральная система мониторинга BeneVision, мониторы пациентов Mindray. Когда пользователь хочет получить доступ к настройкам обслуживания пользователей ЦСМ BeneVision, ЦСМ BeneVision открывает окно, чтобы попросить пользователя ввести имя пользователя и пароль. Затем ЦСМ BeneVision подключается к службе MLDAP; аутентифицирует пользователя по имени пользователя и паролю. Если аутентификация прошла успешно, он затем извлекает все привилегии данного пользователя для местоположения (объекта и отдела) устройства для определения того, имеет ли пользователь правильные привилегии для доступа к настройкам обслуживания пользователей.
- **MLDAP Server** - ответственность MLDAP Server заключается в следующем:
 - 1) импорт информации о пользователях из Windows AD;
 - 2) обработка запросов от клиентов MLDAP для аутентификации пользователей и предоставления клиенту привилегий, которыми обладает пользователь.

MLDAP Server состоит из двух компонентов:

- Сервис MLDAP - Сервис MLDAP является фоновым сервисом. Он отвечает за подключение к Windows AD для получения всей пользовательской информации из AD и контроля привилегий каждого пользователя.
- Инструмент настройки MLDAP – Инструмент настройки MLDAP представляет собой инструмент для настройки службы MLDAP.

4.1.2 Пользователь/Роль/Единица

Есть несколько основных понятий, которые используются в MLDAP Server:

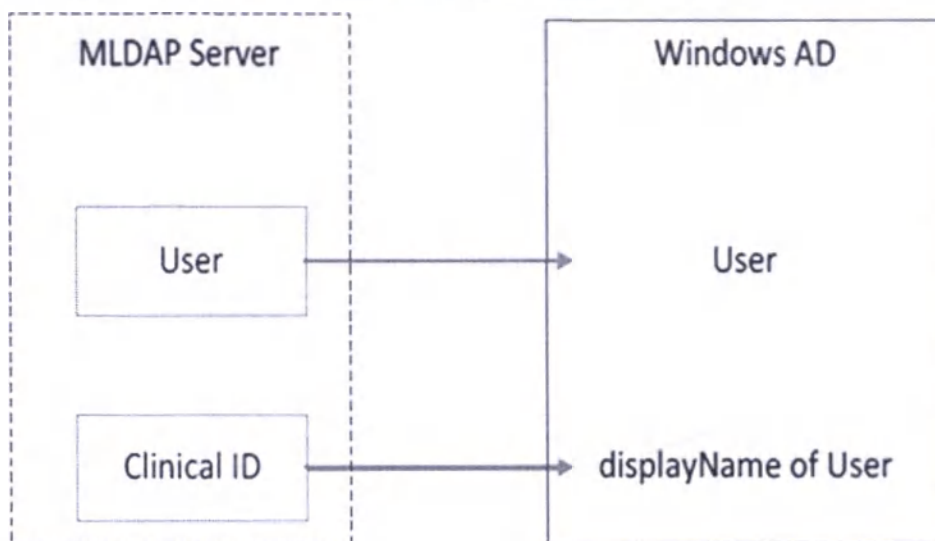
- Объект - для MLDAP мы используем не более чем двухслойные структуры:

Учреждение -> Отдел.

- Пользователь - Пользователь имеет следующие свойства: имя пользователя, пароль, имя, фамилия и идентификатор клинициста. Имя пользователя/пароль используется для аутентификации пользователя. По умолчанию идентификатор клинициста в MLDAP Server будет использовать значение атрибута displayName пользователя в AD.

- Роль - Роль представляет собой группу пользователей, которые имеют одинаковые операционные привилегии в конкретном модуле. Например, Роль «Медсестра» может иметь привилегию: «Настройки тревоги в блоке «ICU», если пользователь «Мишель» является медсестрой в отделении интенсивной терапии, он может изменить настройки оповещения на всех клиентах MLDAP в отделении интенсивной терапии.

Соотношение сопоставления MLDAP Server и Windows AD показано ниже:



MLDAP Server	Программное обеспечение MLDAP Server
User	Пользователь
Clinical ID	Клинический идентификатор
displayName of User	displayName пользователя

4.1.3 Операционное право доступа

На клиенте MLDAP следующие операции защищены MLDAP:

- Управление удаленной кроватью:

Если данное действие назначено для роли, пользователь данной роли может управлять удаленной кроватью. Если у пользователя нет данного операционного права доступа, он не может изменять настройки удаленной кровати и может только просматривать удаленную кровать. Например, если пользователь хочет изменить демографические данные пациента на WorkStation (рабочей станции), он должен сначала иметь право управления удаленной кроватью.

- Удаленная пауза/сброс сигнала тревоги:

Если данное действие назначено роли, пользователь данной роли может приостановить сигнал тревоги и сбросить сигнал тревогу удаленно. Например, пользователь данной роли, обладающий данным правом доступа для управления, может приостановить тревогу онлайн-пациента на CentralStation.

- Назначение группы ухода:

Если данное действие назначено роли, пользователь данной роли может установить настройки группы ухода на CentralStation.

- Настройка системы

Если данное действие назначено роли:

Для CentralStation пользователь данной роли может просматривать и изменять клинические параметры и страницу настройки сети в диалоговом окне настройки системы.

Для Мониторов пациента BeneVision серии N пользователь данной роли может просматривать и изменять клинические параметры и страницу настройки сети в диалоговом окне обслуживания.

- Отправка данных в EMR/Экспорт EMR

Отправка данных в EMR: если данный оператор назначен роли, пользователь данной роли может отправлять данные жизненно важных функций в EMR на мониторах показателей жизнедеятельности.

Экспорт EMR: если данный оператор назначен роли, пользователь данной роли может экспортировать отчет из 12 отведений в EMR.

- Экспорт выписки пациента:

Если данное действие назначено роли, пользователь данной роли может экспортировать исторические данные выписанного пациента.

- Просмотр удаленного пациента

Если данное действие назначено роли, пользователь данной роли может просматривать пациента в CMSViewer и Mobile Viewer.

- Настройки удаленного сигнала тревоги по аритмии

Если данное действие назначено роли, пользователь данной роли может просматривать и изменять параметры сигнала по тревоги аритмии удаленно. Например, пользователь данной роли может изменить настройки сигнала тревоги по аритмии онлайн-пациента с CentralStation.

- Настройки удаленного сигнала тревоги

Если данное действие назначено роли, пользователь данной роли может удаленно просматривать и изменять параметры сигнала тревоги. Например, пользователь может изменить настройки сигнала тревоги онлайн-пациента с CentralStation.

- Настройки сигнала тревоги по аритмии

Если данное действие назначено роли, пользователь данной роли может просматривать и изменять параметры сигнала тревоги по аритмии локально. Например, пользователь может изменить настройки сигнала тревоги по аритмии на мониторах.

- Настройки сигнала тревоги

Если данное действие назначено роли, пользователь данной роли может просматривать и изменять параметры сигнала тревоги локально. Например, пользователь может изменить настройки сигнала тревоги на мониторах.

- Обслуживание пользователей

Если данное действие назначено роли:

Для CentralStation пользователь данной роли может просматривать и изменять клинические настройки в диалоговом окне «Системные настройки».

Для Мониторов пациента BeneVision серии N пользователь данной роли может просматривать и изменять клинические настройки в диалоговом окне «Обслуживание».

Для других мониторов пользователь данной роли может получить доступ к диалогу «Пользовательское обслуживание».

- Управление устройством

Если право доступа для управления устройством назначено какой-либо роли, пользователи с данной ролью могут просматривать информацию об устройстве на сервере.

- Управление конфигурацией

Если право доступа управления конфигурацией назначено некоторой роли, пользователи с данной ролью могут загрузить файлы конфигурации одного монитора пациента на главный сервер. Данные файлы конфигурации могут быть синхронизированы с другими мониторами пациента через главный сервер.

- Управление обновлением версии

Если право доступа обновления версии назначено какой-либо роли, пользователи с данной ролью могут загрузить файлы обновления версии одного монитора пациента на главный сервер. Данные файлы обновления версии можно использовать для общего обновления других мониторов пациентов через главный сервер.

- Экспорт журнала

Если роли уже назначено право доступа управления устройством, то данной роли присваивается право доступа экспорта журналов, пользователи под данной ролью могут экспортировать журналы мониторов пациентов и ЦСМ через главный сервер.

- Управление адресом службы

Если право доступа управления адресом службы назначено какой-либо роли, пользователи под данной ролью могут настроить адрес MLDAP и адрес сервера ADT. Данные адреса могут быть синхронизированы с мониторами пациентов и ЦСМ через главный сервер.

- Система управления баллами

Если управлению системой оценки назначена какая-то роль, пользователи под данной ролью могут настроить и экспортировать протокол оценки EWS. Данный протокол может быть синхронизирован с мониторами пациентов через главный сервер.

4.1.4 Локальный каталог (LD) и Active Directory (AD)

Вы можете создать пользователя в локальном каталоге (LD) MLDAP Server, а также импортировать пользователей из Active Directory. Различия этих двух источников:

1) Пользователи из LD являются изменяемыми, вы можете редактировать их;

Вы не можете редактировать пользователей, если они импортированы из AD.

2) Пароли пользователя LD хранятся в LD; MLDAP Server не импортирует пароли пользователей AD, а также не может изменить пароль в AD. MLDAP Server может изменять только пароль пользователя LD.

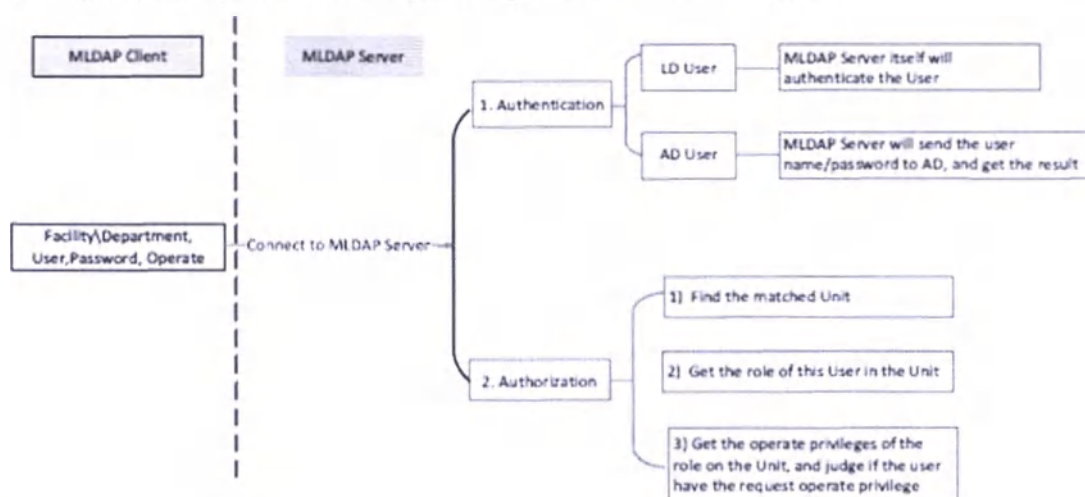
4.1.5 Расположение в клиенте MLDAP

Клиент MLDAP имеет две настройки местоположения, которые влияют на привилегии: средство и отдел. Данные настройки местоположения будут сопоставлены со структурой подразделения: Facility-> Department на MLDAP Server.

Пользователь должен добавить Facility-> Department Units (два уровня) к MLDAP Server, который соответствует структуре его отдела. Клиент MLDAP должен установить значения Facility и Department, соответствующие значениям в MLDAP Server. Наименование учреждения и отделений должно совпадать с именами, используемыми в их системе EMR для определения местоположения пациентов.

4.1.6 Принцип работы системы MLDAP

На следующем рисунке показан принцип работы системы MLDAP:



MLDAP Client	Клиент MLDAP
Facility/Department, User, Password, Operate	Объект/Отдел, Пользователь, Пароль, Операция
MLDAP Server	MLDAP Server
Connect to MLDAP Server	Подключение к MLDAP Server
Authentication	Аутентификация
Authorization	Авторизация
User	Пользователь
MLDAP Server itself will authenticate the User	Сам MLDAP Server будет аутентифицировать пользователя
MLDAP Server will send the user name/password to AD, and get the result	MLDAP Server отправит имя пользователя / пароль в AD и получит результат
1) Find the matched Unit	1) Найти подходящую единицу
2) Get the role of this User in the Unit	2) Получить роль данного пользователя в подразделении
3) Get the operate privileges of the role on the Unit, and judge if the user have the request operate privilege	3) Получить право доступа для оперирования роли в модуле и определить, есть ли у пользователя право доступа для оперирования запросом.

1. Когда пользователь хочет получить доступ к защищенному пользовательскому интерфейсу клиента MLDAP, появится диалоговое окно входа для ввода имени пользователя и пароля.

2. Клиент MLDAP подключится к MLDAP Server и отправит следующую информацию на MLDAP Server:

- Информация о местоположении: объект, отдел;
- Учетная запись: имя пользователя, пароль;
- Операция: если пользователь хочет получить доступ к защищенному пользовательскому интерфейсу, он должен иметь соответствующее право доступа к пользовательскому интерфейсу.

3. MLDAP Server затем аутентифицирует пользователя и авторизует пользователя, если аутентификация прошла успешно.

1) Аутентификация. MLDAP Server сначала определит, является ли пользователь LD или AD. Если пользователь является пользователем LD, то MLDAP Server найдет пользователя в LD и проверит совпадение имени пользователя и пароля; Если пользователь является пользователем AD, сервер MLDAP отправит имя пользователя и пароль в AD и вернет результат аутентификации AD.

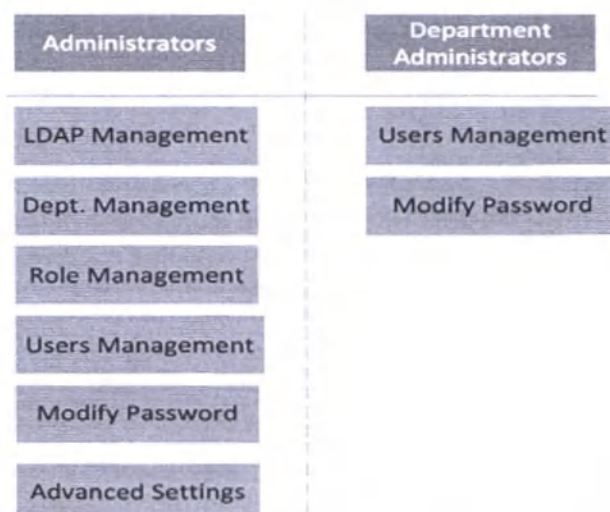
2) Авторизация. Сначала MLDAP Server найдет соответствующий модуль на основе информации о местоположении от клиента MLDAP. Затем он проверит, назначена ли пользователю роль в модуле. Если у пользователя есть роль в модуле, он будет определять, имеет ли роль ту привилегию, которую запрашивает пользователь. Если роль имеет привилегию, клиент MLDAP уведомляется о том, что пользователь может выполнить запрошенное действие, если нет, действия запрещены.

4.1.7 Роли по умолчанию в MLDAP Server

Существует две роли, которые созданы MLDAP Server по умолчанию.

Название роли	Описание роли
Администраторы отделений	Данная роль несет административную ответственность за отдел.
Администраторы	Данная роль несет административную ответственность за всю больницу или MLDAP Server.

Если пользователь является администратором отдела в подразделении и отделе (NanshanHospital/ICU), то он может администрировать пользователей в подразделении и может назначать права доступа для подразделения для ролей. Когда данный пользователь входит в систему, он может только просматривать и управлять вкладками «Users Management» и «Modify Password» (если это пользователь LD). Если пользователь является администратором, то он имеет права администратора для всех модулей. Когда данный пользователь входит в систему, он может просматривать и управлять вкладками «Users Management», «Role Management», «Dept. Management», «LDAP Management», «Modify Password» (если это пользователь LD) и «Advanced Setting».



Administrators	Администраторы
LDAP Management	Управление LDAP
Dept. Management	Управление отделением
Role Management	Управление ролями
Users Management	Управление пользователями
Modify Password	Изменить пароль
Advanced Settings	Расширенные настройки
Department Administrators	Администраторы отделений

4.2 Настройка MLDAP Server

Для настройки системы MLDAP, ИТ-отделу больницы сначала необходимо добавить подразделения и группы в домене AD. Пожалуйста, свяжитесь с ИТ-отделом своей больницы перед установкой системы MLDAP.

4.2.1 Изменение отображения клинициста

По умолчанию идентификатор клинициста в MLDAP Server будет использовать значение атрибута displayName пользователя в AD. Идентификатор клинициста используется мониторами показателей жизнедеятельности VS900 и Accutorr7. Если Больница желает использовать другой атрибут, вы должны изменить отображение, выполнив шаги в разделе 4.3.15.

4.2.2 Назначение пользователя LD в качестве глобального администратора

1. Войдите в систему с учетной записью администратора. Порядок входа в систему см. в разделе 4.3.1.
2. Добавьте пользователя LD и назначьте данному пользователю роль: администраторы. Пожалуйста, обратитесь к разделам 4.3.12 и 4.3.13 о том, как добавить пользователя LD и назначить роль для пользователя.
3. Войдите в систему, используя новую добавленную учетную запись (пароль по умолчанию «888888»), и измените пароль.

4.2.3. Добавление сервера Windows AD

1. Войдите в систему, используя учетную запись глобального администратора.
2. Добавьте сервер LDAP больницы. Подробную информацию о том, как это сделать, см. в разделе 4.3.2.
3. Проверьте сервер LDAP. Подробную информацию о том, как это сделать, см. в разделе 4.3.3.

4.2.4 Назначение прав доступа пользователю

1. Создайте больницы и отделения, см. раздел 4.3.5.
2. Создайте роль, см. раздел 4.3.7
3. Назначьте права на операции для роли, см. раздел 4.3.9.
4. Импортируйте пользователя или группу пользователей; см. разделы 4.3.10 и 4.3.11
5. Назначьте роли пользователям, см. раздел 4.3.13.

4.3 Основные функции MLDAP Server

4.3.1 Логин

1. Откройте инструмент настройки MLDAP, введите мастер-IP, Введите имя пользователя и пароль. Для первой установки вы должны использовать учетную запись администратора для входа в систему и инициализации системы.

Имя пользователя	Администратор
Пароль	Mindray99!

Нажмите кнопку «Login»

4.3.2 Добавление сервера LDAP

Нажмите «LDAP Management»

1. Нажмите «+»
2. Введите адрес сервера Windows AD Server.
3. Введите имя пользователя и пароль, которые имеют право доступа к AD.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что для данных учетных записей в домене AD задано значение Password Never Expires (срок действия пароля не заканчивается). В противном случае будущая синхронизация не будет выполнена, когда истечет срок действия пароля.

4. Выберите время синхронизации. MLDAP Server будет синхронизироваться с AD каждые 24 часа. Вам следует выбрать время, когда в больнице будет меньше клиентов MLDAP подключаться к MLDAP Server.

5. Нажмите "OK".

4.3.3. Испытание сервера LDAP

1. Нажмите «LDAP Management»

2. Нажмите на значок «Edit» только что созданного сервера AD.



3. Нажмите кнопку «Network Test», чтобы проверить соединение между сервером MLDAP и сервером AD.

Edit Server	
LDAP Type	AD
Host Information	
Server Address	10.2.49.153 *
User Name	administrator *
Password	 *
Sync Time	00:00 ▶
Network Test OK Cancel	

4. Если соединение хорошее, появится сообщение об успешном завершении. Если возникает ошибка, обратитесь в ИТ-отдел больницы для подтверждения правильности адреса сервера, имени пользователя и пароля.

Edit Server

LDAP Type: AD

Host Information

Server Address: 10.2.49.153 *

User Name: administrator *

Password: *

Sync Time: 00:00 ▾

Network connection OK

Network Test OK Cancel

4.3.4 Удаление сервера LDAP

1. Нажмите «LDAP Management»
2. Нажмите значок удаления для удаления сервера LDAP.





ВНИМАНИЕ

- При удалении Сервера LDAP пользователь с данного сервера LDAP будет удален с MLDAP Server, и данные пользователи больше не смогут использовать какое-либо Клиентское устройство MLDAP.

4.3.5 Добавление объекта и отдела

1. Нажмите «Dept. Management»

Нажмите "+"

Введите «Name», «Description», нажмите «OK».

ПРИМЕЧАНИЕ

Пожалуйста, отметьте «Default», если все клиенты MLDAP находятся в больнице.

2. Нажмите «+ Add Dept».

3. Введите «Name», «Description», нажмите «OK».

The screenshot shows a dialog box titled "Add Dept." with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are two input fields. The first is labeled "Name" and contains the text "ICU". The second is labeled "Description" and also contains the text "ICU". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

4. Нажмите «Dept Management» для просмотра всех объектов и отделов.

4.3.6 Удаление объекта и отдела

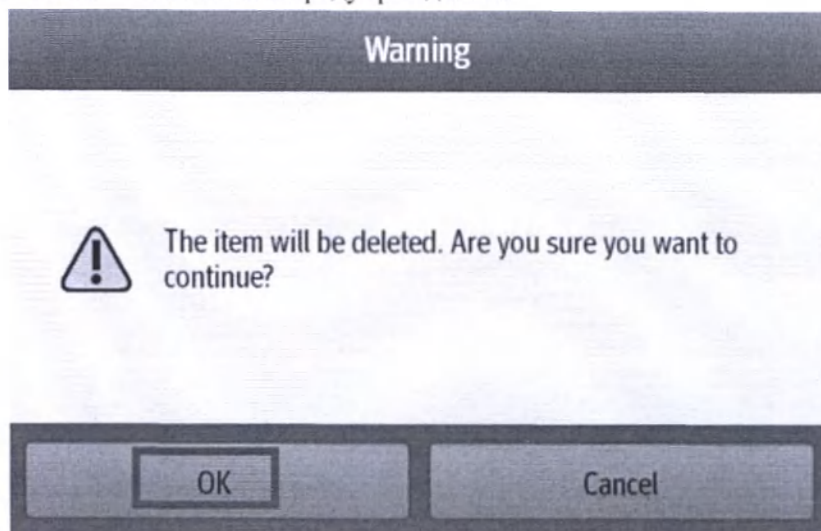
Нажмите «Dept. Management»

1. Выберите объект и отдел, который вы хотите удалить, на странице отдела.
2. Нажмите кнопку «Delete»

The screenshot shows a user interface for managing departments. There is a list of departments: "NanshanHospital" and "ICU". Each department name is preceded by a small box containing a checkmark. To the right of the list is a button labeled "+ Add Dept.". Below the list is a search bar with a "+" icon.

The screenshot shows two buttons at the bottom of the interface: "Delete" and "Modify".

3. Нажмите «OK» в диалоговом окне с предупреждением

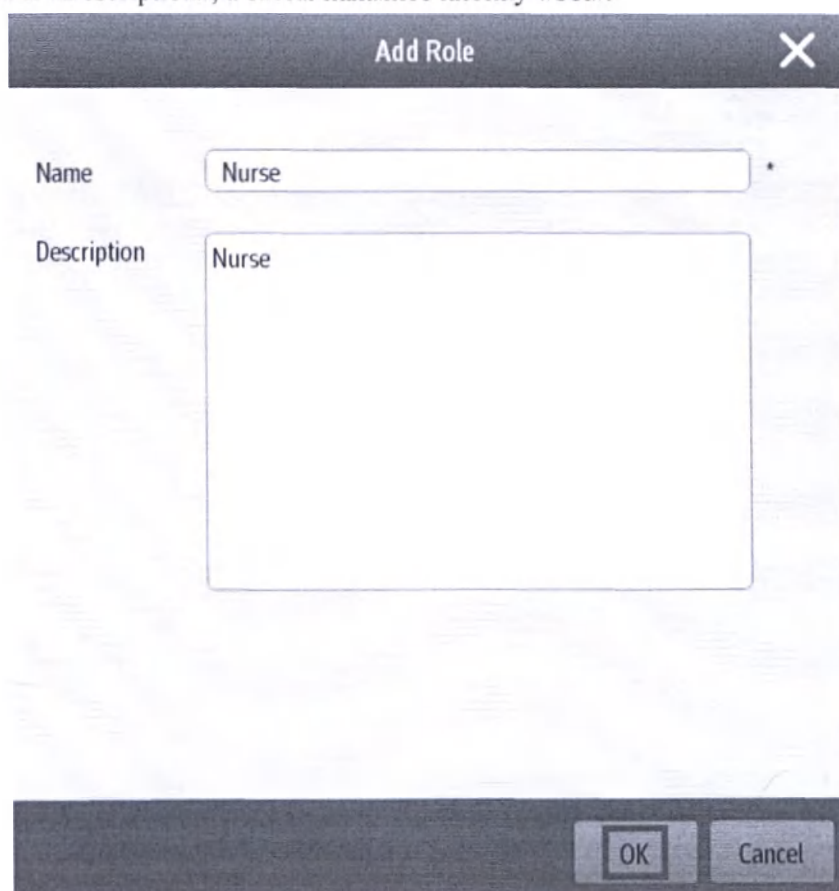


4.3.7 Добавление роли

Нажмите «Role Management»

Нажмите кнопку «Add» в нижней области.

Введите «Name» и «Description», а затем нажмите кнопку «OK».

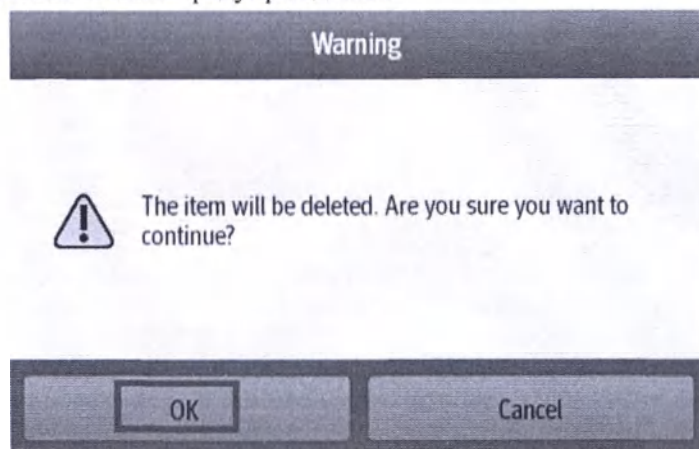


4.3.8 Удаление роли

1. Нажмите «Role Management»

Выберите роль, которую хотите удалить, затем нажмите кнопку «Delete».

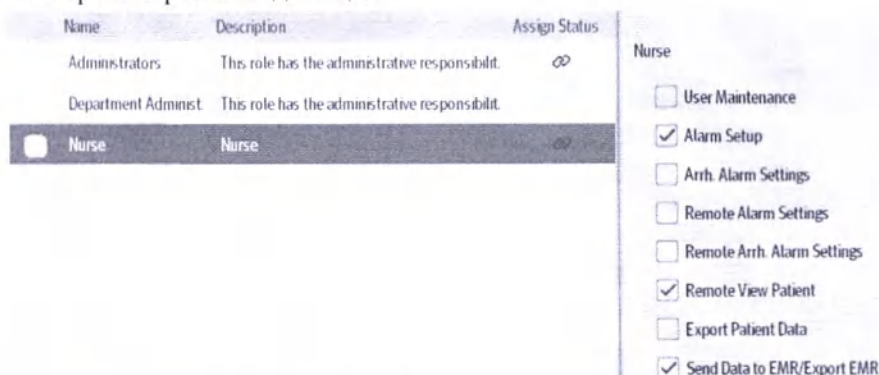
Нажмите «OK» в диалоговом окне предупреждения.



4.3.9 Назначение операций для роли

1. Нажмите «Role Management»

2. Выберите роль, а затем проверьте действия на правой панели. Вы можете назначить разные операции для этой роли в разных единицах.



В вышеприведенном примере медсестре было назначено три операции (настройка тревоги, удаленный просмотр пациента и отправка данных в EMR/Export EMR).

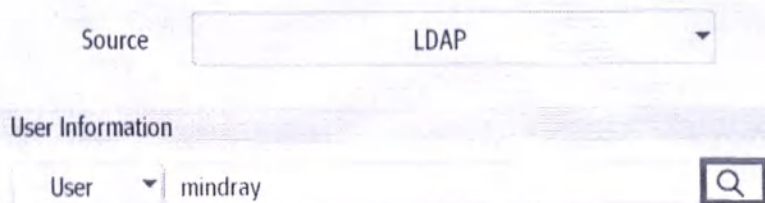
4.3.10 Импорт пользователя из AD

Рекомендуется автоматически импортировать пользователя, импортируя группу, к которой принадлежит пользователь.

Следующие шаги предназначены для импорта одного пользователя из AD.

Нажмите «Users Management», нажмите кнопку «Add».

1. Выберите источник «LDAP», введите имя пользователя и нажмите кнопку поиска. Если вы не знаете точного имени пользователя, введите часть, которую вы знаете, и Сервер MLDAP вернет всех пользователей, которые содержат данный текст.



2. Проверьте пользователя, затем нажмите кнопку «Import».

Примечание. Источником элемента в результатах поиска является IP-адрес Windows AD.

Конфиденциальный документ компании Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

User Name	Name	Source
✓ mindray006	F66L66	102.49.153
✓ mindray005	F5AL5A	102.49.153
✓ mindray0077	F55FL55L	102.49.153
✓ mindray7	Fmindray7Lmindray7	102.49.153



4.3.11 Импорт группы пользователей из AD

Рекомендуется автоматически импортировать пользователя, импортируя группу, к которой принадлежит пользователь.

Следующие шаги предназначены для импорта группы пользователей из AD.

1. Нажмите «Users Management»; нажмите кнопку «Add».
2. Выберите источник «LDAP», введите имя группы пользователей и нажмите кнопку поиска. Если вы не знаете точного имени группы пользователей, введите часть, которую вы знаете, и MLDAP Server вернет все группы пользователей, которые содержат данный текст.

Source: LDAP

User Information

User Group: grou

3. Проверьте группу пользователей, затем нажмите кнопку «Import». Все пользователи, принадлежащие к группе пользователей, могут быть импортированы автоматически.

Примечание. Источником элемента в результатах поиска является IP-адрес Windows AD.

Name	Source
✓ Group Policy Creator Owners	102.49.153
✓ Windows Authorization Access Grou	102.49.153
✓ Allowed RODC Password Replication	102.49.153
✓ Denied RODC Password Replication	102.49.153
✓ Group200801	102.49.153
✓ Group200802	102.49.153



4.3.12 Добавление пользователя LD

Нажмите «Users Management», нажмите кнопку «Add».

1. Выберите источник как «Local»

Source: Local

2. Введите имя пользователя, имя, фамилию, клинический идентификатор и выберите единицу, к которой принадлежит этот пользователь. Нажмите кнопку «Confirm».

Примечание: пароль по умолчанию для пользователя в LD - «888888», пользователь должен войти в систему и изменить пароль на безопасный.

4.3.13 Назначение ролей для пользователя

Нажмите «Users Management»

1. Выберите пользователя и проверьте роль в модуле.

В данном примере мы присвоили роль медсестры в NanshanHospital\ICU для J.Born. J.Born теперь имеет все права на роль медсестры в NanshanHospital\ICU.

4.3.14 Удаление пользователя

1. Нажмите «Users Management»

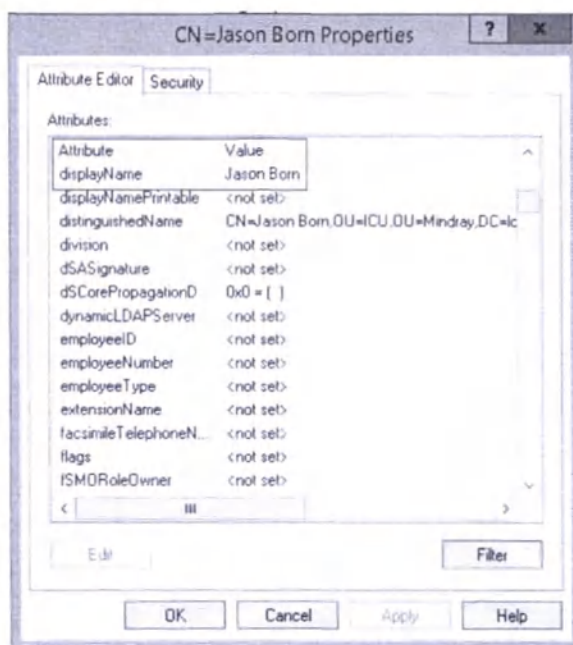
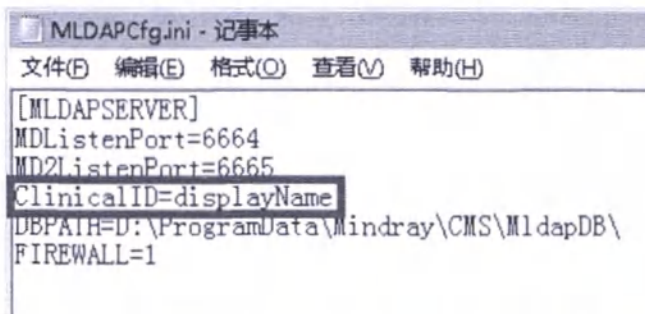
2. Выберите пользователя, а затем нажмите кнопку «Delete».

3. Нажмите «OK» в диалоговом окне «Warning».

4.3.15 Сопоставление идентификатора клинициста с другим свойством пользователя в AD

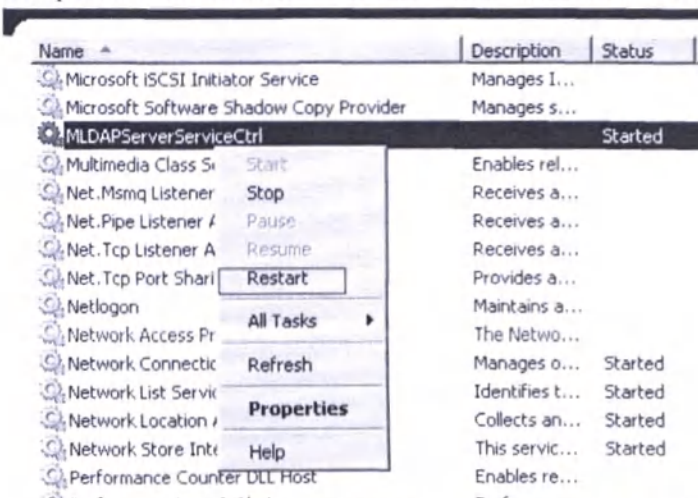
По умолчанию для Клинического идентификатора в MLDAP Server будет использоваться значение атрибута displayName пользователя в AD. Это может быть изменено для удовлетворения потребностей пользователей.

1. Откройте папку установки службы MLDAP; найдите файл конфигурации с именем "MLDAPCfg.ini".
2. Откройте данный файл конфигурации с помощью блокнота, а затем измените значение Clinical ID на любой атрибут пользователя в AD.



3. Перезапустите службу MLDAP.

1. В окне командной строки введите services.msc и введите.
2. В Сервисах щелкните правой кнопкой мыши MLDAPServerServiceCtrl и выберите «Restart».



4.3.16 Изменение пароля

Только Пользователь в LD может изменить пароль.

1. Откройте инструмент настройки MLDAP
2. Войдите, введя имя пользователя и пароль

Нажмите значок «Modify Password».

3. Введите старый пароль, новый пароль и нажмите кнопку «Confirm».

Если вы забыли пароль, попросите администратора MLDAP, которому назначена роль («администраторы» или «администраторы отдела»), сбросить пароль.

User Name Administrator *

Old Password ***** *

New Password ***** *

Confirm New Password ***** *

OK

4.3.17 Сброс пароля

Только администратор («администраторы» или «администраторы отдела») может сбросить пароль пользователя LD.

1. Войдите в систему как администратор
2. В диспетчере пользователей выберите пользователя LD, которого вы хотите сбросить пароль. Затем нажмите кнопку «Modify User».

☒	J.Born	JasonBorn	50218888	Local
-------------------------------------	--------	-----------	----------	-------

Delete Add Modify

3. Нажмите кнопку «Reset Password». Пароль будет сброшен на пароль по умолчанию "888888".

4.3.18 Файл разрешения на импорт

Если пользователям необходимо добавить новое разрешение на операцию, пользователям необходимо импортировать файл разрешения.

1. Нажмите значок «Advanced Settings»
2. Нажмите кнопку «...», выберите файл в компании Mindray.
3. Нажмите кнопку «Import», сообщение отобразится, когда импорт удался и не удался

4.4 Устранение неисправностей

4.4.1 Учетная запись пользователя AD не может войти в клиент MLDAP

Возможные причины:

1. Данный пользователь не импортируется в MLDAP Server.
2. Данный пользователь создан в AD, и проверяется атрибут «User must change password at next logon» (Пользователь должен сменить пароль при следующем входе в систему). Затем пользователь должен сначала изменить пароль, а затем он может войти в клиент MLDAP, используя новый пароль.

4.4.2 При попытке импортировать пользователя из AD отображается сообщение об ошибке: «Over Maximum number of users» (Превышение максимального количества пользователей)

Лицензия, импортируемая в MLDAP, ограничивает максимальное количество пользователей. Пожалуйста, проверьте лицензию.

4.4.3 Аутентификация на клиенте не удалась

Возможная причина:

1. IP-адрес и конфигурация порта MLDAP Server на клиенте неверны.
2. Имя пользователя или пароль введены неправильно.

3. Больница и отделение настроены неправильно, либо настроен только отдел, а больница по умолчанию не настроена в MLDAP Server.

4. Пользователь не имеет соответствующих разрешений

5 Пароль и папки

5.1 Пользователь и пароль

После успешной установки службы MLDAP будет создан следующий пользователь:

Пользователь	Пароль
Администратор	Mindray99!

5.2 Журнал папки и файлы

MLDAP Server:

Путь	Описание
C:\ProgramData\mindray\MLDAP\MLDAPServer.log	Информация журнала для отладки. Папка C:\ProgramData по умолчанию скрыта

Интеграция MLDAP Server в ЦСМ:

Путь	Описание
D:\ProgramData\Log\CMSlog\MLDAPServer\MLDAPServer.log	Информация журнала для отладки.

5.3 Файлы конфигурации

MLDAP Server:

Путь	Описание
C:\ProgramFiles(x86)\Mindray\MLDAPServer\MLDAPCfg.ini	Данный файл конфигурации предназначен для службы MLDAP и находится в папке установки. В данном файле вы можете изменить порт TCP (по умолчанию 6664) и отображение идентификатора клинициста. Любые изменения в данной конфигурации должны перезапустить службу MLDAP.

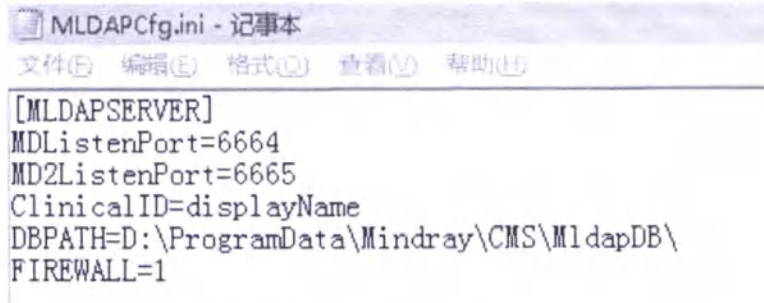
Интеграция MLDAP Server в ЦСМ:

Путь	Описание
C:\ProgramFiles(x86)\MindrayCMS\MLDAPServer\MLDAPCfg.ini	Данный файл конфигурации предназначен для службы MLDAP и находится в папке установки. В данном файле вы можете изменить порт TCP (по умолчанию 6664) и отображение идентификатора клинициста. Любые изменения в данной конфигурации должны перезапустить службу MLDAP.

5.3.1 Файл конфигурации службы MLDAP

Любые изменения в данном файле конфигурации должны перезапустить Сервис MLDAP, чтобы изменения вступили в силу.

Вы можете изменить следующее:



```
[MLDAPSERVER]
MDListenPort=6664
MD2ListenPort=6665
ClinicalID=displayName
DBPATH=D:\ProgramData\Mindray\CMS\MldapDB\
FIREWALL=1
```

- MDListenPort: устройства Mindray используют протокол MD. Порт TCP, используемый службой MLDAP. Если вы измените данный порт на другое значение, все клиенты MLDAP и MLDAP Web, подключающиеся к данной службе, должны будут соответственно установить правильный порт TCP.
- MD2ListenPort: устройства Mindray используют протокол MD2. Порт TCP, используемый службой MLDAP. Если вы измените данный порт на другое значение, все клиенты MLDAP и MLDAP Web, подключающиеся к данной службе, должны будут соответственно установить правильный порт TCP.
- Клинический идентификатор: по умолчанию для клинического идентификатора в MLDAP Server будет использоваться значение атрибута displayName пользователя в AD. Это может быть изменено для удовлетворения потребностей пользователей.
- DBPATH: путь к базе данных MLDAP.
- FIREWALL: MLDAP Server MD Listen = 6664, MLDAP Server MD2 Listen = 6665 MLDAP Server может быть добавлен в брандмауэр после установки MLDAP Server.

А Технические характеристики

А.1 Наименование изделия

Наименование изделия (с указанием принадлежностей, необходимых для применения по назначению) / комплект поставки

Программное обеспечение MLDAP Server (при необходимости), не более 10 шт., в составе:

- Программное обеспечение MLDAP Server на оптическом диске, 1 шт.
- Руководство по установке и настройке, 1 шт.

А.2 Версия MLDAP Server

Текущая версия MLDAP Server	V02
Порядок обозначения версии	Обозначение версии программного обеспечения MLDAP Server состоит из индекса «V», или надписи «Ver.:» / «Version:», указывающего на обозначение версии и двузначного порядкового номера версии. Нумерация версий ПО ведется разработчиком последовательно, начиная с номера «01».

А.3 Интерфейс пользователя

Управление настройками MLDAP Server в зависимости от необходимости выполнения конкретной функции, наличия соответствующего аппаратного обеспечения и предпочтений пользователя, осуществляется с помощью устройств ввода – клавиатура, компьютерная мышь, сенсорный экран. Вывод пользовательских данных осуществляется при помощи монитора персонального компьютера (дисплея), сенсорного экрана, офисного принтера.

При использовании сенсорного экрана, объектами пользовательского интерфейса, отображаемыми на экране, можно управлять нажатием пальца.

А.4 Характеристики физического носителя

Программное обеспечение для Центральной системы мониторинга MLDAP Server выпускается на оптическом диске DVD (физический носитель), на котором содержится программа для начальной инициализации системы (установочный файл), при запуске которого выполняется установка программного обеспечения на персональный компьютер.

Наименование установочного файла	MLDAPServerSetup.exe
Тип файла	Приложение
Размер файла	74 461 149 байт
Описание файла, указанное разработчиком	MLDAPServerSetup

А.5 Данные о маркировке

Маркировка программного обеспечения MLDAP Server осуществляется посредством нанесения основных данных на:

- оптический диск DVD программного обеспечения;

- ярлык (этикетку), прикрепленную к индивидуальной упаковке с оптическим диском DVD программного обеспечения;
- основную и дополнительную этикетку, прикрепленную к транспортной упаковке с оптическим диском DVD программного обеспечения.

На поверхности оптического диска DVD программного обеспечения MLDAP Server содержатся следующие данные	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - наименование предприятия-производителя; - адрес предприятия-производителя; - наименование и адрес уполномоченного представителя производителя; - номер версии программного обеспечения; - номер изделия по каталогу производителя; - знак соответствия CE с номером нотифицированного органа.
Ярлык (этикетка), прикрепленная к индивидуальной упаковке с оптическим диском DVD программного обеспечения MLDAP Server, содержит	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - штрих-код; - номер изделия по каталогу производителя; - номер версии программного обеспечения.
Основная этикетка прикрепленная к транспортной упаковке с оптическим диском DVD программного обеспечения MLDAP Server, содержит	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - наименование предприятия-производителя; - адрес предприятия-производителя; - количество изделий в упаковке; - номер по каталогу; - дату изготовления; - номер заказа по нумерации изготовителя.
На транспортную упаковку с оптическим диском DVD программного обеспечения MLDAP Server также наносится дополнительная этикетка на русском языке, которая содержит	- наименование изделия (на русском языке); - обозначение модели; - наименование предприятия-производителя (на русском языке); - наименование уполномоченного представителя производителя (на русском языке); - единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза; - номер и дата регистрационного удостоверения на медицинское изделие.

Непосредственно на транспортную упаковку с изделием наносятся символы «Хрупкое. Осторожно», «Вертикальное положение груза», «Предел по количеству ярусов в штабеле», «Беречь от влаги».

А.6 Данные об упаковке

Оптический CD диск с программным обеспечением MLDAP Server помещается в пластиковый бокс (индивидуальную упаковку).

Пластиковый бокс с изделием помещается в транспортную упаковку (коробку, упаковочный ящик) из ячеистого картона с прокладками из вспененного полиэтилена (ВПЭ) и/или поролона.

В транспортную коробку укладывается руководство по установке и настройке, а также упаковочный лист с указанием наименования изделия, количества и номера партии.

Габаритные размеры и масса упаковки MLDAP Server приведены в таблице ниже:

Программное обеспечение MLDAP Server	Транспортная упаковка: 180,00 × 117,00 × 70,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 150,00 г.
--------------------------------------	---

А.7 Гарантийный срок и срок службы

Гарантийный срок эксплуатации / срок службы MLDAP Server составляет:

Наименование изделия	Гарантийный срок	Срок службы
Программное обеспечение MLDAP Server, в составе: - Программное обеспечение MLDAP Server на оптическом диске. - Руководство по установке и настройке.	3 года	10 лет

А.8 Утилизация

По окончании срока службы физический носитель MLDAP Server должен утилизироваться в соответствии с правилами, регламентирующими утилизацию подобных изделий. В случае возникновения вопросов относительно утилизации обратитесь в компанию Mindray.

При утилизации упаковочного материала обязательно соблюдайте действующие правила по утилизации отходов и храните упаковку в недоступном для детей месте.

А.9 Контактная информация компании

Производитель / разработчик: Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. /
«Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»

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

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

**Уполномоченный представитель
производителя в РФ:** Общество с ограниченной ответственностью
«Миндрей Медикал Рус» (ООО «Миндрей Медикал Рус»)

Адрес: 129090, г. Москва, Олимпийский проспект, д.16, стр.5,
антресоль 4, помещение I, ком.7, 11А

Тел: (499) 553-60-36

Факс: (499) 553-60-39

Адрес электронной почты: Info.ru@mindray.com

Номер по каталогу: Н-046-013840-00 (2.0)

Сертификат

/Логотип: ССРІТ

Китайский комитет содействия международной торговле/

Китайский комитет содействия международной торговле является Международной
торговой палатой Китая

Сертификат

QR-код
Номер №204403A0/042409

/Печать: Китайский комитет содействия
международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ: подлинность печати Компании «ШЭНЬЧЖЭНЬ
МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.» (SHENZHEN MINDRAY
BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.), которая имеется на приложенной декларации.

/Выпуклая печать: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для
коммерческих сертификатов
ССРПТ
(24)/

ССРПТ ССОИС

Китайский комитет содействия международной торговле

/Печать: Китайский комитет содействия
международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

Полномочная подпись: /Подпись: ЛЮ ЦЗЮНЬ (LIU JUN)/
Дата: 04 августа 2020 года

/Логотип: Майндрэй (Mindray)/

27-07-2020

Тем, кого это может касаться,

Декларация

Мы, Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.), производитель следующего медицинского изделия:

Центральная система мониторинга BeneVision

настоящим заявляем, что

1. Приложенное содержимое с титульным листом на документе **«Эксплуатационная документация на медицинское изделие - Руководство по установке и настройке программного обеспечения MLDAP Server»** используется для регистрации медицинского изделия в России; этот файл содержит инструкцию по эксплуатации медицинского изделия.

2. Приложенное содержимое используется только для регистрации медицинского изделия в России, и требуется для нотариального подтверждения в соответствии с официальными российскими правилами.

Искренне Ваш,

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»
(Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.) 4403055003015/

/Подпись: Ван Синьбин (Wang Xinbing)/

Господин Ван Синьбин (Wang Xinbing)

Менеджер департамента технического регулирования

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

/Печать, оттиск: Китайский комитет содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих сертификатов
ССРП
(24)/

/Печать: Китайский комитет содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих сертификатов
ССРП
(24)/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.) 4403055003015/

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

Адрес: Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park, Nanshan, 518057, Shenzhen, Китайская Народная Республика

Телефон: +86 755-81888998

Факс: +86 755 26582680

Веб-сайт: www.mindray.com

/Логотип: Майндрэй (Mindray)/

*Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park,
Nanshan, 518057, Shenzhen, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 755-81888998, Факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>*

/Подпись Ван Синьбин (Wang Xinbing)/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-
Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen
Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)
4403055003015 /

/Печать: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

/Текст на русском языке/

/Печать, оттиск: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь
Майндрэй Био-Медикал
Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen
Mindray Bio-Medical Electronics
Co., Ltd.) 4403055003015/

**Российская Федерация
Город Москва**

Двадцать четвертого марта две тысячи двадцать первого года

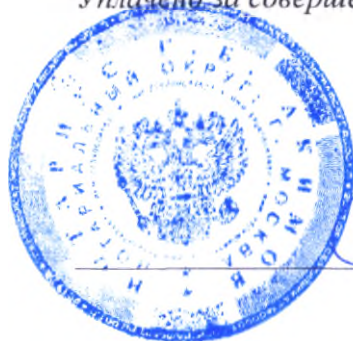
Я, Ребрина Елена Дмитриевна, временно исполняющая обязанности нотариуса город
Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчи
Ясыбаш Андрея Афанасьевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09 – н/77 – 2021 – 22-44.

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Е.Д. Ребрина



Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 46 лист(-а, -ов).

ВРИО нотариуса:

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会暨中国国

China Council for the Promotion of International Trade is China Chamber of Internat

ООО ЦПМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Эксплуатационная
документация.

Инструкция по эксплуатации
термопринтера модель TR6

中国国际贸易促进委员会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书

CERTIFICATE



204403A0/042411

号码 No.

兹证明：在所附声明上的深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the seal of SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. on the annexed DECLARATION is genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字:

Authorized

Signature:

LIU JUN

日期: 2020年08月04日

(Date: Aug. 04, 2020)

证明书查询网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

2020-07-27

To whom it may concern,

Declaration

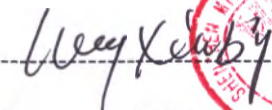
We, **Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.**, the manufacturer of the following medical devices:

Central monitoring system BeneVision

hereby declare that,

1. the attached contents with the cover page of the < **Operating documentation of the medical device - Instructions for use of TR6 Recorder** > used for Russian medical device registration; this file introduces the instructions for use of the medical device.
2. the attached contents is used only for the medical device registration in Russia, and is required notarizing according to Russian official regulations.

Very truly yours,



Mr. Wang Xinbing
Manager of Technical Regulation Department
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.



УТВЕРЖДАЮ / I certify

От имени Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал
Электроникс Ко., Лтд./
On behalf of Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics
Co., Ltd.,

Менеджер департамента технического регулирования /
Manager of Technical Regulation Department


подпись / signature

Ван Синьбин (Wang Xinbing)

дата/date «27» июля 2020 года

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ / OPERATING DOCUMENTATION

на медицинское изделие / of the medical device

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕРМОПРИНТЕРА МОДЕЛЬ TR6 /

INSTRUCTIONS FOR USE OF TR6 RECORDER

производства компании / manufactured by the company
Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд /
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Заявление

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» / Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. (в дальнейшем именуемая Mindray) владеет правами интеллектуальной собственности на данное изделие и данную инструкцию. Раскрытие информации в данной инструкции любым способом без письменного разрешения Mindray строго запрещено.

В данном документе содержатся инструкции, необходимые для эксплуатации изделия в соответствии с его функциями и предполагаемым применением. Соблюдение данной инструкции является предпосылкой для надлежащего выполнения и правильной работы, а также обеспечивает безопасность пациента и оператора.

Mindray несет ответственность за влияние на безопасность, надежность и производительность этого изделия, только если:

- изделие используется в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- данное изделие не повреждено вследствие человеческого фактора. К человеческим факторам относят непреднамеренное падение, преднамеренное повреждение и т.д.

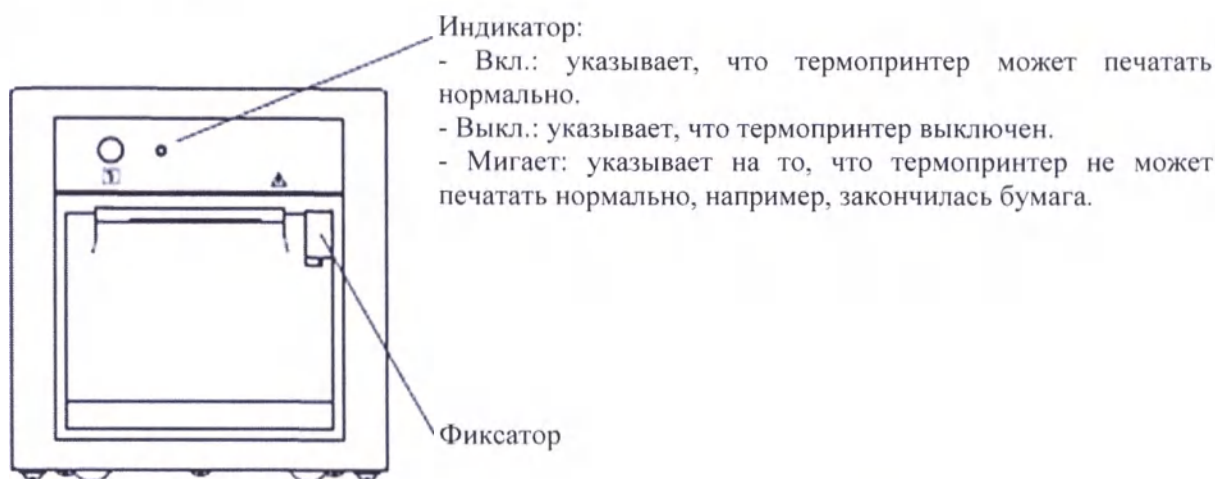
В случае если возникнет необходимость вернуть изделие в Mindray, следует обратиться в отдел обслуживания Mindray и получить номер авторизации службы поддержки клиентов Mindray. Номер авторизации службы поддержки клиентов Mindray должен отображаться на внешней стороне транспортировочного контейнера. Возвратные отправки не будут приняты, если номер авторизации службы поддержки клиентов Mindray не виден четко. Следует предоставить номер модели, серийный номер и краткое описание причины возврата. Клиент несет ответственность за транспортные расходы, когда данное изделие отправляется в Mindray для обслуживания (включая любые соответствующие таможенные сборы или другие связанные с транспортировкой расходы).

mindray,  **MINDRAY** и **MINDRAY** являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками, принадлежащими Mindray.

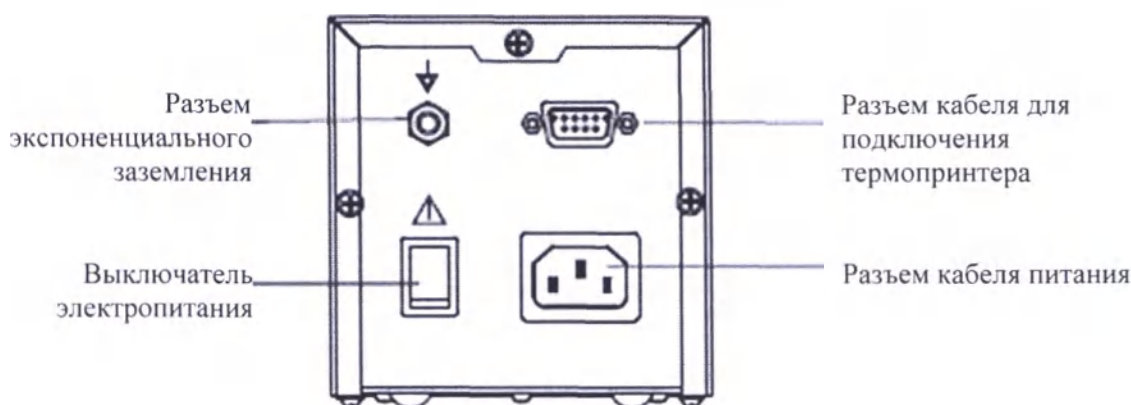
© 2015 «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» / Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Все права защищены.

Описание изделия

Термопринтер, модель TR6 используется для печати сведений о пациенте, числовых значений измерений и кривых. Он связывается с Центральной системой мониторинга BeneVision, производства Mindray, через серийный порт RS232 ПК и обеспечивает печать в режиме реального времени на высокой скорости. Печать выполняется на бумаге для термопринтера 50 мм × 20 м. Термопринтер, модель TR6 предназначен для применения только с вышеупомянутой центральной системой мониторинга.



Термопринтер, модель TR6 - Вид спереди



Термопринтер, модель TR6 - Вид сзади

Примечание:

- Кнопка  в левом верхнем углу вида спереди у модели TR6 не имеет функционального назначения.

Начало печати

Способы начала печати данных из центральной системы мониторинга см. в руководстве оператора соответствующей центральной системы мониторинга.

Установка бумаги для записи

ОСТОРОЖНО

- Обязательно используйте только стандартную (50 мм × 20 м) бумагу для термопечати; в противном случае термопринтер может демонстрировать плохое качество записи, или бумага может быть непригодной для применения, или может быть повреждена печатающая головка термопринтера.

- Будьте осторожны, чтобы не повредить печатающую головку термопринтера при установке бумаги для печати. Никогда не открывайте дверцу термопринтера, за исключением случаев, когда вы готовы заменить бумагу или устранить проблему.

Для установки бумаги выполните следующие шаги:

1. Используйте фиксатор в правом верхнем углу передней панели для открытия дверцы, как показано на рис. 1.
2. Установите новый рулон в отсек внутренней стороной вверх, как показано на рис. 2.
3. Закройте дверцу термопринтера.
4. Убедитесь, что бумага загружена правильно и конец бумаги подается сверху.

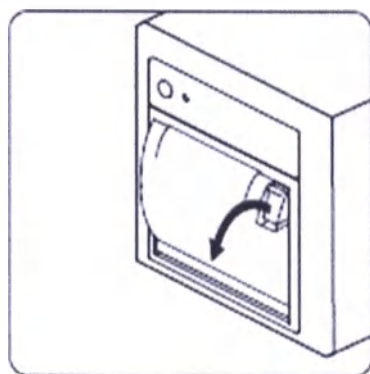


Рис. 1 Установка бумаги для печати, шаг 1

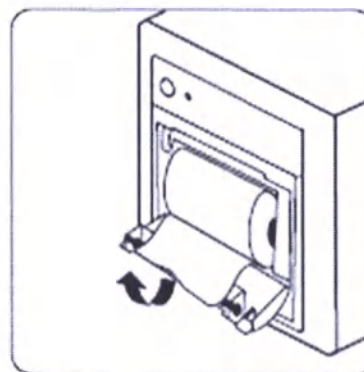


Рис. 2 Установка бумаги для печати, шаг 2

Устранение застревания бумаги

Если термопринтер работает неправильно или издает необычные звуки, сначала проверьте, не застряла ли бумага. Если обнаружено, что бумага застряла, выполните следующие действия:

1. Откройте дверцу термопринтера.
2. Достаньте бумагу и оторвите смятую часть.
3. Загрузите бумагу и закройте дверцу термопринтера.

Очистка печатающей головки термопринтера

Если термопринтер применялся в течение длительного времени, на печатающей головке могут скопиться остатки бумаги, что ухудшит качество печати и сократит срок службы ролика. Выполните следующие процедуры для очистки печатающей головки.

1. Примите меры против статического электричества, такие как одноразовый антистатический браслет для работы.
2. Откройте дверцу термопринтера и достаньте бумагу.
3. Аккуратно протрите печатающую головку ватными тампонами, смоченными спиртом.
4. После полного высыхания спирта загрузите бумагу и закройте дверцу термопринтера.



Предупреждение

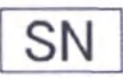
- Никогда не тяните бумагу термопринтера с усилием во время печати. В противном случае это может привести к повреждению термопринтера. Не используйте термопринтер, когда в нем закончилась термобумага.
- Не оставляйте дверцу термопринтера открытой.
- Не используйте ничего, что может разрушить печатающую головку.
- Не применяйте ненужное усилие к печатающей головке.
- Подключение/отключение кабеля питания или кабеля для подключения термопринтера, во время печати данных может привести к повреждению термопринтера.

Технические характеристики записывающего устройства

Порт термопринтера для подключения к персональному компьютеру	RS-232
---	--------

Входное напряжение	100-240 В переменного тока ($\pm 10\%$), 50/60 Гц (± 3 Гц)
Входной ток	0,4 – 0,17 А
Габаритные размеры основного блока	105,00 × 110,00 × 205,00 мм
Масса основного блока	1,20 кг
Совместимая бумага для термопринтера	Длина рулона: 20,00 м; Ширина рулона: 49,50 мм $\pm$ 0,20 мм; (типоразмер: 50 мм × 20 м) Внешний диаметр рулона: не более 46,00 мм.
Стандарт печати	Соответствует IEC 60601-1
Стандарт ЭМС	Термопринтер, модель TR6 соответствует требованиям ЭМС, которые должны выполняться для сертификации CE по IEC 60601-1-2 для оборудования информационных технологий класса А.
Условия эксплуатации	Температура: от 0 °C до плюс 40 °C Относительная влажность: от 15% до 95%, без конденсации
Условия транспортирования и хранения	Температура: от минус 20°C до плюс 60°C Относительная влажность: от 10% до 95%, без конденсации
Вывод на печать	Печатает кривые с разной шириной линии для облегчения различия перекрывающихся сигналов или символов и сигналов. Поддерживает печать точечно-матричной графики. Поддерживает печать с дополнительными линиями сетки.
Записанная форма волны	Поддерживает печать 1 или 2 кривых.
Скорость подачи бумаги	50 мм/с, 25 мм/с
Функция контроля наличия бумаги	Имеет функцию обнаружения того, что в термопринтере закончилась бумага и что печатающая головка слишком горячая.

Обозначения

	Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению		Дата изготовления
	Эквипотенциальное заземление		Изготовитель
	Выполнение инструкции по эксплуатации		Серийный номер
	Соответствует требованиям директивы LVD 2006/95/EC и директивы EMC 2004/108/EC. Примечание: продукт соответствует директиве Совета 2011/65/EU.		Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	Символ Директивы ЕС 2012/19/EC Об отходах электрического и электронного оборудования (Директива WEEE). Следующее определение символа WEEE применимо только к государствам-членам ЕС: Данный символ указывает на то, что данное изделие не следует рассматривать как бытовые отходы. Убедившись в правильной утилизации данного изделия, вы поможете предотвратить возможные негативные последствия для окружающей среды и здоровья людей. Для получения более подробной информации о возврате и переработке данного изделия, пожалуйста, обратитесь к распространителю, у которого вы его приобрели.		

Маркировка термопринтера

Маркировка термопринтера, модель TR6 (Thermal Recorder, model TR6) осуществляется посредством нанесения основных данных на:

- ярлык (этикетку), прикрепленную к корпусу основного блока изделия.
- основную и дополнительную этикетку, прикрепленную к транспортной упаковке с изделием.

Ярлык (этикетка), прикрепленная к корпусу основного блока изделия, содержит	- логотип производителя; - наименование изделия и/или условное обозначение изделия; - штрих-код; - серийный номер; - дата изготовления; - маркировка CE; - символ «Выполнение инструкции по эксплуатации»; - символ Директивы ЕС 2012/19/ЕС Об отходах электрического и электронного оборудования (Директива WEEE); - характеристики электропитания изделия; - наименование и адрес производителя; - наименование и адрес уполномоченного представителя производителя.
Маркировка основной этикетки на транспортной упаковке термопринтера, модель TR6 (Thermal Recorder, model TR6), содержит	- логотип производителя; - наименование изделия и/или условное обозначение изделия; - габаритные размеры упаковки; - масса нетто; - масса брутто; - количество изделий в упаковке; - наименование и адрес производителя; - наименование и адрес уполномоченного представителя производителя; - маркировка CE; - условия транспортирования и хранения изделия (символ «Температурный диапазон»; символ «Диапазон влажности»; символ «Ограничение атмосферного давления»); - номер изделия по нумерации производителя.
На транспортную упаковку термопринтера, модель TR6 (Thermal Recorder, model TR6) также наносится дополнительная этикетка на русском языке, которая содержит	- наименование изделия (на русском языке); - обозначение модели; - наименование предприятия-производителя (на русском языке); - наименование уполномоченного представителя производителя (на русском языке); - единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза; - номер и дата регистрационного удостоверения на медицинское изделие.

Непосредственно на транспортную упаковку с изделием наносятся символы «Хрупкое. Осторожно», «Вертикальное положение груза», «Предел по количеству ярусов в штабеле», «Бережь от влаги».

Кабель питания (Power Cord), маркируется посредством нанесения информации на:

- маркировочный ярлык, прикрепляемый к гибкому шнуру;
- ярлык (этикетку), прикрепляемую к внутренней упаковке (пакету) с изделием;
- основную и дополнительную этикетку, прикрепленную к транспортной упаковке с изделием.

Кабель для подключения термопринтера (Serial communication cable (9PIN)) и Бумага для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m) маркируются посредством нанесения информации на:

- ярлык (этикетку), прикрепляемую к внутренней упаковке (пакету) с изделием;
- основную и дополнительную этикетку, прикрепленную к транспортной упаковке с изделием.

Примечание: Кабель питания (Power Cord), Кабель для подключения термопринтера (Serial communication cable (9PIN)) и Бумага для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m) поставляются в одной упаковке вместе с термопринтером, модель TR6. Маркировка на транспортной упаковке выполняется в случае необходимости его поставки в отдельной упаковке (например, при заказе дополнительного количества изделий или при исполнении гарантийных обязательств).

Маркировочный ярлык, прикрепляемый к гибкому шнуру кабеля питания, содержит	- артикулярный номер производителя; - штрих-код.
Ярлык (этикетка), прикрепляемая к внутренней упаковке (пакету) с изделием, содержит	- символ «Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению»; - штрих-код; - номер изделия по каталогу производителя.
Маркировка основной этикетки на транспортной упаковке, содержит	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - наименование предприятия-производителя; - адрес предприятия-производителя; - количество изделий в упаковке; - номер по каталогу; - дату изготовления; - номер заказа по нумерации изготовителя.
На транспортную упаковку также наносится дополнительная этикетка на русском языке, которая содержит	- наименование изделия (на русском языке); - обозначение модели; - наименование предприятия-производителя (на русском языке); - наименование уполномоченного представителя производителя (на русском языке); - единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза; - номер и дата регистрационного удостоверения на медицинское изделие.

Упаковка термопринтера

Термопринтер, модель TR6 (Thermal Recorder, model TR6) оборачивается в полиэтиленовую плёнку или помещается в полиэтиленовый пакет и укладывается в транспортную упаковку (коробку).

Кабель питания (Power Cord), кабель для подключения термопринтера (Serial communication cable (9PIN)), бумага для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m), инструкция по эксплуатации помещаются во внутренние упаковки (пакеты) и укладываются в транспортную упаковку (коробку) вместе с термопринтером.

Транспортная упаковка состоит из ячеистого картона с прокладками из вспененного полиэтилена (ВПЭ) и/или поролона.

В транспортную коробку укладывается и упаковочный лист с указанием наименования, количества и номера партии изделия.

Картонная коробка с упакованным изделием оклеивается полиэтиленовой лентой с липким слоем. При поставке кабеля питания (Power Cord), кабеля для подключения термопринтера (Serial communication cable (9PIN)), бумаги для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m) в отдельных транспортных упаковках – их упаковка выполняется аналогичным способом.

Наименование изделия	Габаритные размеры и масса в упаковке
Термопринтер, модель TR6 (Thermal Recorder, model TR6)	Транспортная упаковка: 415,00 × 295,00 × 205,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 3100,00 г.
Кабель питания (Power Cord)	Транспортная упаковка: 280,00 × 160,00 × 91,00 ± 10 %;

	Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 400,00 г.
Кабель для подключения термопринтера (Serial communication cable (9PIN))	Транспортная упаковка: 180,00 × 117,00 × 70,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 500,00 г.
Бумага для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m)	Транспортная упаковка: 180,00 × 117,00 × 70,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 500,00 г.

Комплект поставки

Комплект поставки термопринтера включает в себя:

Термопринтер, модель TR6 (Thermal Recorder, model TR6), в составе:

- Блок основной (Main Unit), не более 10 шт.
- Кабель питания (Power Cord), не более 10 шт.
- Кабель для подключения термопринтера (Serial communication cable (9PIN)), не более 10 шт.
- Бумага для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m), не более 100 шт.
- Инструкция по эксплуатации, не более 10 шт.

Гарантийный срок и срок службы

Гарантийный срок эксплуатации / срок службы термопринтера составляет:

Наименование изделия	Гарантийный срок	Срок службы
Термопринтер, модель TR6 (Thermal Recorder, model TR6), в составе: - Блок основной (Main Unit). - Кабель питания (Power Cord). - Кабель для подключения термопринтера (Serial communication cable (9PIN)). - Бумага для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m)* - Инструкция по эксплуатации.	3 года*	10 лет**
Примечание: * – для Бумаги для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m) срок хранения в упаковке производителя. ** – бумагу для термопринтера 50 мм × 20 м (Thermal Paper 50 mm × 20 m) следует использовать в течение 45 дней после извлечения из упаковки и установки в термопринтер.		

Утилизация

По окончании срока службы термопринтер и комплектующие должны утилизироваться в соответствии с правилами, регламентирующими утилизацию подобных изделий. В случае возникновения вопросов относительно утилизации данных изделий обратитесь в компанию Mindray.



Компоненты, отмеченные символом  подлежат утилизации в соответствии с положением Директивы 2012/19/ЕС Европейского Совета по утилизации электрического и электронного оборудования [WEEE] (с учетом поправок) или местными требованиями к утилизации электрического и электронного оборудования. Символ указывает на то, что данное изделие не следует рассматривать как бытовые отходы. Убедившись в правильной утилизации данного изделия, вы можете предотвратить возможные негативные последствия для окружающей среды и здоровья людей. Для получения более подробной информации о возврате и переработке данного изделия, пожалуйста, обратитесь к распространителю, у которого вы его приобрели.

При утилизации упаковочного материала обязательно соблюдайте действующие правила по утилизации отходов и храните упаковку в недоступном для детей месте.

**Внимание!**

- Модификация изделия не допускается!
- Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на медицинские электрические изделия.
- Настоящее изделие предназначено для применения обученным медицинским персоналом. Настоящее изделие может вызвать ухудшение приема радиосигналов и нарушить работу оборудования, расположенного поблизости. В этом случае может быть необходимым принять меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения термопринтера, модель TR-6 или экранирование места размещения.
- Использование комплектующих изделий и кабелей, не указанных в комплекте поставки, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости изделия.
- Если при объединении данного оборудования с другим электрическим оборудованием создается система со специальными функциями и при этом пользователь не может установить, имеется ли угроза безопасности со стороны всех характеристик оборудования (например, опасность поражения электрическим током по причине накопления тока утечки), обратитесь к производителю медицинского изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ, или к специалисту в вашей больнице, чтобы обеспечить надлежащую безопасность всей системы оборудования и предотвратить какие-либо повреждения.
- Квалифицированные лица, ответственные за подключение комплектующих изделий к портам входа и выхода сигнала, отвечают также за создание системы в соответствии со стандартом IEC 60601-1. В случае возникновения вопросов обращайтесь к предприятию-производителю медицинского изделия или к уполномоченному представителю производителя на территории РФ.

Контакты производителя

Производитель	«Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)
Адрес	Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park, Nanshan, 518057 Shenzhen, People's Republic of China, Китай
Сайт / E-mail	www.mindray.com / service@mindray.com
Тел.:	+86 755 81888998
Факс:	+86 755 26582680

Представитель в ЕС	Шанхай Интернешнл Холдинг Корп. ГмбХ (Европа) (Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe))
Адрес	Айффештрассе 80, 20537 Гамбург, Германия (Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany)
Тел.:	0049-40-2513175
Факс:	0049-40-255726

Уполномоченный представитель в РФ	Общество с ограниченной ответственностью «Миндрей Медикал Рус» (ООО «Миндрей Медикал Рус»)
Адрес	129090, г. Москва, Олимпийский проспект, дом 16, строение 5, антресоль 4, помещение I, ком.7, 11А
Тел.:	(499) 553-60-36
Факс:	(499) 553-60-39
E-mail:	info.ru@mindray.com

Сертификат

/Логотип: ССРПТ

Китайский комитет содействия международной торговле/

**Китайский комитет содействия международной торговле является Международной
торговой палатой Китая**



Сертификат

QR-код
Номер №204403A0/042411

/Печать: Китайский комитет содействия
международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ: подлинность печати Компании «ШЭНЬЧЖЭНЬ
МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.» (SHENZHEN MINDRAY
BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.), которая имеется на приложенной декларации.

/Выпуклая печать: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для
коммерческих сертификатов
ССРПТ
(24)/

ССРПТ ССОИС

**Китайский комитет содействия
международной торговле**

/Печать: Китайский комитет содействия
международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

Полномочная подпись: /Подпись: ЛЮ ЦЗЮНЬ (LIU JUN)/
Дата: 04 августа 2020 года

/Логотип: Майндрэй (Mindray)/

27-07-2020

Тем, кого это может касаться,

Декларация

Мы, Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.), производитель следующего медицинского изделия:

Центральная система мониторинга BeneVision

настоящим заявляем, что

1. Приложенное содержимое с титульным листом на документе «**Эксплуатационная документация на медицинское изделие - Инструкция по эксплуатации Термопринтера модель TR6**» используется для регистрации медицинского изделия в России; этот файл содержит инструкцию по эксплуатации медицинского изделия.

2. Приложенное содержимое используется только для регистрации медицинского изделия в России, и требуется для нотариального подтверждения в соответствии с официальными российскими правилами.

Искренне Ваш,

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»
(Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.) 4403055003015/

/Подпись: Ван Синьбин (Wang Xinbing)/

Господин Ван Синьбин (Wang Xinbing)

Менеджер департамента технического регулирования

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

/Печать, оттиск: Китайский комитет содействия

международной торговле

Сертификация

Специальная печать для коммерческих сертификатов

ССРПТ

(24)/

/Печать: Китайский комитет
содействия международной
торговле
Сертификация
Специальная печать для
коммерческих сертификатов
ССРПТ
(24)/

/Печать: Компания
«Шэньчжэнь Майндрэй Био-
Медикал Электроникс Ко.,
Лтд.» (Shenzhen Mindray
Bio-Medical Electronics Co.,
Ltd.) 4403055003015/

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

Адрес: Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park, Nanshan, 518057, Shenzhen,

Китайская Народная Республика

Телефон: +86 755-81888998

Факс: +86 755 26582680

Веб-сайт: www.mindray.com

/Логотип: Майндрэй (Mindray)/

*Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park,
Nanshan, 518057, Shenzhen, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 755-81888998, Факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>*

/Подпись Ван Синьбин (Wang Xinbing)/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-
Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen
Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)
4403055003015 /

/Печать: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРІТ
(24)/

/Текст на русском языке/

/Печать, оттиск: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРІТ
(24)/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь
Майндрэй Био-Медикал
Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen
Mindray Bio-Medical Electronics
Co., Ltd.) 4403055003015/

Перевод данного текста выполнен переводчиком Ясыбаиш Андреем Афанасьевичем

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать четвертого марта две тысячи двадцать первого года

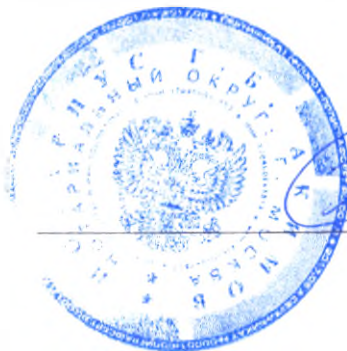
Я, Ребрина Елена Дмитриевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ясыбаиш Андрея Афанасьевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09 – н/77 – 2021 – 22-443

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Е.Д. Ребрина

Проинуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 14 лист(-а, -ов).

ВРИО нотариуса:

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会暨中国国
China Council for the Promotion of International Trade is China Chamber of Internat

中国国际贸易促进委员会



China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书

CERTIFICATE



214403A0/043464

号码 No.

兹证明：在所附声明上的深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the seal of SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. on the annexed DECLARATION is genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字:

Authorized
Signature: Xu Dajun

日期: 2021年07月23日
(Date: Jul. 23, 2021)

证明书查询网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

2021-07-20

To whom it may concern,

Declaration

We, **Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.**, the manufacturer of the following medical devices:

Central monitoring system BeneVision

hereby declare that,

1. the attached contents with the cover page of the < **Operating documentation of the medical device - Operator's manual - Central monitoring system BeneVision** > used for Russian medical device registration; this file introduces the instructions for use of the medical device.
2. the attached contents is used only for the medical device registration in Russia, and is required notarizing according to Russian official regulations.

Very truly yours,




Mr. Wang Xinbing
Manager of Technical Regulation Department
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Add : Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech
Industrial Park, Nanshan, 518057, Shenzhen, People's Republic of China
Tel: +86 755-81888998
Fax: +86 755 26582680
Website: www.mindray.com

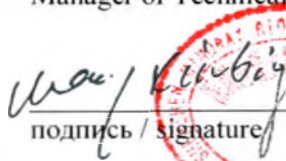


Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park,
Nanshan, 518057 Shenzhen, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Тел. +86 755 81888998, факс: +86 755 26582680,
<http://www.mindray.com>

УТВЕРЖДАЮ / I certify

От имени Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал
Электроникс Ко., Лтд./
On behalf of Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics
Co., Ltd.,

Менеджер департамента технического регулирования /
Manager of Technical Regulation Department

 / Ван Синьбин (Wang Xinbing)
подпись / signature
дата/date «20» июля 2021 года


**ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ /
OPERATING DOCUMENTATION**

**РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА /
OPERATOR'S MANUAL**

на медицинское изделие / of the medical device

Центральная система мониторинга BeneVision

Central monitoring system BeneVision

производства компании / manufactured by the company
Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд /
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.



© Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. / «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.», 2020 г. Все права защищены.

- Дата выпуска: 2020-03
- Версия: 1.0

Заявление о правах на интеллектуальную собственность

SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. / «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (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

Предполагается, что вся информация, содержащаяся в настоящем руководстве, не содержит ошибок. Компания Mindray не несет ответственности 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, обновлению, удалению, 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.
-

● 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 Mindgray 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 Mindgray, а также ремонтными работами, выполненными лицами, не относящимися к уполномоченному персоналу компании Mindgray.

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



Производитель / разработчик: Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. / «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»

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

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

Уполномоченный представитель производителя в РФ: Общество с ограниченной ответственностью «Миндрей Медикал Рус» (ООО «Миндрей Медикал Рус»)

Адрес: 129090, г. Москва, Олимпийский проспект, д.16, стр.5, антресоль 4, помещение I, ком.7, 11А

Тел: (499) 553-60-36

Факс: (499) 553-60-39

Адрес электронной почты: Info.ru@mindray.com

● 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.

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 «ХХ» 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 (в заголовках и в тексте, выделенном полужирным шрифтом такой текст отображаемый на экране устройства, и названия аппаратных клавиш указаны в кавычках).
- Символ « → » используется для указания последовательности действий.

Эта страница специально оставлена пустой.

Содержание

Назначение руководства.....	6
Предполагаемая аудитория	6
Иллюстрации.....	6
Принятые обозначения.....	6
1 Безопасность.....	18
1.1 Сведения о безопасности.....	18
1.1.1 Предостережения	18
1.1.2 Предупреждения	19
1.1.3 Примечания	20
1.2 Символы на оборудовании.....	20
2 Описание системы	22
2.1 Общая информация о медицинском изделии	22
2.2 Противопоказания.....	24
2.3 Компоненты системы	24
2.3.2 Рабочая станция (WorkStation).....	25
2.3.3 Станция просмотра (ViewStation).....	26
2.3.4 Программное обеспечение CMS Viewer	26
2.3.5 Компьютерная платформа	26
2.3.6 Лицензия.....	27
2.3.7 Сетевое устройство.....	27
2.3.8 Устройство для удаленного отображения и передачи данных	27
2.3.9 Термопринтер.....	27
2.3.10 Принтер	27
2.4 Режим работы в сети.....	27
2.4.1 Сеть прифонованных устройств	28
2.4.2 Сеть ЦСМ.....	29
3 Начало работы	30
3.1 Обзор	30
3.2 Сведения о безопасности при подготовке оборудования	30
3.3 Требования к условиям окружающей среды и электропитанию	31
3.3.1 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения программного обеспечения центральной системы мониторинга BeneVision	31
3.3.2 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения USB-ключа CentralStation, WorkStation, ViewStation	31
3.4 Установка программного обеспечения ЦСМ.....	32
3.4.1 Настройка региона и языка операционной системы.....	32
3.4.2 Настройка времени операционной системы.....	32
3.4.3 Установка программного обеспечения ЦСМ.....	33
3.4.4 Установка размера экрана ЦСМ.....	34

3.4.5	Настройка конфигурации дисплея экрана ЦСМ.....	36
3.4.6	Подтверждение конфигурации и данных	36
3.4.7	Операции после конвертации	36
3.5	Включение системы	37
3.6	Экран отображения нескольких пациентов.....	37
3.6.1	Пример экрана отображения нескольких пациентов	37
3.6.2	Символы на экране отображения нескольких пациентов	39
3.6.3	Состояние сектора пациента	41
3.6.4	Сектор пациента в состоянии мониторинга	41
3.6.5	Сортировка секторов пациента	43
3.6.6	Сводка пациента	44
3.7	Экран «Просм.койки».....	45
3.7.1	Открытие экрана «Просм.койки»	45
3.7.2	Пример экрана «Просм.койки»	45
3.7.3	Изменение настроек экрана «Просм.койки»	47
3.7.4	Отображение списка параметров	48
3.7.5	Клавиши быстрого доступа.....	48
3.7.6	Статистика SpO ₂	50
3.7.7	Запуск и остановка измерения НИАД	50
3.7.8	Стоп-кадр и Отмена стоп-кадра кривых	51
3.7.9	Загрузка конфигураций для телеметрических устройств	51
3.7.10	Просмотр местоположения устройства	51
3.7.11	Окно минитрендов	52
3.7.12	Окно ОксКРГ (отображение событий ABD).....	54
3.7.12.3	Пример области событий ABD	55
3.7.13	Окно ОксКРГ (без отображения событий ABD).....	57
3.7.14	Шкала раннего предупреждения (EWS)	57
3.7.15	Заключение по ЭКГ за 24 часа	61
3.7.16	Просмотр ЭКС	61
3.7.17	Использование схемы расположения 6 отведений для получения ЭКГ в 12 отведениях (D12L)	62
3.7.18	Просмотр инфузии.....	62
3.7.19	Таймаут тревог по аритмии.....	64
3.8	Режим работы.....	66
3.8.1	Режим ожидания.....	66
3.8.2	Ночной режим.....	67
3.8.3	Конфиденциальный режим.....	68
3.9	Отчеты о самопроверке дефибриллятора.....	69
3.9.1	Просмотр отчетов о самопроверке дефибриллятора.....	69
3.9.2	Печать отчетов о самопроверке дефибриллятора.....	69
3.9.3	Подтверждение сбоя самопроверки дефибриллятора.....	69
3.10	Стороннее приложение	70
3.10.1	Открытие стороннего приложения.....	70

3.10.2	Заккрытие стороннего приложения	70
3.11	Просмотр сведений о системе	70
3.12	Перезапуск системы.....	70
3.13	Выключение системы.....	71
3.14	Удаление программного обеспечения ЦСМ	71
4	Управление пациентами	73
4.1	Обзор управления данными пациентов.....	73
4.2	Добавление устройств мониторинга на CentralStation	73
4.2.1	Автоматическое добавление устройств мониторинга	73
4.2.2	Добавление устройств мониторинга вручную.....	73
4.3	Назначение устройств мониторинга WorkStation/ViewStation при помощи главной CentralStation	75
4.4	Назначение просматриваемой койки сектору пациента.....	75
4.5	Соединение монитора пациента с телеметрическим устройством.....	75
4.5.1	Процедуры подключения.....	75
4.5.2	Отсоединение монитора пациента от телеметрического устройства	76
4.6	Открытие экрана управления данными пациентов	76
4.7	Управление данными пациентов	76
4.7.1	Ввод данных пациента	76
4.7.2	Изменение сведений о пациенте	78
	Поиск данных пациентов	78
	Синхронизация сведений о пациенте	78
	Выписка пациента.....	78
4.9	Передача данных пациента	79
4.10	Управление данными выписанных пациентов	79
4.10.1	Открытие экрана управления данными выписанных пациентов	80
4.10.2	Просмотр данных выписанного пациента	80
4.10.3	Удаление данных выписанных пациентов	80
4.10.4	Печать архивных данных выписанных пациентов.....	80
5	Сигналы тревоги	82
5.1	Общая информация о сигналах тревоги	82
5.2	Описание сигналов тревоги.....	82
5.2.1	Категории тревог	82
5.2.2	Приоритеты тревог	82
5.2.3	Индикаторы сигналов тревоги	83
5.2.4	Значки состояния сигналов тревоги	84
5.3	Просмотр сигналов тревоги.....	84
5.3.1	Просмотр всех сигналов тревоги.....	84
5.3.2	Просмотр сигналов тревоги, поступивших с отдельной койкимониторинга	84

5.4	Удаление сигналов тревоги из списка сигналов тревоги	85
5.5	Установка свойств тревоги.....	85
5.5.1	Настройка свойств сигналов тревоги по параметрам	85
5.5.2	Изменение настроек тревог по аритмии	86
5.5.3	Изменение настроек тревог по ST	87
5.5.4	Настройка громкости сигналов тревоги	87
5.5.5	Настройка схемы подачи сигналов тревоги, интервала сигналов тревоги, возрастания громкости сигнала тревоги и приоритета выключения звука.....	87
5.5.6	Настройка звука сигналов тревоги для одной койки.....	88
5.5.7	Настройка сигналов напоминания.....	88
5.5.8	Настройка защиты сигнала тревоги.....	88
5.5.9	Настройка свойств сигналов тревоги для внешних устройств	88
5.6	Пауза трев.	89
5.6.1	Приостановка тревог	89
5.6.2	Отклик системы после приостановки сигналов тревоги	90
5.7	Приостановка звуковых сигналов тревоги	90
5.7.1	Приостановка звукового сигнала тревог	90
5.7.2	Отклик системы после приостановки звуковых сигналов тревоги.....	90
5.8	Сброс тревог	90
5.8.1	Сброс сигналов тревоги, поступивших от коек	91
5.8.2	Сброс системных тревог	92
5.9	Выключение звука системы ЦСМ	92
5.9.1	Выключение звука ЦСМ.....	92
5.9.2	Отклик системы после выключения звука ЦСМ	92
5.9.3	Выход из состояния выключения звука ЦСМ	92
6	Просмотр	94
6.1	Обзор	94
6.2	Открытие экрана просмотра.....	94
6.2.1	Открытие экрана просмотра данных подключенных пациентов	94
6.2.2	Открытие экрана просмотра данных выписанных пациентов	94
6.3	Пример структуры страницы просмотра.....	95
6.4	Символы на страницах просмотра.....	96
6.5	Общие операции на страницах просмотра	96
6.5.1	Просмотр данных тренда	96
6.5.2	Просмотр событий	96
6.5.3	Одновременное отображение двух страниц просмотра	97
6.6	Страница просмотра табличных трендов.....	97
6.6.1	Вход на страницу просмотра табличных трендов	97
6.6.2	Настройка трендов	97
6.6.3	Печать отчета по табличным трендам	98
6.6.4	Экспорт данных тренда.....	99

6.7	Страница просмотра трафических трендов.....	100
6.7.1	Вход на страницу просмотра графических трендов.....	100
6.7.2	Настройка графических трендов	100
6.7.3	Печать отчета по графическим трендам	100
6.7.4	Экспорт данных тренда.....	100
6.8	Развернутый вид страницы просмотра	100
6.8.1	Переход к развернутому виду страницы просмотра.....	100
6.8.2	Выбор кривых	101
6.8.3	Сжатая кривая	101
6.8.4	Окно подробных сведений о кривых	102
6.8.5	Печать сжатых кривых или детализированных кривых.....	105
6.8.6	Запись детализированных кривых	106
6.8.7	Экспорт данных кривых.....	106
6.9	Страница просмотра событий.....	107
6.9.1	Вход на страницу просмотра событий	107
6.9.2	Список событий.....	107
6.9.3	Окно сведений о событии	108
6.9.4	Печать событий.....	109
6.9.5	Запись сведений о событии	110
6.10	Страница просмотра ОксКРГ.....	110
6.10.1	Страница просмотра ОксКРГ (отображение событий ABD).....	110
6.10.2	Страница просмотра ОксКРГ (без отображения событий ABD).....	112
6.11	Страница просмотра ЭКГ в 12 отведениях	112
6.11.1	Открытие страницы просмотра 12 отведений	112
6.11.2	Окно медианного комплекса (только для алгоритма Глазго)	112
6.11.3	Настройка кривых ЭКГ в 12 отведениях.....	112
6.11.4	Использование измерителя	113
6.11.5	Печать отчетов по анализу 12 отведений.....	113
6.12	Страница просмотра ST	113
6.12.1	Открытие страницы просмотра ST	113
6.12.2	Настройка контрольных шаблонов ST.....	114
6.12.3	Отображение/скрытие контрольного шаблона ST	114
6.12.4	Отображение/скрытие маркеров	114
6.12.5	Печать кривых сегмента ST	114
6.13	Страница статистики аритмии	114
6.13.1	Открытие страницы статистики аритмии	114
6.13.2	Просмотр статистики аритмии.....	114
6.13.3	Печать результатов статистики аритмии	115
7	Расчет.....	116
7.1	Обзор расчетов	116
7.2	Сведения о безопасности при выполнении расчетов	116

7.3	Открытие экрана расчетов	117
7.4	Расчеты лекарственных препаратов	117
7.4.1	Выполнение расчетов лекарственных препаратов	117
7.4.2	Просмотр таблицы титрования	117
7.4.3	Печать таблицы титрования	117
7.4.4	Формула расчета лекарственных препаратов.....	118
7.4.5	Формула расчета в таблице титрования	118
7.5	Расчет гемодинамических показателей	118
7.5.1	Выполнение расчетов показателей гемодинамики	118
7.5.2	Просмотр результатов расчета гемодинамических показателей.....	119
7.5.3	Печать результатов расчета гемодинамических показателей	119
7.5.4	Параметры ввода для расчета показателей гемодинамики	119
7.5.5	Рассчитываемые параметры и формулы расчета гемодинамических показателей	119
7.6	Расчеты параметров оксигенации.....	120
7.6.1	Выполнение расчетов оксигенации	120
7.6.2	Просмотр результатов расчета параметров оксигенации	121
7.6.3	Печать результатов расчета параметров оксигенации.....	121
7.6.4	Параметры ввода для расчета оксигенации	121
7.6.5	Рассчитываемые параметры и формулы расчета параметров оксигенации	121
7.7	Расчет параметров вентиляции	122
7.7.1	Выполнение расчетов вентиляции	122
7.7.2	Просмотр результатов расчета параметров вентиляции	122
7.7.3	Печать результатов расчета параметров вентиляции	123
7.7.4	Параметры ввода для расчета вентиляции	123
7.7.5	Рассчитываемые параметры и формулы расчета вентиляции	123
7.8	Расчеты функции почек.....	123
7.8.1	Выполнение расчетов функции почек	123
7.8.2	Просмотр результатов расчета функции почек	124
7.8.3	Печать результатов расчета функции почек	124
7.8.4	Параметры ввода для расчета функции почек	124
7.8.5	Рассчитываемые параметры и формулы для расчета функции почек.....	124
8	Отчет по анализу артериального давления.....	126
8.1	Обзор	126
8.2	Открытие экрана анализа артериального давления	126
8.3	Управление пациентами	126
8.3.1	Добавление нового пациента	126
8.3.2	Изменение сведений о пациенте	126
8.3.3	Поиск пациентов	127
8.3.4	Импорт данных пациента.....	127
8.3.6	Удаление пациентов	128
8.4	Отчеты по анализу артериального давления.....	128

8.4.1	Просмотр отчетов по анализу артериального давления	128
8.4.2	Печать отчетов по анализу артериального давления	128
8.5	Основные настройки	128
9	Печать	130
9.1	Поддерживаемые принтеры	130
9.2	Начало печати	130
9.2.1	Начало печати вручную	130
9.2.2	Автоматический запуск печати	135
9.3	Остановка печати	136
9.4	Просмотр состояния принтера	136
9.5	Настройка отчетов	136
9.5.1	Вход в меню настройки печати	136
9.5.2	Настройка отчетов в реальном времени и отчетов по ЭКГ	137
9.5.3	Настройка окончательных отчетов	138
9.5.4	Настройка запланированных отчетов	140
9.6	Отсутствие бумаги в принтере	140
10	Запись	142
10.1	Поддерживаемые термопринтеры	142
10.2	Установка бумаги для записи	143
10.3	Настройка термопринтера	143
10.4	Запуск записей	144
10.4.1	Запуск записи вручную	144
10.4.2	Автоматический запуск записи	144
10.5	Остановка записей	145
10.5.1	Остановка записи вручную	145
10.5.2	Автоматическая остановка записи	145
11	Просмотр данных других пациентов	146
11.1	Обзор	146
11.2	Настройки сети и авторизация удаленного просмотра	146
11.3	Просмотр данных других пациентов	146
11.3.1	Назначение просматриваемой койки сектору пациента	146
11.3.2	Временный просмотр коек с помощью списка коек	147
11.4	Удаление просматриваемой койки	148
12	Системные установки	150
12.1	Обзор системных установок	150
12.2	Вкладка общих настроек	150
12.2.1	Открытие страницы общих настроек	150
12.2.2	Настройка громкости сигнала тревоги	150

12.2.3	Просмотр справочных сведений о системе	150
12.2.4	Калибровка экрана	150
12.2.5	Сброс настроек термопринтера.....	151
12.3	Вкладка отображения	151
12.3.1	Открытие страницы настроек отображения	151
12.3.2	Настройка цветов параметров	151
12.3.3	Настр.экрана.....	151
12.3.4	Настройка секторов	153
12.3.5	Настройка окна пациента	153
12.3.6	Настройка других элементов экрана.....	154
12.4	Вкладка тревог	154
12.4.1	Открытие страницы настройки тревог	154
12.4.2	Настройка свойств звуковых сигналов тревоги	154
12.4.3	Настройка других элементов, связанных с сигналами тревоги.....	155
12.4.4	Экспорт журнала тревог.....	155
12.5	Вкладка управления данными пациентов	156
12.5.1	Открытие страницы управления данными пациентов	156
12.5.2	Настройка полей пациента.....	156
12.5.3	Настройка функции запроса ADT.....	156
12.5.4	Настройка выписанных пациентов	156
12.5.5	Настройка местоположения пациента	157
12.5.6	Настройка группы пациентов	157
12.5.7	Настройка группы ухаживающих лиц	157
12.5.8	Настройка прочих данных пациентов	158
12.6	Вкладка управления устройствами.....	158
12.6.1	Открытие экрана управления устройствами	158
12.6.2	Вкладка управления устройствами на CentralStation	159
12.6.3	Вкладка управления устройствами на WorkStation или ViewStation.....	160
12.6.4	Настройка списка коек	161
12.7	Вкладка просмотра.....	161
12.7.1	Открытие страницы настройки просмотра.....	161
12.7.2	Настройка групп трендов	161
12.7.3	Настройка развернутого вида	162
12.7.4	Настройка событий.....	162
12.7.5	Выбор цветов для меток аритмии.....	163
12.7.6	Настройка экспорта данных пациента	163
12.8	Вкладка телеметрии.....	163
12.8.1	Открытие страницы настройки телеметрии	163
12.8.2	Настройка свойств тревог для телеметрических устройств.....	164
12.8.3	Настройка параметров ЭКГ для телеметрических устройств	164
12.8.4	Настройка параметров вызова медсестры.....	165
12.8.5	Настройка частоты.....	165

12.9	Вкладка сети	165
12.9.1	Открытие страницы настройки сети	165
12.9.2	Настройка общих параметров подключения	165
12.9.3	Настройка Главного сервера	166
12.9.4	Настройка службы результатов	166
12.9.5	Вкладка eGateway	167
12.9.6	Настройка авторизации CentralStation	169
12.9.7	Настройка параметров подключения к CentralStation	169
12.9.8	Настройка авторизации койки	170
12.9.9	Настройка вкладки «Управл. т/дост.»	170
12.9.10	Программное обеспечение MLDAP Server	170
12.9.11	Использование лицензии на подключение Mobile Server	171
12.10	Вкладка печати	171
12.10.1	Открытие страницы настройки печати	171
12.10.2	Настройка принтера	172
12.10.3	Настройка запланированных отчетов	172
12.10.4	Настройка окончательных отчетов	172
12.10.5	Выбор макета отчета	173
12.10.6	Настройка отчетов по ЭКГ	173
12.10.7	Настройка названия PDF-файла	173
12.10.8	Настройка термопринтера	173
12.10.9	Настройка других элементов, относящихся к печати	174
12.11	Вкладка конфигурации	174
12.11.1	Открытие страницы настройки конфигурации	174
12.11.2	Выбор конфигурации телеметрии	174
12.11.3	Настройка конфигурации отделения	174
12.11.4	Настройка списка отделений	175
12.11.5	Настройка назначения телеметрических устройств отделениям	175
12.11.6	Печать, резервное копирование и восстановление всех настроек	176
12.12	Вкладка других параметров	176
12.12.1	Открытие страницы других параметров	176
12.12.2	Настройка единиц измерения	176
12.12.3	Настройка единиц измерения для интегрированных устройств	176
12.12.4	Настройка модуля	176
12.12.5	Установка времени	177
12.12.6	Настройка параметра Настройка авторизации	177
12.12.7	Установка языка	179
12.12.8	Установка местоположения устройства	179
12.12.9	Установка ночного времени	180
12.12.10	Экспорт журналов	180
12.12.11	Стороннее приложение	180
12.13	Вкладка заводского обслуживания	182
13	Использование лицензии на подключение eGateway	184

13.2	Требования к программной платформе ПК.....	185
14	Поддержка.....	185
14.1	Обзор.....	185
14.2	Сведения о безопасности при техническом обслуживании.....	185
14.3	Общий осмотр	186
14.4	Чистка	186
A	Технические характеристики	187
B	Сообщения тревог ЦСМ	197
B.1	Обзор	197
B.2	Сообщения тревог в области системных тревог.....	197
B.3	Сообщения тревог в секторах пациентов.....	198
C	Настройки по умолчанию	199
C.1	Обзор	199
C.2	Вкладка общих настроек.....	199
C.4	Вкладка тревог	201
C.6	Вкладка просмотра.....	203
C.8	Вкладка сети.....	206
D	Единицы измерения, обозначения и сокращения.....	211
D.1	Единицы измерения.....	211
D.2	Обозначения.....	212
D.3	Сокращения	213
E	Наименование медицинского изделия	220

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 лечение 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.
- 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.
- Надежно храните аутентификационные сведения (например, пароль) для защиты сети от доступа неавторизованных пользователей.
- Запрещается блокировать динамик хост-компьютера ЦСМ.
- Убедитесь, что изменения, внесенные в монитор пациента посредством CentralStation или WorkStation, являются надлежащими, в противном случае монитор может работать неправильно.
- 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 физические носители программного обеспечения и USB-накопители 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 длительных сбоев в подаче электропитания. В медицинских учреждениях без системы аварийного энергоснабжения для подключения хост-компьютера 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.
- ЦСМ должна быть подключена к сети, параметры которой соответствуют требованиям настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ!

- 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 WorkStation/ViewStation, см. раздел 12.12.11.2 Требования к сторонним приложениям.
- 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 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 физические компоненты ЦСМ должны 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

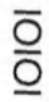
ПРИМЕЧАНИЕ

- 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 экрану монитора хост-компьютера ЦСМ.

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
	Обратиться к инструкции по эксплуатации (На МЕ ИЗДЕЛИИ "Выполнение инструкции по эксплуатации")		ОСТОРОЖНО: Чтобы уменьшить риск поражения электрическим током, НЕ снимайте крышку. Обслуживание должно выполняться квалифицированными специалистами.
	Переменный ток		Выключатель питания
	Порт клавиатуры		Порт мыши
	Последовательный (COM) порт		Порт дисплея
	Порт принтера		Порт или устройство USB
	Сетевой порт		Порт микрофона
	Входной порт звука		Выходной порт звука
	Дата изготовления		Изготовитель
	Серийный номер		Эквипотенциальное заземление
	На данном изделии имеется маркировка CE, указывающая, что оно соответствует положениям директивы Совета ЕС 93/42/ЕЕС по медицинским устройствам, а также основным требованиям Приложения I данной директивы. Примечание. Данное изделие соответствует требованиям Директивы Совета 2011/65/EU.		
	Следующее определение обозначения WEEE (Утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования) применимо только для стран-членов Европейского Союза. Этот символ указывает на то, что данное изделие нельзя перерабатывать как бытовые отходы. Утилизируя данное изделие надлежащим образом, вы поможете 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. * В системах эта наклейка может быть прикреплена только к основному блоку.		

2.1 Общая информация о медицинском изделии

2.1.1 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 (локальной вычислительной сети) 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.

2.1.2 Наименование медицинского изделия

Центральная система мониторинга BeneVision (см. приложение E).

2.1.3 Область применения медицинского изделия

Центральная система мониторинга BeneVision рассчитана на использование в учреждениях или подразделениях медицинского профиля. К ним, в том числе относятся: амбулаторные отделения, реанимационные отделения, палаты, отделения интенсивной терапии, операционные, палаты послеоперационного наблюдения, клиники и дома престарелых.

Центральная система мониторинга BeneVision не предназначена для использования в домашних условиях.

2.1.4 Информация о потенциальных потребителях медицинского изделия

Потенциальным потребителем центральной системы мониторинга BeneVision является высший и подготовленный средний медицинский персонал учреждений или подразделений медицинского профиля, прошедший необходимое обучение и уполномоченный для работы с данной системой.

Центральная система мониторинга BeneVision разработана для использования при мониторинге состояния взрослых пациентов и/или специальных педиатрических подгрупп (новорожденные, дети младшего возраста, дети дошкольного возраста, подростки) с помощью медицинского изделия, непосредственно отвечающего за сбор данных (прибора мониторинга).

2.1.5 Информация об обстоятельствах, при которых потребитель должен проконсультироваться с врачом или службой технической поддержки

Центральная система мониторинга BeneVision не оказывает непосредственного воздействия на пациента. Физиологические кривые, параметры и сигналы тревоги физиологического состояния, отображаемые на экране, представляют только справочную информацию для врача и не могут непосредственно использоваться в качестве основания для лечения.

Прежде чем назначать лечение пациенту, необходимо подойти к соответствующим мониторам и проверить результаты, полученные из ЦСМ.

При возникновении сбоев в работе программного обеспечения ЦСМ необходимо обратиться в службу технической поддержки производителя или к уполномоченному представителю производителя по адресам / телефонам, указанным в подразделе Контактная информация компании.

2.1.6 Показания к применению медицинского изделия

Центральная система мониторинга BeneVision показана к применению медицинским персоналом для:

- просмотра клинических данных пациента и оповещений в реальном времени;
- хранения и просмотра накопленных клинических данных пациента и оповещений;
- распечатывания на бумажный носитель, как накопленных клинических данных пациента, так и данных в реальном времени;
- конфигурирования локальных настроек, а также синхронизации настроек с дистанционным устройством по сети;
- передачи клинических данных пациента и настроек между несколькими ЦСМ.

2.1.7 Взаимодействие с другими медицинскими изделиями

Центральная система мониторинга BeneVision рассчитана на использование совместно с мониторами пациента, дефибрилляторами/мониторами, телеметрическими устройствами производства группы компаний Mindray, перечисленными в разделе 2.4.1.2 Поддерживаемые устройства мониторинга (далее - прибор мониторинга, устройство мониторинга), которые являются источниками набора данных для ЦСМ.

Также для использования центральной системы мониторинга BeneVision требуется наличие персональных компьютеров, элементов проводной или беспроводной локальной вычислительной сети, которые будут выполнять функцию аппаратной среды для работы ЦСМ и её взаимодействия с пользователем, аппаратное обеспечение должно соответствовать требованиям, перечисле

2.1.8 Побочные действия

Центральная система мониторинга BeneVision не вызывает побочных реакций у пациента.

2.1.9 Частота и особенности использования

Центральная система мониторинга BeneVision предназначена для многократного применения в пределах установленного срока службы.

2.1.10 Стерильность

Центральная система мониторинга BeneVision, включая комплектующие и физические носители данных поставляются нестерильными и не подлежат стерилизации.

2.1.11 Информация о наличии в медицинском изделии лекарственного средства для медицинского применения, материалов животного и (или) человеческого происхождения

Лекарственные средства для медицинского применения, материалы животного и (или) человеческого происхождения в центральной системе мониторинга BeneVision отсутствуют.

2.1.12 Сведения о наличии (отсутствии) в программном обеспечении, являющемся медицинским изделием, технологий искусственного интеллекта, и их описание

Технологии искусственного интеллекта в центральной системе мониторинга BeneVision отсутствуют.

2.1.13 Информация о возможных изменениях программного обеспечения

Центральная система мониторинга BeneVision предусматривает возможность установки обновлений программного обеспечения, направленных на улучшение параметров кибербезопасности (например, при появлении новых компьютерных вирусов, представляющих угрозу для ПО ЦСМ), оптимизацию взаимодействия ПО с новым аппаратным обеспечением и обновлениями операционной системы Windows, а также на расширение числа поддерживаемых моделей принтеров.

Данные изменения не влияют на функциональное назначение и принцип действия Центральной системы мониторинга BeneVision и не влекут изменения номера версии ПО.

Любые обновления могут выполняться только уполномоченным персоналом компании Mindray.

2.2 Противопоказания

Отсутствуют

2.3 Компоненты системы

ЦСМ преимущественно состоит из следующих компонентов:

- центральная станция CentralStation
- станция просмотра ViewStation (опция)
- рабочая станция WorkStation (опция)
- Программное обеспечение у CMS Viewer, для удаленного просмотра ЦСМ (опция)
- Программное обеспечение MLDAP Server (опция)
- Компьютерная платформа
- Лицензия:
 - USB-ключ CentralStation (опция)
 - USB-ключ WorkStation (опция)
 - USB-ключ ViewStation(опция)
 - USB-ключ eGateway (опция)
- Сетевые устройства (опция)
- Устройство для удаленного отображения и передачи данных (опция)
- Термопринтер (опция)
- Принтер (опция)
- Стикеры

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не все перечисленные компоненты входят в комплект поставки ЦСМ. Недостающие компоненты пользователь может приобрести самостоятельно.
- Дополнительную информацию о возможности приобретения термопринтера можно получить у производителя или уполномоченного представителя по адресам и телефонам, указанным в настоящем руководстве.

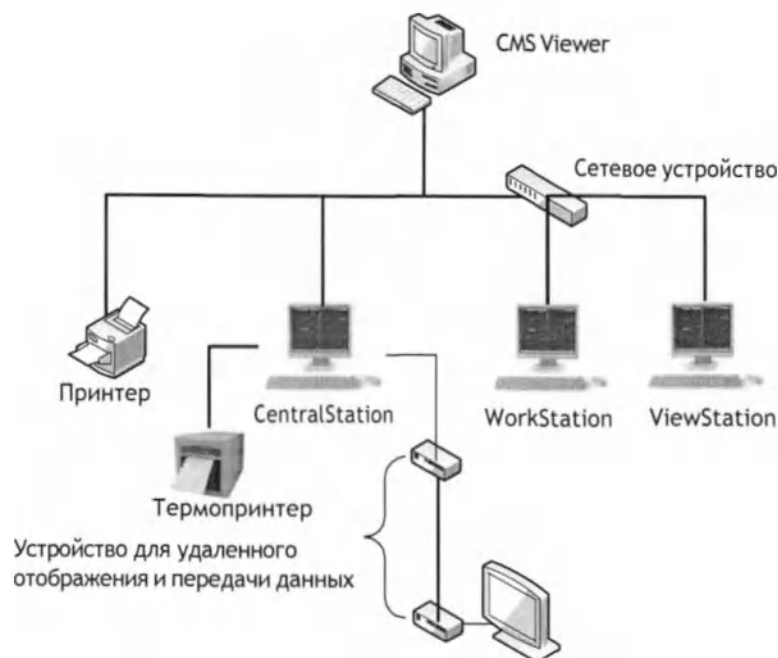


Рисунок 2-1 Компоненты ЦСМ

2.3.1 Центральная система мониторинга CentralStation

На 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 CentralStation может осуществляться на виртуальных машинах.

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

2.3.2 Рабочая станция (WorkStation)

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

Работа WorkStation может осуществляться на виртуальных машинах.

На 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 (ViewStation)

На ViewStation можно отобразить данные пациента вместе с устройствами мониторинга, назначенными на главной CentralStation. Все данные пациента поступают CentralStation. На ViewStation можно только просматривать данные пациентов.

Работа ViewStation может осуществляться на виртуальных машинах.

2.3.4 Программное обеспечение CMS Viewer

Программное обеспечение CMS Viewer (далее - CMS Viewer) используется для удаленного просмотра данных одного пациента главной CentralStation. Оно функционирует как процесс, независимый от ЦСМ, должно устанавливаться на отдельном хост-компьютере, но все данные для просмотра получает от главной CentralStation ЦСМ.

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

Подробные сведения о CMS Viewer см. в руководстве оператора на программное обеспечение CMS Viewer.

2.3.5 Компьютерная платформа

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

2.3.5.1 Дисплей

Каждая 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 на экран.

2.3.5.2 Хост-компьютер

Хост-компьютер применяется для запуска программного обеспечения ЦСМ. Установка 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.

2.3.5.2 Мышь

Мышь можно использовать для выбора элементов экрана, наведя курсор на элемент и нажав на него.

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, включая защиту от копирования, нелегального использования и несанкционированного распространения.
- Настройка функций.

Необходимые лицензии поставляются на соответствующих USB-ключках (USB-накопителях).

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 видео удлинителя для отображения видео на удаленном устройстве. Рекомендуемые устройства для удаленного отображения и передачи данных – продукты компании ATEN KVM (Keyboard Video Mouse).

2.3.9 Термопринтер

ЦСМ поддерживает термопринтер, модель TR6 (в комплект поставки не входит). 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.

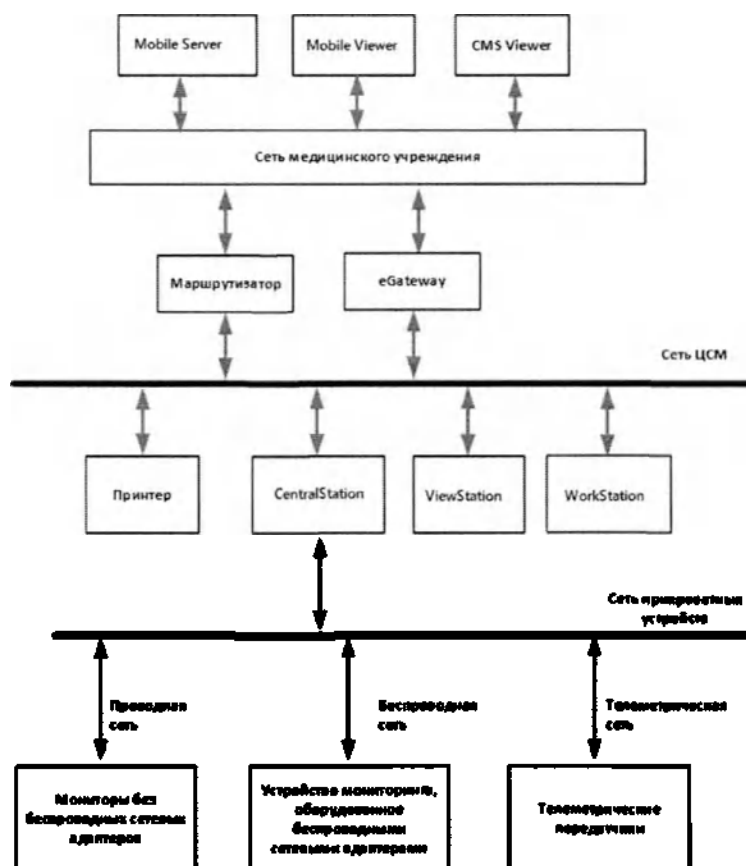


Рисунок 2-2 Режим работы в сети

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 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 («Система мониторинга физиологических показателей BeneVision с принадлежностями», регистрационное удостоверение № РЗН 2020/9549; «Система мониторинга физиологических показателей BeneVision N1 с принадлежностями», регистрационное удостоверение № РЗН 2020/13008; «Система мониторинга физиологических показателей пациентов BeneVision с принадлежностями, варианты исполнения: BeneVision N19, BeneVision N22», регистрационное удостоверение № РЗН 2019/9516);
 - ◆ Мониторы пациента BeneView серии T («Монитор пациента прикроватный BeneView T1 с принадлежностями», регистрационное удостоверение № ФСЗ 2012/12887; «Монитор пациента, модели Beneview T5, Beneview T6, Beneview T8, с принадлежностями», регистрационное удостоверение № РЗН 2016/4041; «Монитор пациента BeneView T9 с принадлежностями», регистрационное удостоверение № РЗН 2018/6916);
 - ◆ Мониторы пациента серии iPM («Монитор пациента iPM-9800 с принадлежностями», регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/05272)
 - ◆ Мониторы пациента серии iMEC («Монитор пациента прикроватный iMEC с принадлежностями», регистрационное удостоверение № ФСЗ 2012/12885)
 - ◆ Мониторы пациента серии uMEC
 - ◆ Мониторы основных показателей жизнедеятельности серии VS
 - ◆ Мониторы пациента серии PM («Монитор прикроватный PM с принадлежностями», регистрационное удостоверение № ФСЗ 2008/03406)
 - ◆ Мониторы пациента серии MEC («Монитор пациента MEC-2000 с принадлежностями», регистрационное удостоверение № ФСЗ 2008/02504)
 - ◆ Мониторы пациента серии ePM («Система мониторинга физиологических показателей ePM, варианты исполнения: ePM 10, ePM 12, ePM 15, ePM 10M, ePM 12M, ePM 15M, с принадлежностями», регистрационное удостоверение № РЗН 2021/13765)
- Дефибрилляторы/мониторы серии BeneHeart («Монитор-дефибриллятор BeneHeart с принадлежностями», регистрационное удостоверение № ФСЗ 2011/10043)
- Телеметрические устройства
 - ◆ TMS-6016
 - ◆ TM80
 - ◆ TMS40
- Инфузионные и шприцевые насосы / инфузионные системы:
 - ◆ BeneFusion серии SP5 («Система инфузионная в вариантах исполнения BeneFusion SP5, BeneFusion SP5 Ex», регистрационное удостоверение № РЗН 2019/8674)
 - ◆ BeneFusion серий nSP и eSP
 - ◆ BeneFusion серий nVP и eVP.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Дополнительную информацию о действующих регистрационных удостоверениях на совместимые медицинские изделия производства группы компаний Mindray, Вы можете получить у производителя или его уполномоченного представителя на территории Российской Федерации по адресам и телефонам, указанным в настоящем документе.

2.4.2 Сеть ЦСМ

Сеть ЦСМ преимущественно включает CentralStation, WorkStation, ViewStation и средство CMS Viewer. CentralStation добавляет устройства мониторинга, получает и сохраняет данные пациентов, подает сигналы тревоги и передает данные пациентов на WorkStation, ViewStation, CMS Viewer и мобильный сервер.

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

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 электро медицинского 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 физические носители программного обеспечения и USB-накопители 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 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения программного обеспечения центральной системы мониторинга BeneVision

Каждый компонент ЦСМ должен эксплуатироваться в указанных условиях окружающей среды.

Программное обеспечение ЦСМ является изделием многократного применения и рассчитана на использование в условиях учреждений или подразделений медицинского профиля. К ним, в том числе относятся: амбулаторные отделения, реанимационные отделения, палаты, отделения интенсивной терапии, операционные, палаты послеоперационного наблюдения, клиники и дома престарелых.

Аппаратное обеспечение персонального компьютера, используемое для эксплуатации центральной системы мониторинга BeneVision, должно удовлетворять минимальным требованиям, указанным в настоящем руководстве.

Климатические факторы не оказывают прямого влияния на установленное программное обеспечение. При эксплуатации программного обеспечения следует учитывать требования к условиям окружающей среды, которые предъявляет соответствующее аппаратное обеспечение, на котором установлено программное обеспечение.

При транспортировании, хранении и выполнении погрузочно-разгрузочных работ следует обеспечить защиту упаковки и изделия (с физическим носителем данных) от механических повреждений, атмосферных осадков, а также соблюдать указания по вертикальному расположению груза и количеству ярусов в штабеле, которые имеются на упаковке.

3.3.2 Условия эксплуатации, транспортирования и хранения USB-ключа CentralStation, WorkStation, ViewStation

USB-ключ CentralStation (dongle (CS)), USB-ключ WorkStation (dongle (WS)), USB-ключ ViewStation (dongle (VS)) являются изделиями многократного применения и рассчитаны на использование на персональных компьютерах с установленной центральной системой мониторинга BeneVision, в условиях учреждений или подразделений медицинского профиля. К ним, в том числе относятся: амбулаторные отделения, реанимационные отделения, палаты, отделения интенсивной терапии, операционные, палаты послеоперационного наблюдения, клиники и дома престарелых.

Условия эксплуатации:

Температура: от 0 °C до плюс 55 °C

Относительная влажность: от 0% до 95%, без конденсации

Специальные требования: Персональный компьютер с USB-портом

Условия транспортирования:

Во всех видах крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида, в упаковке производителя

Температура: от минус 25 °C до плюс 85 °C

Относительная влажность: от 0% до 95%, без конденсации

Условия хранения:

В закрытых сухих помещениях с естественной вентиляцией, в упаковке производителя.

Температура: от минус 25 °C до плюс 85 °C

Относительная влажность: от 0% до 95%, без конденсации

При транспортировании, хранении и выполнении погрузочно-разгрузочных работ следует обеспечить защиту упаковки и изделий от механических повреждений, атмосферных осадков, а также соблюдать указания по вертикальному расположению груза и количеству ярусов в штабеле, которые имеются на упаковке.

3.4 Установка программного обеспечения ЦСМ

3.4.1 Настройка региона и языка операционной системы

Если язык, используемый текущей операционной системой, является тем же языком, который пользователь хочет отобразить в ЦСМ, нет необходимости настраивать регион и язык для операционной системы. В этом случае пропустите этот шаг.

Если языком операционной системы является английский, но пользователю необходим не английский язык интерфейса для ЦСМ, ему необходимо настроить регион и язык операционной системы. Для установки региона и языка выполните следующие действия:

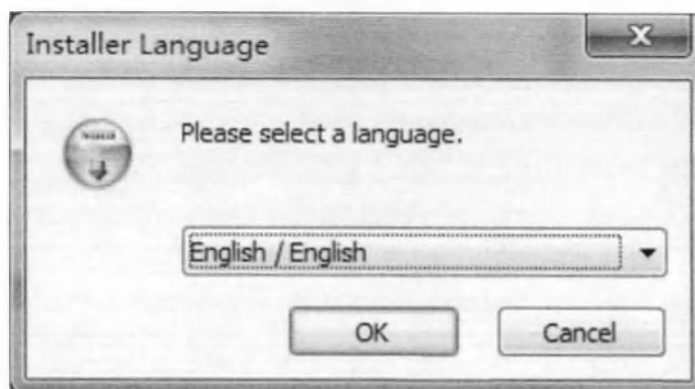
1. Откройте рабочий стол Windows и выберите Панель управления → Регион, чтобы открыть окно Регион.
2. Выберите вкладку Форматы, а затем из раскрывающегося списка Формат выберите нужный язык (местный диалект).
3. Выберите вкладку Местопол., а затем из раскрывающегося списка Исходное местопол. выберите нужный язык (местный диалект).
4. Выберите вкладку Административ., а затем нажмите кнопку Изменить местный диалект системы... для отображения окна Настройки региона.
5. В раскрывающемся списке Текущий местный диалект системы выберите нужный язык (местный диалект).
6. Перезагрузите компьютер, чтобы применить настройки.

3.4.2 Настройка времени операционной системы

1. Откройте рабочий стол Windows и выберите Панель управления → Дата и время, чтобы открыть окно Дата и время.
На текущей вкладке отображается Дата и время.
2. Нажмите кнопку Изменить часовой пояс... для отображения окна Настройки часового пояса.
3. Выберите опцию Автоматическая настройка часов на летнее время если это необходимо.
4. Выберите вкладку Время онлайн.
5. Нажмите кнопку Изменить настройки... для отображения окна Настройки времени онлайн.
6. Снимите флажок с опции Синхронизировать с сервером времени онлайн.
7. Перезагрузите компьютер, чтобы применить настройки.

3.4.3 Установка программного обеспечения ЦСМ

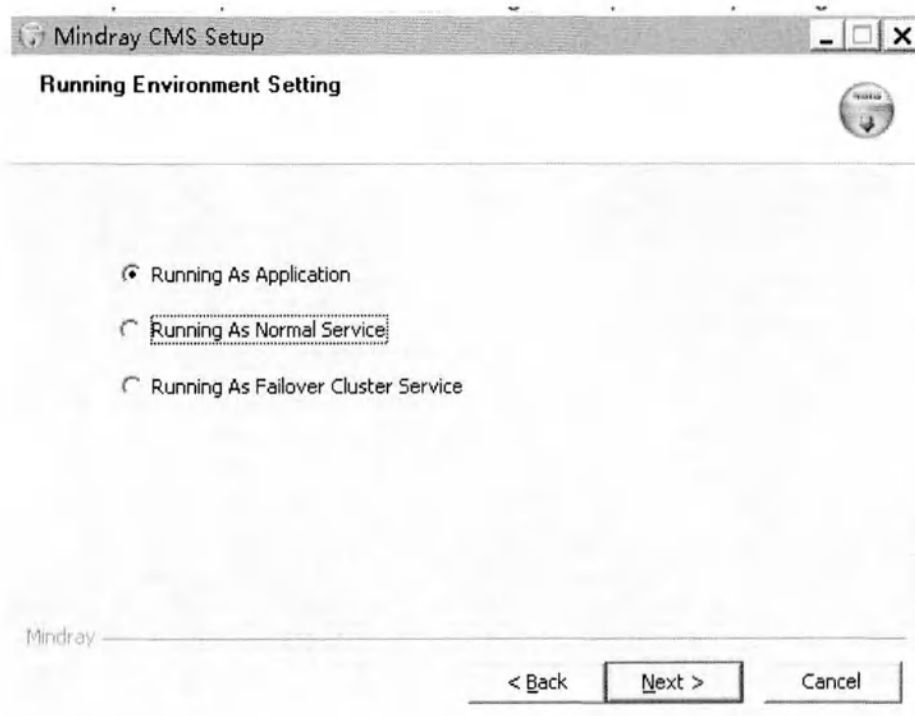
1. На оптическом диске с программным обеспечением ЦСМ дважды щелкните «CentralStationSetup.exe» под директорией **Setup**, чтобы открыть следующее окно.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Язык, выбранный, как показано на рисунке выше, отображается на экране во время процесса установки, но не является языком по умолчанию во время работы ЦСМ. Язык, используемый при работе ЦСМ, необходимо настроить согласно следующим этапам.
 - Перед установкой программного обеспечения системы ЦСМ на английском языке или операционной системы на другом языке, установите язык ОС на английский. После установки измените на нужный язык ОС.
2. При отображении экрана приветствия нажмите кнопку **Next**.
 3. Выберите опцию **Установить местонахождение** и нажмите кнопку **Next**.
 4. Выберите опцию **Местонахождение данных** и нажмите кнопку **Next**.
 5. На экране **Running Environment Setting** выберите нужную среду.
 - ◆ Если необходимо установить ПО ЦСМ на ПК, выберите вкладку **Running As Application**.
 - ◆ Если необходимо установить ПО ЦСМ на виртуальную машину, выберите пункт **Running As Normal Service**.
 - ◆ Если необходимо установить ПО ЦСМ в среде, в которой имеется главный компьютер и его резервная копия, выберите **Running As Failover Cluster Service**.

В качестве примера на следующем рисунке показан **Running As Application**.



Объяснение изображения, представленного выше:

Английский	Русский
Running Environment Setting	Запуск параметров среды
Running As Application	Запустить как приложение
Running As Normal Service	Запустить как службу в обычном режиме
Running As Failover Cluster Service	Запустить как службу отказоустойчивого кластера
Back	Назад
Next	Далее
Cancel	Отмена

ПРИМЕЧАНИЕ

- Необходимо правильно выбрать опцию.
6. Измените имя компьютера и нажмите кнопку **Next**. Компьютер перезагрузится, и ЦСМ запустится автоматически.

3.4.4 Установка размера экрана ЦСМ.

Для настройки размера экрана выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню в верхнем левом углу экрана ЦСМ.
2. Для открытия меню **Настр. системы** выберите опцию **Настр. системы**.
3. Выберите вкладку **Отобр.**, введите нужный пароль и затем нажмите **ОК**.
4. Выберите вкладку **Экран**.
5. Нажмите **Screen Size (Размер экрана)**, а затем выберите нужную опцию. Если размер используемого экрана не представлен, нажмите **Others (Другие)** и отрегулируйте размер экрана с помощью кнопок «+» или «-» на линейках.
6. Нажмите **ОК**.

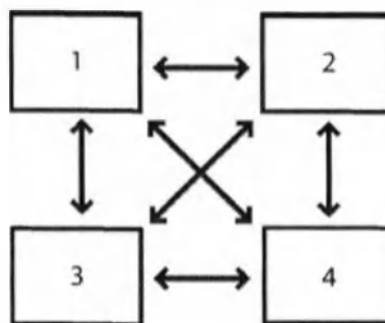
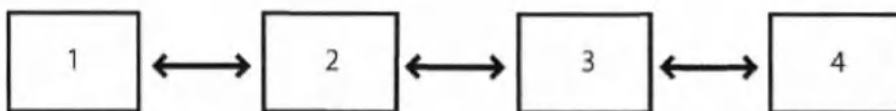
7. Перезапустите систему ЦСМ, чтобы изменения вступили в силу.

3.4.5 Настройка конфигурации дисплея экрана ЦСМ.

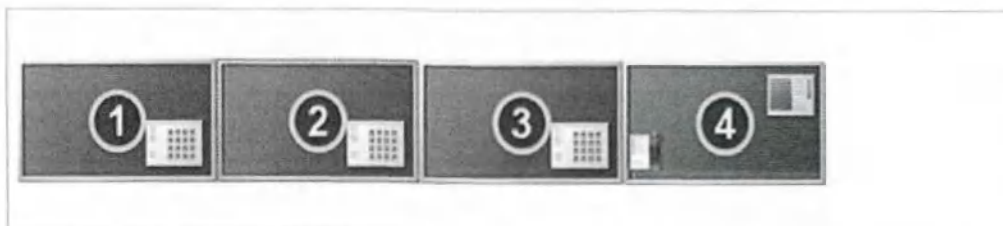
Если CentralStation, WorkStation или ViewStation оснащены четырьмя дисплеями, на вкладке **Экран** доступна опция **Конфиг. дисплея**, позволяющая изменить режим перемещения курсора. Выбранный формат отображения должен соответствовать параметрам дисплеев.

Для изменения формата отображения выполните следующие действия:

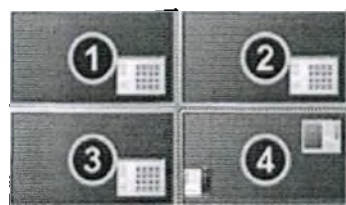
1. Выберите область системного меню в верхнем левом углу экрана ЦСМ.
 2. Для открытия меню **Настр. системы** выберите опцию **Настр. системы**.
 3. Выберите вкладку **Отобр.**, введите нужный пароль и затем нажмите **ОК**.
 4. Выберите вкладку **Экран**.
 5. Задайте значение параметра **Display Layout (Расстановка дисплеев)**
- ◆ **1x4:** выберите эту опцию, если четыре дисплея установлены в ряд. В таком режиме курсор можно перемещать с текущего дисплея на соседние, как показано на рисунке ниже.
 - ◆ **2X2:** выберите эту опцию, если два дисплея расположены на двух других дисплеях. В таком режиме курсор можно перемещать с текущего дисплея на соседние, как показано на рисунке ниже.



6. На компьютере выберите **Пуск** → **Панель управления** → **Все элементы панели управления** → **Дисплей** → **Разрешение экрана** для отображения окна **Разрешение экрана**.
7. Отрегулируйте конфигурацию дисплеев, чтобы она соответствовала опциям конфигурации дисплея, выбранным для ЦСМ.
 - ◆ Режим перемещения курсора: 1x4



- ◆ Режим перемещения курсора: 2×2



8. Перезагрузите систему ЦСМ.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изменения настроек дисплея вступят в силу после перезагрузки ЦСМ.

3.4.6 Подтверждение конфигурации и данных

По завершении конвертации закройте приложение конвертации. Удалите инструмент преобразования базы данных и удалите C: \ Файл CMSConfig.ini. Затем установите новую версию программного обеспечения ЦСМ. После завершения установки добавьте содержимое в D: \ ProgramData \ Mindray \ CMS \ CMSConfig.ini, выполнив следующие команды.

```
[DataServer]
StorePath=N:\
```

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вышеуказанная команда носит исключительно иллюстративный характер. В приведенной выше команде N представляет фактический диск мобильного жесткого диска.

1. Скопируйте файлы конфигурации после преобразования в путь к хранилищу (D:\ProgramData\Mindray\CMS\), где находятся файлы конфигурации нового программного обеспечения ЦСМ.
2. Замените существующие файлы конфигурации. Путь к файлам конфигурации после преобразования: каталог установки программного обеспечения DBUpdate\ConfigServer\Release. Файлы называются «current.cfg» и «current_backup.cfg».
3. Запустите новое программное обеспечение ЦСМ и убедитесь, что все элементы конфигурации преобразованы правильно, особенно конфигурации, связанные с телеметрией, такие как пределы тревоги, включение / выключение тревоги, приоритет тревоги и настройки, связанные с тревогой ЦСМ.
4. Откройте экран выписанных пациентов, чтобы убедиться, что все данные истории пациентов преобразованы правильно. Если все данные верны, нажмите кнопку Next. В противном случае, перековертируйте.

3.4.7 Операции после конвертации

Если и конфигурации, и данные были преобразованы и проверены на правильность, выберите Exit to Windows в меню ЦСМ Factory Maintenance (Завод. обслуживание). Затем удалите файл C:\CMSConfig.ini и отредактируйте файл D:\ProgramData\Mindray\CMS\CMSConfig.ini, выполнив следующую команду.

```
[DataServer]
StorePath=N:\
```

Выполните следующие действия:

1. Откройте **Панель управления**, после чего выберите **Программы**, выберите **Удалить**, выберите **Mindray CMS DataBase**.
2. Удалите папку с файлами MySQLData в корневом каталоге диска D. Обратите внимание, что ее нельзя просто переместить в корзину. Она должна быть полностью удалена. Чтобы обеспечить безопасность данных, вы можете создать резервную копию MySQLData на мобильном жестком диске, а затем удалить папку с файлами MySQLData.
3. Скопируйте весь каталог БД на мобильном жестком диске на диск D.
4. Перезагрузите ЦСМ.

3.5 Включение системы

Перед запуском системы выполните проверку на безопасность. Более подробные сведения см. в разделе 15.3 *Общий осмотр*.

Для запуска ЦСМ выполните следующие действия:

1. Подсоедините шнур питания хост-компьютера с установленной ЦСМ к источнику переменного тока. При наличии источника бесперебойного питания (ИБП) подключите ИБП к источнику питания, а затем подключите хост-компьютер 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 экран отображения нескольких пациентов.
 - ◆ 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 хост-компьютер к ИБП.
-

3.6 Экран отображения нескольких пациентов

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

3.6.1 Пример экрана отображения нескольких пациентов

На рисунке 3-1 показан стандартный экран отображения нескольких пациентов.

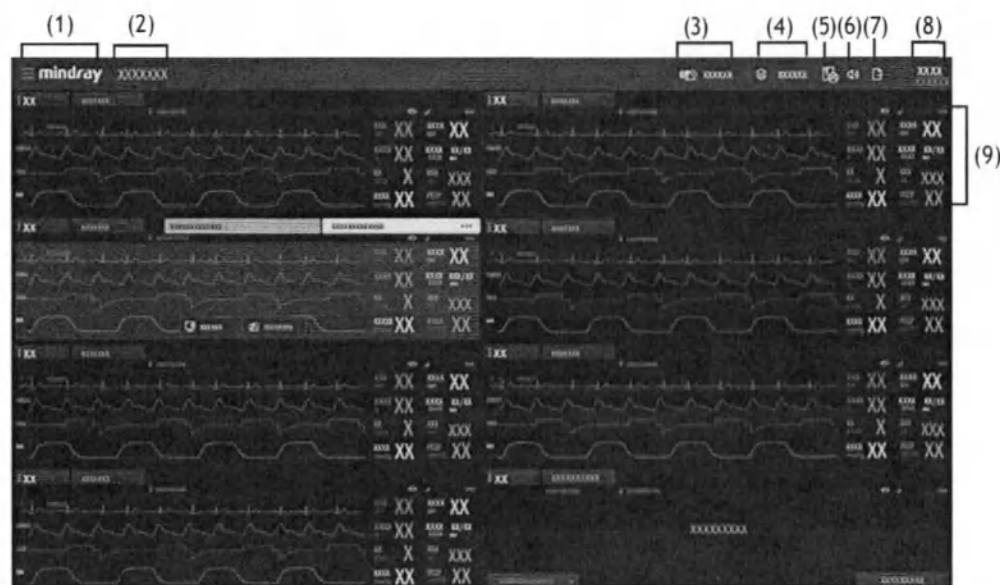


Рисунок 3-1 Пример экрана отображения нескольких пациентов

(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 Установка местоположения устройства. 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 Сообщения тревог в области системных тревог.
(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 3.6.6 Сводка пациента.
(5)	Кнопка печати: при выборе этой кнопки отображаются меню, связанные с печатью. Более подробные сведения об этих меню см. в главе 9 Печать.
(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)	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. 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. Примечание. Значок 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 Настройка экспорта данных пациента. Сведения о статусе значка экспорта см. в разделе 3.6.2 Символы на экране отображения нескольких пациентов. Для получения сведений об экспорте данных трендов пациентов или данных кривых см. разделы 6.6.4 Экспорт данных тренда, 6.7.4 Экспорт данных тренда и 6.9 Страница просмотра событий.
(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 3.6.3 Состояние сектора пациента.

3.6.2

Символы на экране отображения нескольких пациентов

В следующей таблице перечислены символы на экране отображения нескольких пациентов.

Символ	Описание	Символ	Описание
	Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента. ■ Синий: пациент является взрослым мужчиной. ■ Серый: пациент является взрослым, его пол не указан.		Взрослый, жен.
	Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента. ■ Синий: пациент является ребенком мужского пола. ■ Серый: пациент является ребенком, его пол не указан.		Ребенок, жен.
	Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента. ■ Синий: пациент является новорожденным мужского пола. ■ Серый: пациент является новорожденным, его пол не указан.		Новорожденный, жен.
	Отображает интенсивность сигнала Wi-Fi при подключении устройства мониторинга к точке доступа. Чем больше отображается белых дуговых линий, тем сильнее сигнал Wi-Fi.		Отображает интенсивность принимаемого сигнала телеметрических устройств. Цвет значка меняется в соответствии с меняющейся интенсивностью принимаемого сигнала. ■ 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.
	При выборе этого значка открывается экран Просм. койки.		Указывает на то, что устройство мониторинга связано с удаленной 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.

Символ	Описание	Символ	Описание
	При выборе этого значка открывается меню Настр. экспорта . Более подробные сведения об этом меню см. в разделе 3.6.1 <i>Пример экрана отображения нескольких пациентов.</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. ■ 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. ■ 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.
	Низкий уровень заряда аккумулятора; необходимо зарядить или заменить аккумулятор.		Критически низкий уровень заряда аккумулятора, необходимо незамедлительно 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 WorkStation / ViewStation позволяет добавлять сторонние приложения.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

3.6.3 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 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.
- Выписан: указывает, что пациент был выписан из устройства мониторинга или из ЦСМ.
- Не занят: 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*.

3.6.4 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.

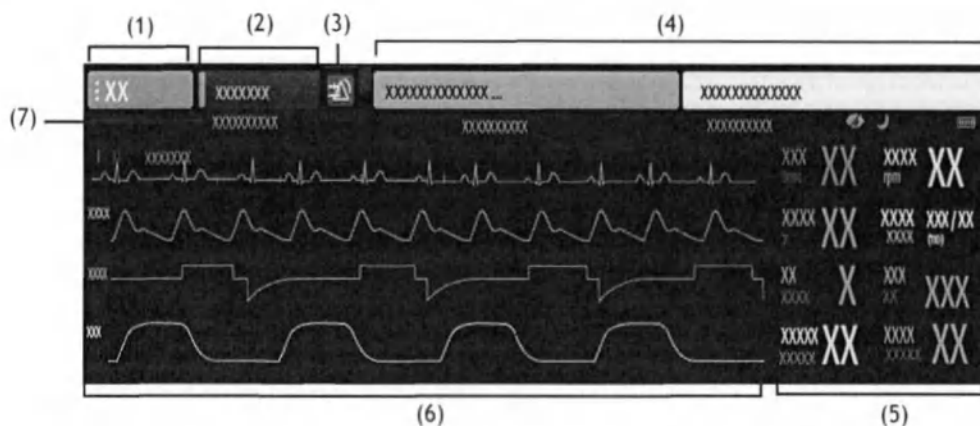


Рисунок 3-2 Пример сектора пациента в состоянии мониторинга

(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 наблюдения на экране управления пациентами. Более подробные сведения см. в разделе 3.6.4.1 <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 3.6.2 <i>Символы на экране отображения нескольких пациентов</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 Просм. койки . Если функция контурного шрифта для спорных 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 Просм. койки .
(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 3.6.2 <i>Символы на экране отображения нескольких пациентов</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*.

3.6.4.1 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 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 экране отображения нескольких пациентов. 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> .
	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 3.8.1 <i>Режим ожидания</i> .
Удал.просм.койку	Очистка сектора пациента. Эта функция используется для очистки сектора пациента, в котором отображается устройство мониторинга с удаленной CentralStation. Дополнительные сведения см. в разделе 11.4 <i>Удаление просматриваемой койки</i> .

3.6.4.2 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*.

3.6.4.3 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 экране отображения нескольких пациентов.
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 «Просм.койки».
- 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.

3.6.5 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».

3.6.6 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.

3.6.6.1 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.

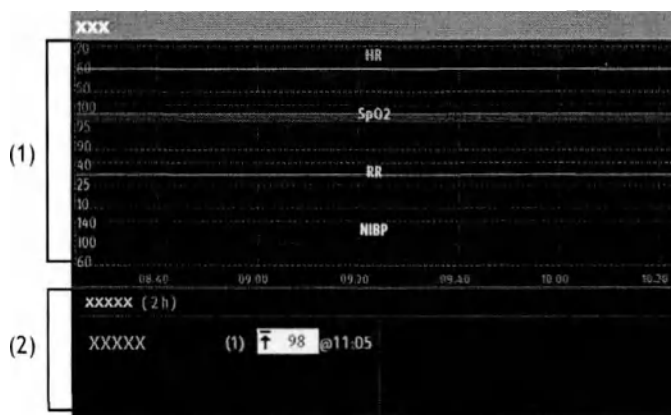


Рисунок 3-3 Пример окна сводки для одного пациента

(1)	Область данных трендов: отображает данные трендов ЧСС, SpO ₂ /SpO _{2b} , ЧД и НИАД/МАД 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.

3.6.6.2 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 пц.** или **Группа наблюдения**. 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 **X** в верхнем правом углу окна **Фильтр**.

3.6.6.3 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**.

3.7 Экран «Просм.койки»

На экране **Просм.койки** 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.

3.7.1 Открытие экрана «Просм.койки»

Откройте экран **Просм.койки** одним из следующих способов:

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

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ЦСМ оснащена только одним дисплеем, экран «Просм.койки» отображается в нижней или правой части экрана в зависимости от размеров дисплея.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

3.7.2 Пример экрана «Просм.койки»

На рисунке 3-4 показан стандартный экран **Просм.койки**.

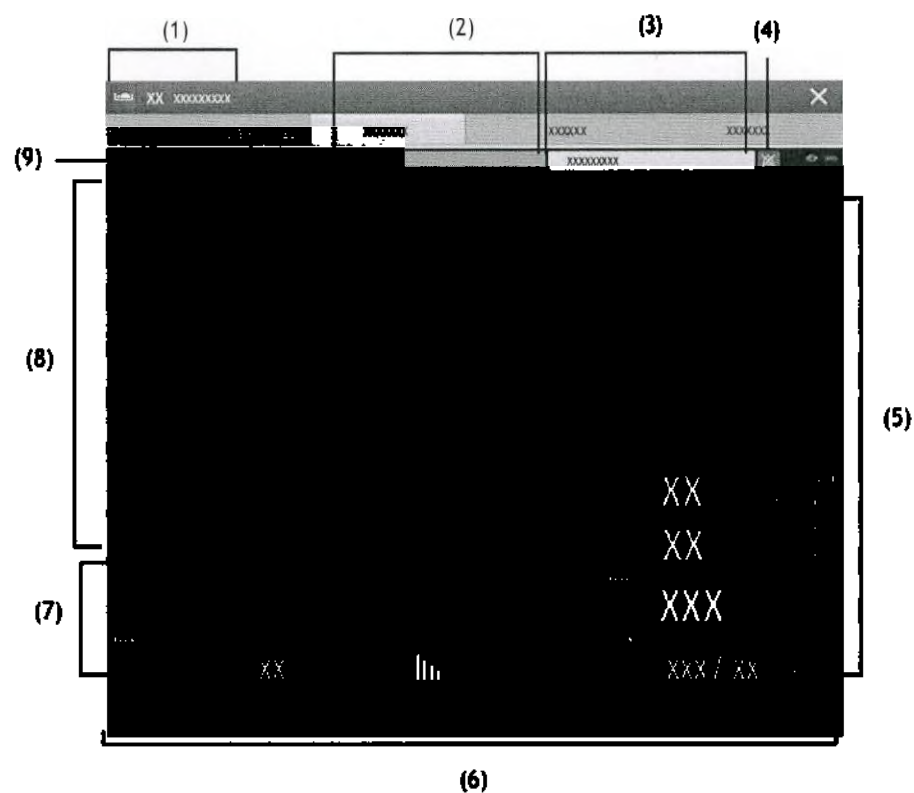


Рисунок 3-4 Пример экрана «Просм.койки»

(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 3.6.2 <i>Символы на экране отображения нескольких пациентов</i> .
(5)	Область параметров: отображает такие элементы как значения параметров, пределы сигналов тревоги, статус сигнала тревоги и список параметров. ■ 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 3.7.4 <i>Отображение списка параметров</i>. ■ Если сигнал тревоги по параметру выключен, в области соответствующего параметра отображается значок . ■ Если функция контурного шрифта для спорных 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 3.6.2 <i>Символы на экране отображения нескольких пациентов</i> .

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.

3.7.3 Изменение настроек экрана «Просм.койки»

Для изменения настроек экрана Просм.койки выполните следующие действия:

1. Откройте меню настройки экрана Просм.койки одним из следующих способов:
 - ◆ На экране Просм.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 экране отображения нескольких пациентов → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки**.
2. Выберите вкладку **Выберите 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 Просм.койки. 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 «Просм.койки».
- Изменение настроек экрана «Просм.койки» 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 «Просм.койки» автоматически применяются настройки по умолчанию, принятые в отделении.

3.7.4 Отображение списка параметров

Тренды ЧСС, SpO₂, ЧД 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 Просм.койки одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Просм.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 экране отображения нескольких пациентов → 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**.

3.7.5 Клавиши быстрого доступа

На экране Просм.койки 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.

3.7.5.1 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

Символ	Обозначение	Функция	Символ	Обозначение	Функция
	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	Открытие окна EWS		Глав. экран	Возврат к экрану отображения нескольких пациентов
	Просмотр ЭКС	Открытие окна Просм. кардиостимул.		Просмотр инфузии	Открытие окна Просмотр инфузии.
	ОксКРГ	Открытие окна ОксКРГ		Отпр. сообщ.	Отправка сообщения на ТМ80

3.7.5.2 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 **Просм. койки** 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 экране отображения нескольких пациентов → 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**.

3. Выберите вкладку **Еще** для настройки клавиш быстрого доступа, которые требуется отображать при нажатии клавиши **Еще**.

3.7.6 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.

3.7.6.1 Отображение области статистики SpO₂

Для отображения области статистики SpO₂ выполните следующие действия:

1. Откройте меню настройки экрана Просм.койки одним из следующих способов:
 - ♦ На экране Просм.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 экране отображения нескольких пациентов → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки**.
2. Выберите вкладку **Конфиг.обл.**
3. Выберите область параметров, в которой вы хотите отобразить область статистики SpO₂.
4. В раскрывающемся списке выберите **SpO₂**.
5. В раскрывающемся списке выберите **Статистика SpO₂**.

3.7.6.2 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.

3.7.7 Запуск и остановка измерения НИАД

При включении на 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 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 Просм.койки нажмите клавишу быстрого доступа **Пуск/стоп НИАД**.

- Выберите область номера койки и номера палаты  в верхнем левом углу необходимого сектора пациента на экране отображения нескольких пациентов → 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.

3.7.8 Стоп-кадр и Отмена стоп-кадра кривых

Во время мониторинга пациента можно сделать стоп-кадр кривых на экране **Просм.койки**, чтобы тщательнее изучить кривые.

3.7.8.1 Стоп-кадр кривых

Для получения стоп-кадра кривых выполните следующие действия:

1. На экране **Просм.койки** 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 ОксКРГ, окне EWS, и на числовые значения параметров на экране **Просм.койки**;
- кривые, отображаемые на экране отображения нескольких пациентов;
- подаваемые сигналы тревоги.

3.7.8.2 Отмена стоп-кадра кривых

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

3.7.8.3 Печать стоп-кадров кривых

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

3.7.9 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 **Просм.койки**, чтобы перейти в меню **Загруз.конф.** Если эта клавиша недоступна, настройте ее согласно указаниям, приведенным в разделе 3.7.5.2 *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**.

3.7.10 Просмотр местоположения устройства

Если в 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 Просм.койки. 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.

3.7.11 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.

3.7.11.1 Открытие окна минитрендов

Для открытия окна минитрендов выберите один из следующих способов:

- На экране **Просм.койки** нажмите клавишу быстрого доступа **Минитренды**.
- На экране **Просм.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.

3.7.11.2 Пример окна минитрендов

На рисунке 3-5 показан пример окна минитрендов.

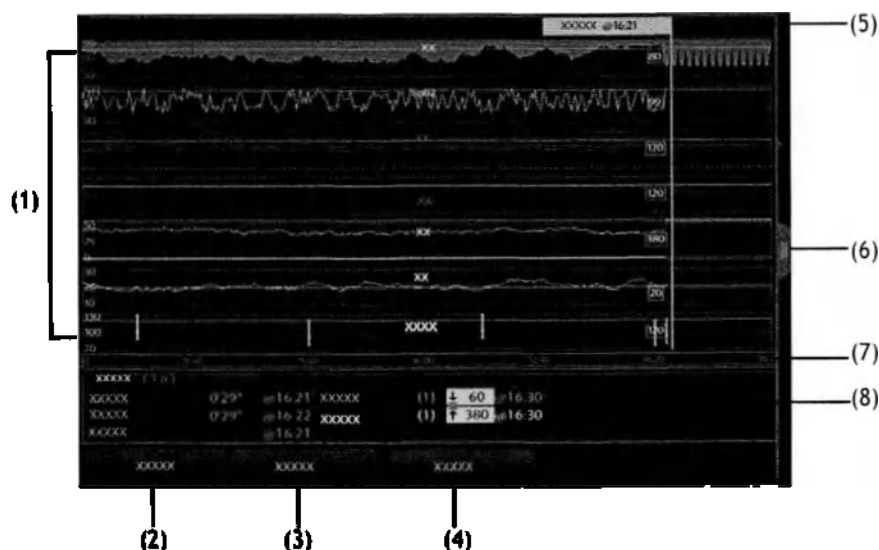


Рисунок 3-5 Пример окна минитрендов

(1)	Шкала
(2)	Кнопка Стоп.показ.жизн./Исх.знач. : Если для 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.знач.: числа в квадратных рамках слева от этой линии относятся к этим параметрам, если выделена функция Станд. показ.жизн./исх. знач.
(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.знач.**

3.7.11.3 Настройка параметров минитрендов

Для настройки параметров выполните действия, указанные ниже.

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

3.7.11.4 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.**

3.7.11.5 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.**

3.7.11.6 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.**

3.7.11.7 Стандартные показатели жизнедеятельности/Исх.знач.

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.знач.** 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.знач..

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

3.7.11.8 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.

3.7.11.9 Заккрытие окна минитрендов

Чтобы закрыть окно минитрендов, выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа Настр.экрана на экране просмотра данных койки.
2. Выберите нужный режим экрана.

3.7.12 Окно ОксКРГ (отображение событий ABD)

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

Функция ОксКРГ предназначена только для новорожденных.

3.7.12.1 Открытие окна ОксКРГ

Чтобы открыть окно ОксКРГ, выполните следующие действия:

1. Откройте экран Просм.койки.

2. Откройте окно ОксКРГ одним из следующих способов:

- ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **ОксКРГ** в нижней части экрана.
- ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в нижней части экрана → выберите **Выберите экр.** → выберите **ОксКРГ**.

3.7.12.2 События ОксКРГ

В таблице ниже представлен перечень событий ABD и их критериев.

Тип события	Описание	Примечания
A	Событие апноэ: продолжительность апноэ превышает пороговое значение. ■ 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 _{2b} -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 ОксКРГ, однако в списке ABD экрана ОксКРГ отображаются только события, помечаемые красным цветом.

3.7.12.3 Пример области событий ABD

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

Пример области событий ABD представлен на Рисунке 3-6.

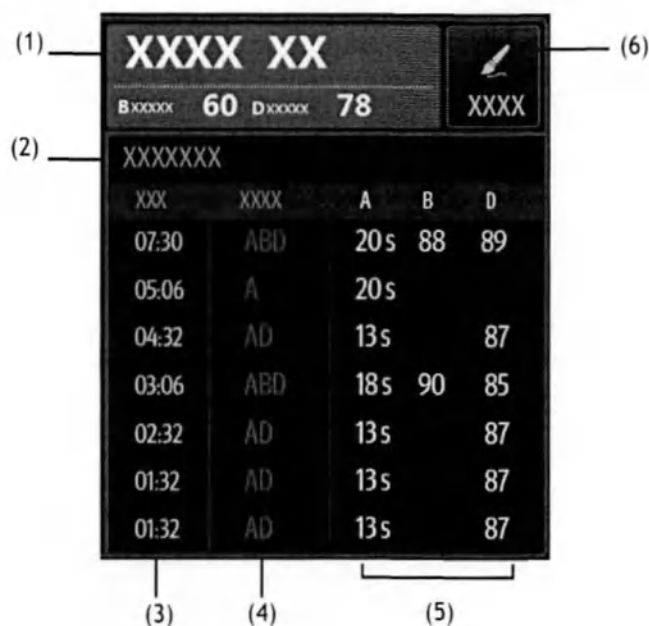


Рисунок 3-6 Пример области событий ABD

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

3.7.12.4 Настройка окна ОксКРГ

Для настройки окна ОксКРГ выполните следующие действия:

1. Выберите тренд любого параметра или сжатую кривую, чтобы открыть меню **Настр.**
2. В области **Настр.парам.** установите параметры и сжатую кривую, которую необходимо отобразить. Выбранные параметры будут использоваться для расчета событий ABD.
3. В области **Событие апноэ** установите пороговое значение и длительность.
4. 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 ОксКРГ, сжатую кривую, пороговые значения тревог, показатели НИАД и температуры.

3.7.12.5 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**.

3.7.12.6 Закрытие окна ОксКРГ

Закройте окно ОксКРГ одним из следующих способов:

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

3.7.13 Окно ОксКРГ (без отображения событий ABD)

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

3.7.13.1 Открытие окна ОксКРГ

Сведения о том, как открыть окно ОксКРГ, см. в разделе 3.7.12.1 *Открытие окна ОксКРГ*.

3.7.13.2 Настройка окна ОксКРГ

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

1. В окне ОксКРГ выберите **Настр.**, чтобы открыть меню **Настр. ОксКРГ**.
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 ОксКРГ в поле **Масш.**

3.7.13.3 Печать отчета ОксКРГ

Для печати отчета ОксКРГ выполните следующие действия:

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

3.7.13.4 Открытие страницы просмотра ОксКРГ

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

3.7.13.5 Закрытие окна ОксКРГ

Закройте окно ОксКРГ одним из следующих способов:

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

3.7.14 Шкала раннего предупреждения (EWS)

Шкала раннего предупреждения (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 Шкала раннего предупреждения)
- NEWS (Оценка по национальной шкале раннего предупреждения, National Шкала раннего предупреждения)
- NEWS2 (Оценка по национальной шкале раннего предупреждения 2, National Шкала раннего предупреждения 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.

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.
-

3.7.14.1 Отображение области параметров EWS

Для отображения области параметров EWS выполните следующие действия:

1. Откройте меню настройки экрана Просм. койки одним из следующих способов:
 - ◆ На экране Просм. 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 экране отображения нескольких пациентов → 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 экране отображения нескольких пациентов. Сведения об отображении области параметров EWS см. в разделе 3.6.4.3 Изменение настроек экрана для сектора пациента.
-

3.7.14.2 Пример области параметров EWS

На рисунке 3-7 показан пример области параметров EWS.

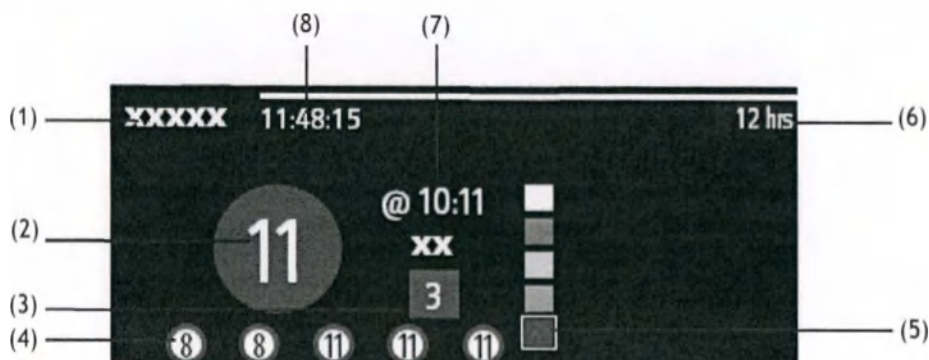


Рисунок 3-7 Пример области параметров EWS

- (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.

3.7.14.3 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 **Просм.койки** нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → выберите **Выбор экр.** → нажмите **EWS**.

3.7.14.4 Пример окна EWS

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

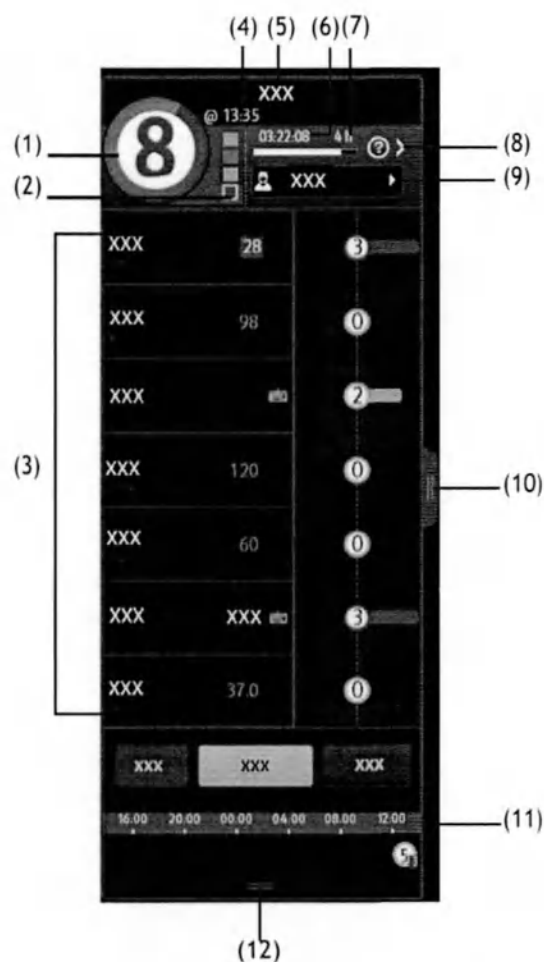


Рисунок 3-8 Пример окна EWS

- (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 подоценка 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

3.7.14.5 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.

3.7.14.6 Заккрытие окна EWS

Чтобы закрыть окно EWS, выполните следующие действия:

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

3.7.15 Заключение по ЭКГ за 24 часа

Функция **Заключ. по ЭКГ 24ч** обеспечивает статистические данные по ЭКГ для текущего пациента за последние 24 часа. Функция **Заключ. 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 **Заключ. по ЭКГ 24ч**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция **Заключ. 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.

3.7.16 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 **Просм. кардиостимул.**

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.

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 реконструированных 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 Просм.койки 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.
 - Реконструированные ЭКГ в 12 отведениях с соответствующими измерениями являются приближенными представлениями традиционной ЭКГ в 12 отведениях. Реконструированные отведения нельзя использовать для расчета частоты сердечных сокращений и анализа ритми.
 - Реконструированную 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 реконструированные 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.»
-

3.7.18 Просмотр инфузии

Функция Просмотр инфузии помогает контролировать жизненные показатели пациента во время введения лекарственных препаратов.

Функцию Просмотр инфузии можно использовать при подключении к ЦСМ шприцевых насосов BeneFusion серии SP5, BeneFusion серии nSP и инфузионных насосов BeneFusion серии nVP.

Чтобы получить доступ к функции Просмотр инфузии в ЦСМ при использовании шприцевых насосов BeneFusion серии SP5, необходимо подключить монитор пациента BeneVision серии N к хосту BeneFusion DS5 компании Mindray с помощью модуля BeneLink. Шприцевые и инфузионные насосы серий nSP и nVP можно подключить к ЦСМ как самостоятельно, так и посредством док-станции BeneFusion nDS.

В окне Просмотр инфузии 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 Просмотр инфузии к программному обеспечению:
 - ◆ Хост BeneFusion 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

3.7.18.1 Открытие Просмотр инфузии

Откройте окно Просмотр инфузии одним из следующих способов:

- На экране Просм.койки нажмите клавишу быстрого доступа **Просмотр инфузии**.
- На экране Просм.койки нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → выберите **Выбор экрана** → выберите **Просмотр инфузии**.
- Выберите область номера койки и номера палаты **■** в верхнем левом углу сектора необходимого пациента на экране отображения нескольких пациентов → в раскрывающемся списке выберите **Настр.экрана** → выберите вкладку **Просм.койки** → выберите **Просмотр инфузии**.

3.7.18.2 Пример экрана «Просмотр инфузии»

На рисунке 3-9 показан пример экрана Просмотр инфузии.

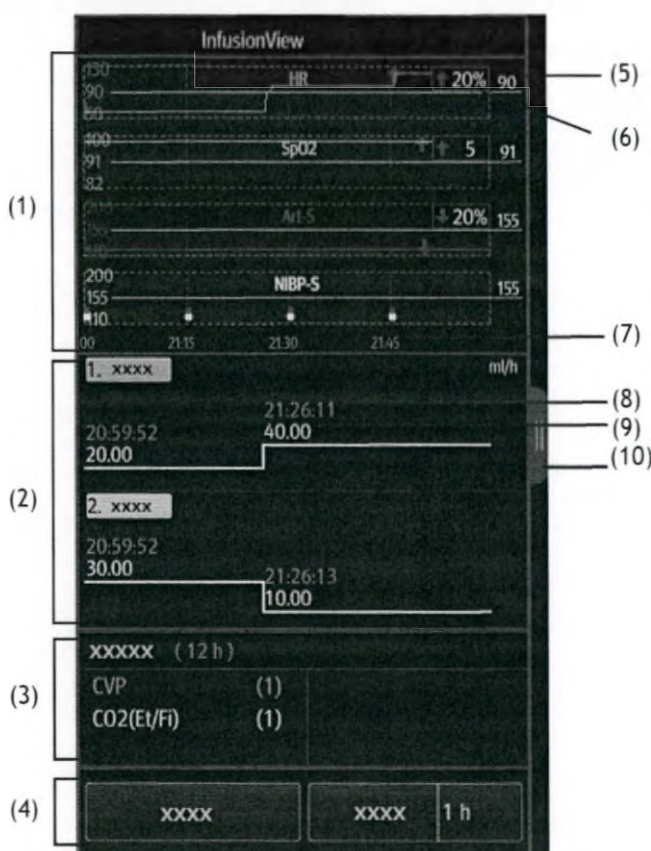


Рисунок 3-9 Пример экрана «Просмотр инфузии»

- (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 за период, превышающий длительность минитрендов.
- (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.

3.7.18.3 Выбор параметров тренда и целевых значений

Для выбора отображаемых параметров и целевых значений выполните следующие действия:

1. Откройте окно Просмотр инфузии.
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.

3.7.18.4 Настройка длины минитренда

Для изменения длины данных трендов выполните следующие действия:

1. Откройте окно Просмотр инфузии.
2. Выберите Масш.

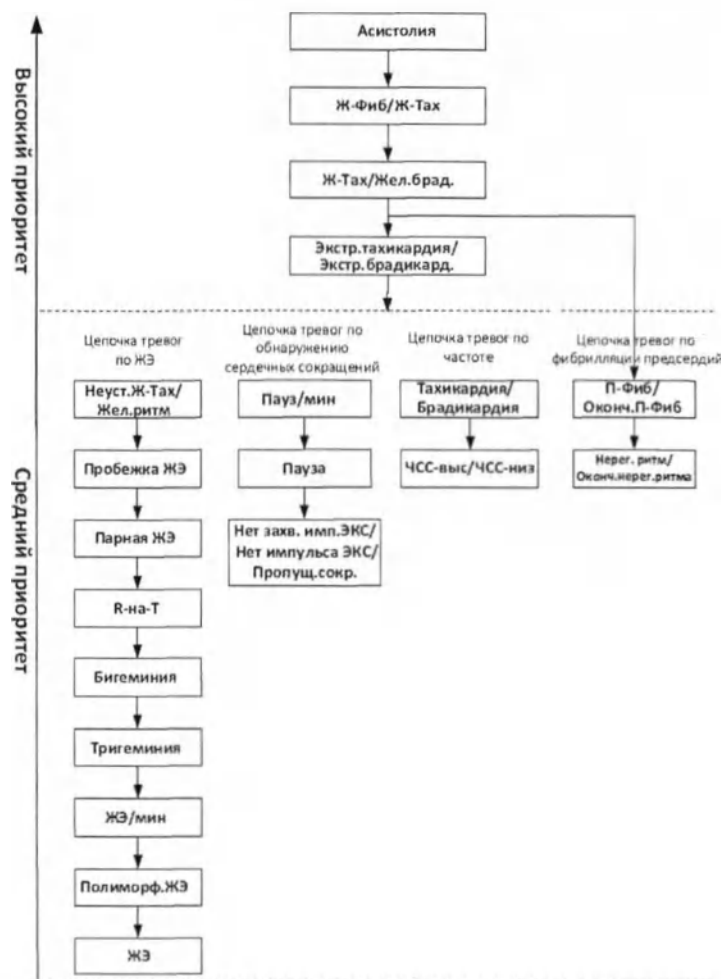
3.7.19 Таймаут тревог по аритмии

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.

3.7.19.1 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.



3.7.19.2 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.

3.7.19.3 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

3.8 Режим работы

Если устройства мониторинга поддерживают режим ожидания, ночной режим или конфиденциальный режим и на ЦСМ установлена функция удаленного управления этими режимами, 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.

3.8.1 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 TM80 его можно перевести в режим ожидания и вывести из этого режима только непосредственно с монитора TM80
- Переход в режим ожидания и выход из него для устройства TMS-6016 выполняется только в ЦСМ.

3.8.1.1 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 экране отображения нескольких пациентов → в раскрывающемся списке выберите значок .
 - ♦ На экране Просм.койки 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**.

3.8.1.2 Изменение местоположения пациента в режиме ожидания

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

3.8.1.3 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 экране отображения нескольких пациентов → в раскрываемом списке выберите значок .
- Выберите **Возобн.мониторинг** в окне режима ожидания.

3.8.2 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 **CentralStation** или **WorkStation** установлено значение **Включить одну койку** или **Включить все койки**, при использовании **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**.

3.8.2.1 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 экране отображения нескольких пациентов → в раскрываемом списке выберите **Ночной режим**.
 - ◆ На экране **Просм.койки** 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 .

3.8.2.2 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 экране отображения нескольких пациентов → в раскрываемом списке выберите **Ночной режим**.
 - ◆ На экране **Просм.койки** 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.

3.8.3 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 CentralStation или WorkStation установлено значение Включить одну койку или Включить все койки, при использовании 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.

3.8.3.1 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 экране отображения нескольких пациентов → в раскрывающемся списке выберите Конф. режим.
 - ♦ На экране Просм.койки 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.

3.8.3.2 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 экране отображения нескольких пациентов → в раскрывающемся списке выберите Конф. режим.
 - ♦ На экране Просм.койки 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.

3.9 Отчеты о самопроверке дефибриллятора

На 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 CentralStation.

3.9.1 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.

3.9.2 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*.

3.9.3 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 не прошла успешно 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 В.2 *Сообщения тревог в области системных тревог*.

3.10 Стороннее приложение

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

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

3.10.1 Открытие стороннего приложения

Для открытия стороннего приложения выполните следующие действия:

1. Нажмите на значок  на экране отображения нескольких пациентов 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

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

3.10.2 Заккрытие стороннего приложения

Закройте стороннее приложение одним из следующих способов:

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

3.11 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**.

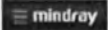
3.12 Перезапуск системы

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.

3.13 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.

3.14 Удаление программного обеспечения ЦСМ

Удаление программного обеспечения ЦСМ должно выполняться только сотрудниками компании Mindray.

Эта страница специально оставлена пустой.

4.1 Обзор управления данными пациентов

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

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

4.2 Добавление устройств мониторинга на CentralStation

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

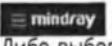
На CentralStation можно настроить автоматическое добавление устройств мониторинга. Либо устройства мониторинга можно добавлять вручную.

4.2.1 Автоматическое добавление устройств мониторинга

Сведения о добавлении устройств мониторинга на 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 экране отображения нескольких пациентов. 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 экране отображения нескольких пациентов. В случае использования этого метода в верхнем правом углу добавленного устройства мониторинга отображается значок разблокировки . Этот значок указывает на то, что данный сектор пациента не заблокирован и устройство мониторинга не привязано к сектору пациента на экране отображения нескольких пациентов. После выписки пациента сектор пациента перейдет в режим не занят. Для добавления устройства мониторинга можно нажать кнопку . Данный метод подходит для временно используемых устройств.

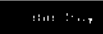
Ниже описаны элементы экрана назначения устройств.

- Элементы левой части экрана: с помощью кнопок  и  можно переключаться между доступными дисплеями и просматривать соответствующие секторы пациентов на экране

отображения нескольких пациентов. 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 CentralStation.

- В правой части экрана отображается список всех устройств мониторинга. Значок  указывает на то, что данное устройство было добавлено текущей CentralStation. При выборе значка  происходит отсоединение устройства от CentralStation. При выборе значка  происходит добавление устройства на текущую 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 экране отображения нескольких пациентов.

Для добавления устройств мониторинга вручную выполните следующие действия:

1. Откройте экран назначения устройств одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите сектор пациента с помощью значка  на экране отображения нескольких пациентов.
 - ◆ 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 CentralStation.
 - ◆ Отделение, в котором расположена удаленная CentralStation: отображает устройства мониторинга с удаленной CentralStation. Если требуется просмотреть койку, для которой в настоящее время выполняется мониторинг с помощью удаленной 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 CentralStation, нажав кнопку . Затем щелкните по  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 экране отображения нескольких пациентов в порядке слева направо и сверху вниз. Устройство мониторинга в ЛВС можно назначить любой CentralStation, но только при помощи одной CentralStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Устройство мониторинга в ЛВС можно назначить любой CentralStation, но только при помощи одной 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 WorkStation/ViewStation при помощи главной CentralStation

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

4.4 Назначение просматриваемой койки сектору пациента

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

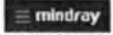
4.5 Соединение монитора пациента с телеметрическим устройством

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 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 экране отображения нескольких пациентов.
 - ♦ Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Назначение устройств**.
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 .

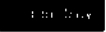
После того, как монитор пациента будет соединен с телеметрическим устройством, значки изменятся следующим образом.

- 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 многостороннем 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 многостороннем экране.
 - ◆ Выберите область системного меню  в верхнем левом углу главного экрана → в раскрывающемся списке выберите **Назначение устройств**.
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 устройства мониторинга можно управлять данными пациентов на соответствующем экране **CentralStation** или **WorkStation**.

Откройте экран управления данными пациентов одним из следующих способов:

- Выберите область сведений о пациенте в нужном секторе пациента на многостороннем экране.
- На экране **Просм. койки**, 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 **CentralStation**, можно ввести данные пациента на **CentralStation** или на **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 запроса ADT

Если **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 **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 **CentralStation** или **WorkStation**.

- 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 лицензии на подключение 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 зарегистрировать пациента** при необходимости можно выбрать **Предыд. данные**.
 - ◆ Выберите параметр **Предыд. данные**, если требуется объединить демографические данные, архивные данные и новые данные пациента.
 - ◆ Не выбирайте параметр **Предыд. данные**, если требуется объединить только демографические 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 наблюдения:** 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 CentralStation или WorkStation, эти данные также изменяются на устройствах мониторинга.

В данном разделе приводятся только сведения о процедуре изменения данных пациента на 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 Сохр..

4.7.3 Поиск данных пациентов

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

4.7.3.1 Поиск данных пациентов с помощью ADT

Для поиска данных пациентов в HIS с помощью ADT выполните действия 1-4, описанные в разделе 4.7.1.1 *Загрузка данных пациента при помощи 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 CentralStation/WorkStation, при внесении каких-либо изменений в данные пациента на CentralStation/WorkStation или на устройствах мониторинга эти изменения синхронизируются во всех отображаемых местоположениях с целью поддержания одинаковых данных пациента.

Если устройства мониторинга были отключены от CentralStation/WorkStation, а затем повторно подключены, данные пациента на устройствах мониторинга будут переданы на 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 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 с 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 CentralStation/WorkStation.
 - ♦ **Другие:** передача данных пациента на место назначения на ЦСМ назначения CentralStation. После выбора этого параметра выберите название ЦСМ 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 CentralStation/WorkStation и ЦСМ 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 CentralStation/WorkStation временно прервет мониторинг пациента.

4.10 Управление данными выписанных пациентов

На экране управления данными выписанных пациентов можно выполнять такие операции, как просмотр демографических 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 ЦСМ 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 Подробно 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 ЦСМ 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.

116

Эта страница специально оставлена пустой.

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 Просм. койки 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 тревоги 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.

- Исключение 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 следующие действия:

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 *Просм. койки* 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 **Просм. койки**. Если эта клавиша недоступна, настройте ее согласно указаниям, приведенным в разделе 3.7.5.2 *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 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 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*.
- На ViewStation можно только просматривать настройки сигналов тревоги. При этом их нельзя изменить.

- Если на странице настройки авторизации не выбран параметр «Настр. трев.», изменить настройки сигналов тревоги с помощью CentralStation или WorkStation невозможно. Кроме того, рядом с опцией включения/выключения сигнала тревоги по параметру на экране «Просм. койки» отображается значок .

5.5.1.2 Настройка свойств сигналов тревоги для отдельного параметра

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

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

5.5.2 Изменение настроек тревог по аритмии

Для изменения настроек тревог по аритмии выполните следующие действия:

- 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 Просм. койки → выберите вкладку Аритмия.
 - Выберите область параметра ЭКГ или область кривых ЭКГ на экране Просм. койки, чтобы открыть меню настройки ЭКГ → выберите вкладку Аритмия.
- 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.
- 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 **Просм. койки** → 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.** Опциональная 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 **Сигнал напоминания**.

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 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 CentralStation/WorkStation можно настроить свойства сигналов тревоги для внешних устройств. Эти настройки будут действовать только на CentralStation/WorkStation. Настройки удаленного монитора пациента останутся прежними.

Для настройки свойств сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. Откройте экран встроенного устройства одним из следующих способов:
 - ◆ На экране **Просм. койки** 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.**
 - ◆ Если необходимо удалить сигнал тревоги, выберите значок [X]. Затем нажмите кнопку **Удалить**. Сигналы тревоги по умолчанию не удаляются.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Настройки, заданные в столбцах «Дисплей» и «Звук» на CentralStation, действуют только на CentralStation и не влияют на настройки 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 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 CentralStation или WorkStation в следующих случаях:

- Мониторы пациента поддерживают функцию приостановки сигналов тревоги с помощью самих мониторов и с помощью CentralStation или WorkStation.
- На 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 CentralStation или WorkStation.

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 «Просм.койки»

Для приостановки сигналов тревоги выполните следующие действия:

1. Откройте экран **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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 3.7.5.2 *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 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 Просм.койки 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 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 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 Просм.койки одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран Просм.койки.
 - ♦ Щелкните по значку просмотра , 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 BeneVision серии 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 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 Просм.койки 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 CentralStation или WorkStation в следующих случаях:

- Мониторы пациента поддерживают функцию сброса сигналов тревоги с помощью самих мониторов и с помощью CentralStation или WorkStation.
- На 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 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 «Просм.койки»

Для сброса сигналов тревоги на экране **Просм.койки** выполните следующие действия:

1. Откройте экран **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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 3.7.5.2 *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 активируется.

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 3.6.1 *Пример экрана отображения нескольких пациентов*.
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 клавиша быстрого доступа 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.

6.1 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

- ¹ 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

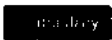
Способы открытия экрана просмотра данных подключенных пациентов и выписанных пациентов различаются.

6.2.1 Открытие экрана просмотра данных подключенных пациентов

Чтобы перейти к экрану просмотра подключенных пациентов, откройте вкладку Просм рядом с экраном Просм. койки, 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. В раскрывающемся списке выберите пункт **Выписанный пациент**.
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»).

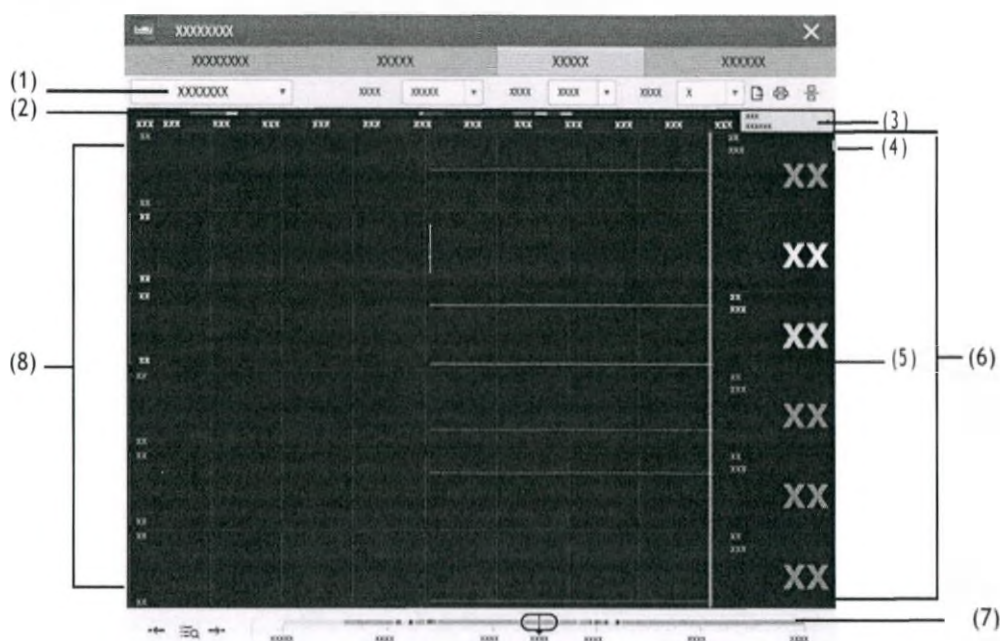
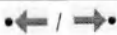


Рисунок 6-1 Пример страницы просмотра

(1)	Текущая вкладка просмотра
(2)	Индикатор типа эпизода: различные цветовые блоки соответствуют различным типам эпизодов: ■ 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. ■  : 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.

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 сверху 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 размер дисплея ЦСМ больше 19 дюймов, на нем можно отобразить две страницы просмотра одновременно.

Для этого выполните следующие действия:

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 одном дисплее размером 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, ИК-температуры 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. Войдите на страницу просмотра табличных трендов.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится 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 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 3.6.1 *Пример экрана отображения нескольких пациентов*.

Экспортированные данные трендов сохранятся в подкаталоге под названием **ParameterData** каталога пациента, расположение которого задано параметром **Сохран. путь**.

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. Откройте 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 следующие действия:

1. Войдите на страницу просмотра графических трендов.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится 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 следующие действия:

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 **X** 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 **X** 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 Использование функции "Измеритель"

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.

55

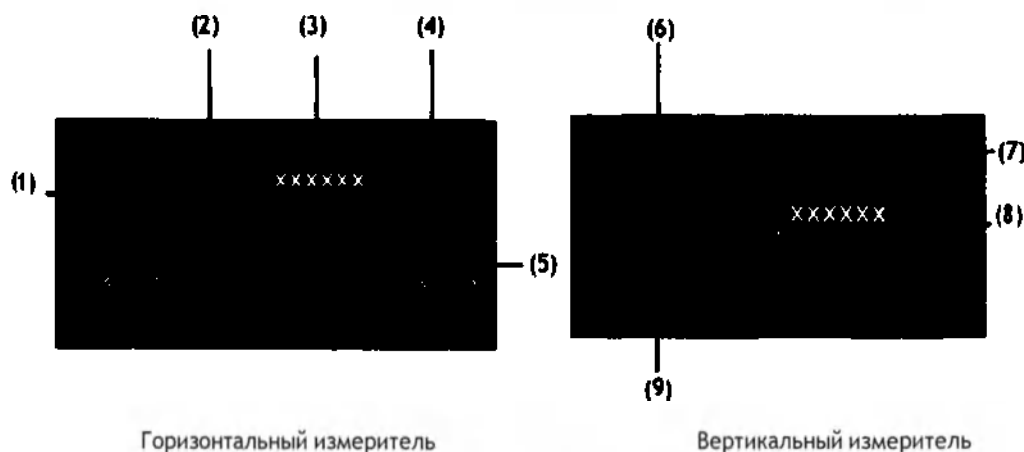


Рисунок 6-2 Горизонтальный и вертикальный измерители

(1)	Левый указатель измерителя
(2), (7)	Линия измерения
(4)	Кнопка закрытия: закрывает окно без сохранения измеренного значения
(5)	Правый указатель измерителя
(3), (8)	Измерения в режиме реального времени
(6)	Верхний указатель измерителя
(9)	Нижний указатель измерителя

Выполнение измерений с помощью горизонтального измерителя

Для выполнения измерений с помощью горизонтального измерителя используйте один из следующих способов.

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 **QTc** рассчитывается после того, как будут получены значения **RR** и **QT**.
5. Выберите необходимую опцию, чтобы сохранить (**Сохран.**) или сбросить (**Сброс**) значения.
 - ✦ **Сохран.:** 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 комментарий: 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 измерителя 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 X 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 = 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 следующие действия:

1. Откройте окно подробных сведений о кривых.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу окна.
3. Выберите необходимую опцию.
 - ◆ **Сохран.как событ.:** отображает диалоговое окно **Сохранен.событ.**. Событие можно сохранить, дав ему требуемое **Имя** и добавив **Комментарий**. 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 лицензией на подключение 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. Появится 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 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**.
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.

57

Пункт меню	Описание	Параметры
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 3.6.1 *Пример экрана отображения нескольких пациентов*. 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.

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.

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 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, CentralStation будет автоматически удалять наиболее раннее заблокированное событие при каждом добавлении нового события.

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 Использование измерителя

Сведения о том, как выполнять измерения с помощью измерителя, см. в разделе 6.8.4.3 *Использование функции "Измеритель"*.

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 следующие действия:

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. Появится 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. событиях: 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 ОксКРГ

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

6.10.1 Страница просмотра ОксКРГ (отображение событий ABD)

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

6.10.1.1 Открытие страницы просмотра ОксКРГ

Откройте окно подробных сведений о кривых одним из следующих способов:

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

6.10.1.2 Пример страницы просмотра ОксКРГ

На рисунке 6-3 показан пример страницы просмотра ОксКРГ.

809

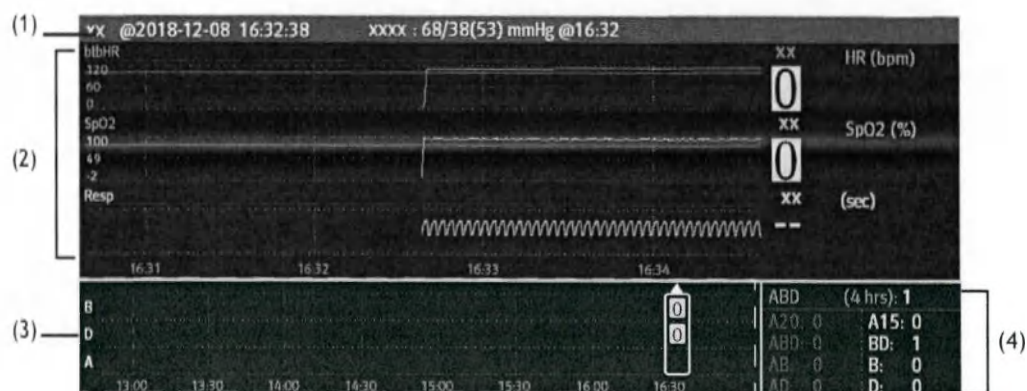


Рисунок 6-3 Пример страницы просмотра ОксКРГ

- (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 ОксКРГ

Для настройки страницы просмотра ОксКРГ выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра ОксКРГ.
2. Задайте **Масш**.
3. Задайте **метку**. Сведения о настройке метки см. в разделе 3.7.12.5 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 ОксКРГ

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

1. Откройте страницу просмотра ОксКРГ.
2. Нажмите кнопку **Печать** в верхнем правом углу этой страницы. Появится 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 ОксКРГ, и т.д.
4. Выберите пункт **Печать**.

6.10.2 Страница просмотра ОксКРГ (без отображения событий ABD)

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

6.10.2.1 Открытие страницы просмотра ОксКРГ

Для перехода на страницу просмотра ОксКРГ выполните следующие действия:

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

6.10.2.2 Настройка страницы просмотра ОксКРГ

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

Для этого выполните следующие действия:

1. Откройте страницу просмотра ОксКРГ.
2. Задайте Масш.
3. Задайте параметр Кривая.

6.10.2.3 Печать отчетов по просмотру ОксКРГ

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

1. Откройте страницу просмотра ОксКРГ.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится 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 медианного комплекса (только для алгоритма Глазго)

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

В окне медианного комплекса на шаблоне медианного комплекса отмечаются начало и конец зубца Р и комплекса QRS и окончание 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.

- ◆ **6×2:** отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в двух столбцах; каждый столбец включает 6 строк.
- ◆ **6×2+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.
- ◆ **3×4+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.
- ◆ **3×4+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 Использование измерителя

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 медианного 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 *Использование функции "Измеритель"*.

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. Появится 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 следующие действия:

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. Появится 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 График.

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. Появится 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:

- Расчет лекарственных препаратов
- Расчет показателей гемодинамики
- 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*.
- Результатом расчетов является отображение цифровых значений, вычисленных по предустановленным формулам, на основе исходных данных, введенных пользователем.
- ЦСМ не интерпретирует исходные данные или полученные результаты расчетов в оценку или диагностику состояния пациента.
- Предустановленные параметры и формулы расчета, используемые ЦСМ см. в разделах 7.4. – 7.8 *руководства*.

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 Просм. койки → 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	К-во препарата = Дозировка × Время инфузии
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	К-во препарата (на базе веса) = Дозировка × Время инфузии × Вес
Объем раствора	мл	Объем = Скор. инфузии × Время вливания
Дозировка	Доз/ч Доз/мин	Дозировка = Скор. инфузии × Концентрация
Дозировка (на базе веса)	Доз/кг/ч Доз/кг/мин	Дозировка (на базе веса) = Скорость инфузии × Концентрация/Вес
Концентрация	мкг/мл, мг/мл, г/мл, Ед./мл, КЕд./мл, МЕд./мл или мэкв/мл	Концентрация = К-во препарата/Объем раствора
Время инфузии	ч	Время инфузии = К-во препарата/Дозировка
Время инфузии (на базе веса)	ч	Время инфузии (на базе веса) = К-во препарата/(Дозировка × Вес)
Скор. инфузии	мл/ч	Скор. инфузии = Дозировка/Концентрация
Скор. инфузии (на базе веса)	г•мл/ч	Скор. инфузии = Дозировка × Вес/Концентрация

7.4.5 Формула расчета в таблице титрования

Описание	Ед.	Формула
Скор. инфузии	мл/ч	Скор. инфузии = Дозировка/Концентрация
Скор. инфузии (на базе веса)	мл/ч	Скор. инфузии = Вес × Дозировка/Концентрация
Дозировка	Доз/ч Доз/мин	Дозировка = Скор. инфузии × Концентрация
Дозировка (на базе веса)	Доз/кг/ч Доз/кг/мин	Дозировка (на базе веса) = Скор. инфузии × Концентрация/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	$ППТ (м^2) = Вес^{0,425} (кг) \times Рост^{0,725} (см) \times 0,007184$
ударный объем	УО	мл	$УО (мл) = 1000 \times СВ (л/мин) / ЧСС (уд/мин)$
ударный индекс	ИУО	мл/м ²	$ИУО (мл/м^2) = УО (мл) / ППТ (м^2)$
системное сосудистое сопротивление	ССС	дин·с/см ⁵	$ССС (дин·с/см^5) = 79,96 \times [СрАД (мм рт.ст.) - ЦВД (мм рт.ст.)] / СВ (л/мин)$

Рассчитываемые параметры	Обозначение	Ед.	Формула
индекс системного сосудистого сопротивления	ИССС	дин·с·м ² /см ⁵	ИССС (дин·с·м ² /см ⁵) = ССС (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.содерж.О2**, **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
содержание кислорода на вдохе 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, моль/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	$CaO_2 (мл/л) = 10 \times (0,0134 \times Hb (г/дл) \times SaO_2 (\%) + 0,031 \times PaO_2 (мм рт. ст.))$
содержание кислорода в венозной крови	CvO ₂	мл/л, мл/дл	$CvO_2 (мл/л) = 10 \times (0,0134 \times Hb (г/дл) \times SvO_2 (\%) + 0,031 \times PvO_2 (мм рт. ст.))$

Рассчитываемые параметры	Обозначение	Ед.	Формула
артериовенозная разница по кислороду	$C(a-v)O_2$	мл/л, мл/дл	$C(a-v)O_2 \text{ (мл/л)} = CaO_2 \text{ (мл/л)} - CvO_2 \text{ (мл/л)}$
коэффициент поглощения кислорода	O_2ER	%	$O_2ER \text{ (\%)} = 100 \times C(a-v)O_2 \text{ (мл/л)} / CaO_2 \text{ (мл/л)}$
перенос кислорода	DO_2	мл/мин	$DO_2 \text{ (мл/мин)} = CB \text{ (л/мин)} \times CaO_2 \text{ (мл/л)}$
парциальное давление кислорода в альвеолах	PAO_2	мм рт.ст., кПа	$PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)} = [AtmD \text{ (мм рт.ст.)} - 47 \text{ мм рт.ст.}] \times FiO_2 \text{ (\%)} / 100 - PaCO_2 \text{ (мм рт.ст.)} \times [FiO_2 \text{ (\%)} / 100 + (1 - FiO_2 \text{ (\%)} / 100) / RQ]$
альвеолярно-артериальная разница по кислороду	$AaDO_2$	мм рт.ст., кПа	$AaDO_2 \text{ (мм рт.ст.)} = PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)} - PaO_2 \text{ (мм рт.ст.)}$
содержание кислорода в капиллярной крови	CcO_2	мл/л, мл/дл	$CcO_2 \text{ (мл/л)} = Hb \text{ (г/л)} \times 1,34 + 0,031 \times PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)}$
венозный сброс	QS/QT	%	$QS/QT \text{ (\%)} = 100 \times [1,34 \times Hb \text{ (г/л)} \times (1 - SaO_2 \text{ (\%)} / 100) + 0,031 \times (PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)} - PaO_2 \text{ (мм рт.ст.)})] / [1,34 \times Hb \text{ (г/л)} \times (1 - SvO_2 \text{ (\%)} / 100) + 0,031 \times (PAO_2 \text{ (мм рт.ст.)} - PvO_2 \text{ (мм рт.ст.)})]$
индекс доставки кислорода	DO_2I	мл/мин/м ²	$DO_2I \text{ (мл/мин/м}^2\text{)} = CaO_2 \text{ (мл/л)} \times (CB \text{ (л/мин)} / ППТ \text{ (м}^2\text{)})$
потребление кислорода	VO_2I	мл/мин/м ²	$VO_2I \text{ (мл/мин/м}^2\text{)} = C(a-v)O_2 \text{ (мл/л)} \times (CB \text{ (л/мин)} / ППТ \text{ (м}^2\text{)})$

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.

65

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.
содержание кислорода на вдохе 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	$PAO_2 \text{ (мм рт. ст.)} = [АтмД \text{ (мм рт. ст.)} - 47 \text{ мм рт. ст.}] \times FiO_2 (\%) / 100 - PaCO_2 \text{ (мм рт. ст.)} \times [FiO_2 (\%) / 100 + (1 - FiO_2 (\%) / 100) / RQ]$
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	$Pa/FiO_2 \text{ (мм рт.ст.)} = 100 \times PaO_2 \text{ (мм рт. ст.)} / FiO_2 (\%)$
артериально-альвеолярное отношение содержания кислорода	a/AO_2	%	$a/AO_2 (\%) = 100 \times PaO_2 \text{ (мм рт. ст.)} / PAO_2 \text{ (мм рт. ст.)}$
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/DO	%	$Vd/DO (\%) = 100 \times Vd \text{ (мл)} / TV \text{ (мл)}$
альвеолярный объем	АО	л/мин	$АО \text{ (л/мин)} = [TV \text{ (мл)} - Vd \text{ (мл)}] \times RR \text{ (вд/мин)} / 1000$

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.

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

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

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.

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

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

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	$CNa \text{ (мл/24 ч)} = URNa \text{ (ммоль/л)} \times \text{моча (мл/24 ч)} / SerNa \text{ (ммоль/л)}$

Рассчитываемые параметры	Обозначение	Ед.	Формула
клиренс креатинина	Clcr	мл/мин	$Clcr \text{ (мл/мин)} = U_{Cr} \text{ (мкмоль/л)} \times \text{моча (мл/24 ч)} / [C_{Cr} \text{ (мкмоль/л)} \times (ППТ \text{ (м}^2\text{)/1,73}) \times 1440]$
фракция экскреции натрия	FENa	%	$FENa (\%) = 100 \times U_{Na} \text{ (ммоль/л)} \times C_{Cr} \text{ (мкмоль/л)} / [U_{Cr} \text{ (мкмоль/л)} \times C_{Na} \text{ (ммоль/л)}]$
осмолярный клиренс	Cosm	мл/мин	$Cosm \text{ (мл/мин)} = U_{osm} \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} \times \text{моча (мл/24 ч)} / (P_{osm} \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} \times 1440)$
клиренс свободной воды	CH2O	мл/ч	$CH2O \text{ (мл/ч)} = \text{моча (мл/24 ч)} \times [1 - U_{osm} \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} / P_{osm} \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)}] / 24$
соотношение осмоляльности мочи и плазмы	U/P osm	Отсутствуют	$U/P_{osm} = U_{osm} \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)} / P_{osm} \text{ (мОсм/кгH}_2\text{O)}$
отношение азота мочевины крови и креатинина	BUN/Cr*	ммоль/л	$BUN/Cr = 1000 \times BUN \text{ (ммоль/л)} / C_{Cr} \text{ (мкмоль/л)}$
отношение креатинина в моче к креатинину в сыворотке крови	U/Cr	Отсутствуют	$U/Cr \text{ (ммоль/л)} = U_{Cr} \text{ (мкмоль/л)} / C_{Cr} \text{ (мкмоль/л)}$

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

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.

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, подключите 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 данных, 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 следующие действия:

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**.

Эта страница специально оставлена пустой.

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 ОксКРГ, 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 **Просм.койки**.
- Нажмите клавишу **Печать** в меню **Отчет в реал.врем.** на экране **Просм.койки**. 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 3 отведений, соответствующие отчеты по ЭКГ можно распечатать, выполнив следующие действия.

1. Откройте экран **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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 **Просм.койки**.
 - ◆ На экране **Просм.койки** 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 **Просм.койки**.
 - ◆ 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 Просм.койки одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран Просм.койки.
 - ♦ Щелкните по значку просмотра , 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. Появится 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 Просм.койки одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран Просм.койки.
 - ♦ Щелкните по значку просмотра , 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. Появится 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  Появится 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 Просм.койки одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран Просм.койки.
 - ♦ Щелкните по значку просмотра , 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 **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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. Появится 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 **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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. Появится 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 **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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 Просм.койки одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран Просм.койки.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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 3.7.8.3 Печать стоп-кадров кривых.

9.2.1.15 Печать настроек тревог

Для печати настроек тревог выполните следующие действия:

1. Откройте экран Просм.койки одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран Просм.койки.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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. Появится 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 **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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. Появится 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 **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - ◆ Щелкните по значку просмотра , 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. Появится 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:
 - ◆ Выберите 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 **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 **Просм.койки** одним из следующих способов:
 - Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран **Просм.койки**.
 - Щелкните по значку просмотра , 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 3.7.4 *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 следующие действия:

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 12×1 выбрано для параметра Формат 12 отв.		

Пункт меню	Описание	Параметры	По умолчанию
12 отв.	Выберите формат отображения кривых ЭКГ в 12 отведениях на распечатке отчета.	12×1: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в одном столбце. 6×2: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в двух столбцах; каждый столбец включает 6 строк. 6×2+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. 3×4+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. 3×4+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.	3×4+1
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 6×2+1 , 3×4+1 или 3×4+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
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 событиях**.
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 Перека.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 событии 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.

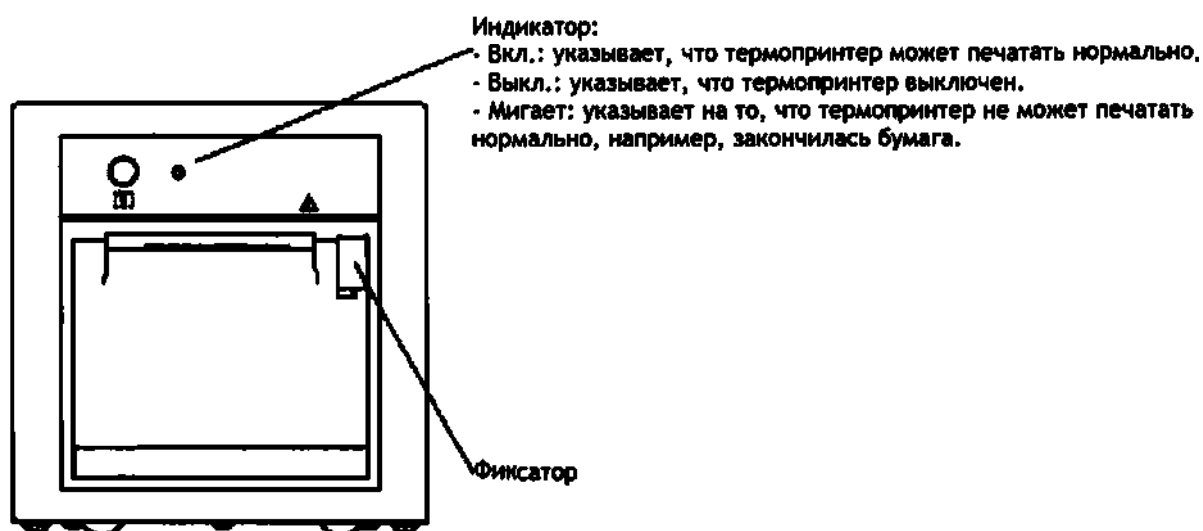
10 Запись

10.1 Поддерживаемые термопринтеры

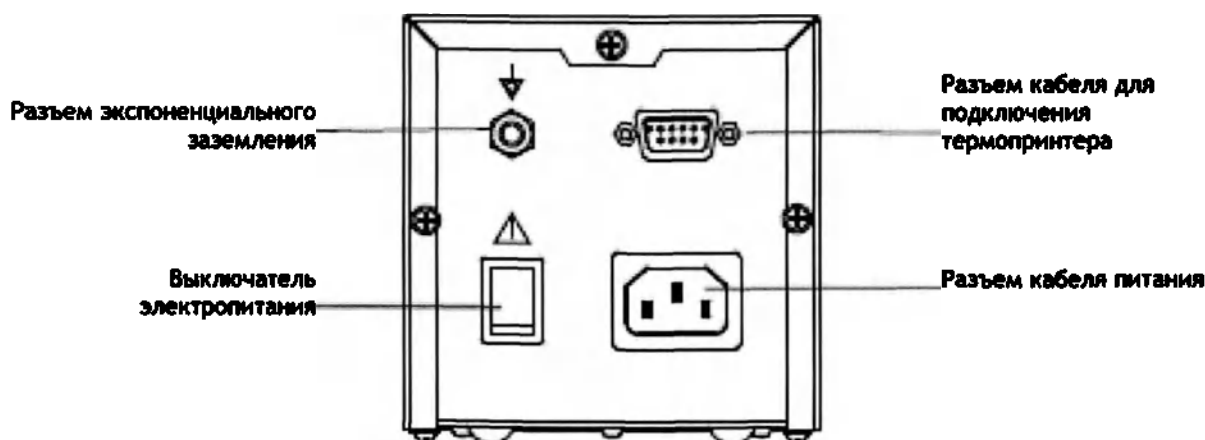
ЦСМ поддерживает термопринтер, модель TR6. Термопринтер используется для записи сведений о пациенте, числовых значений измерений и кривых. Термопринтер имеет отдельный источник питания. Его можно подключить к ЦСМ через серийный порт RS232.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Термопринтер, модель TR6 не входит в комплект поставки ЦСМ.
- Дополнительную информацию о возможности приобретения термопринтера можно получить у производителя или уполномоченного представителя по адресам и телефонам, указанным в настоящем руководстве.



Термопринтер, модель TR6 - Вид спереди



Термопринтер, модель TR6 - Вид сзади

Примечание:

- Кнопка  в левом верхнем углу вида спереди у модели TR6 не имеет функционального назначения.

45

10.2 Установка бумаги для записи

ОСТОРОЖНО!

- Обязательно используйте только стандартную (50 мм) бумагу для термопечати; в противном случае термопринтер может демонстрировать плохое качество записи, или бумага может быть непригодной для применения, или может быть повреждена печатающая головка термопринтера.
- Будьте осторожны, чтобы не повредить печатающую головку термопринтера при установке бумаги для печати. Никогда не открывайте дверцу термопринтера, за исключением случаев, когда вы готовы заменить бумагу или устранить проблему.

Для установки бумаги выполните следующие шаги:

1. Используйте фиксатор в правом верхнем углу передней панели для открытия дверцы, как показано на рис. 1.
2. Установите новый рулон в отсек внутренней стороной вверх, как показано на рис. 2.
3. Закройте дверцу термопринтера.
4. Убедитесь, что бумага загружена правильно и конец бумаги подается сверху.

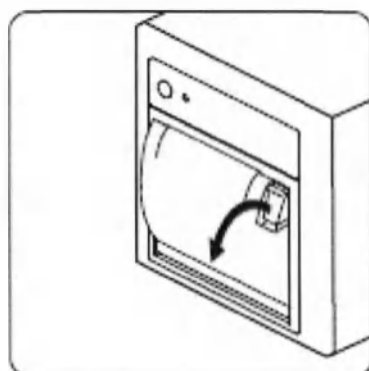


Рис. 1 Установка бумаги для печати, шаг 1

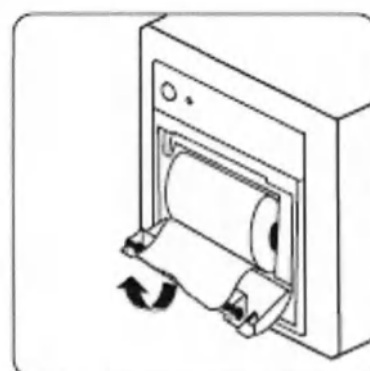


Рис. 2 Установка бумаги для печати, шаг 2

10.3 Настройка термопринтера

Для настройки термопринтера выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.записи** в нижней части экрана **Просм.койки**, чтобы перейти в меню **Настр.записи**.
2. Выберите необходимую кривую для параметров **Кривая 1**, **Кривая 2** по очереди. Этот термопринтер записывает до 2 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 Просм.койки одним из следующих способов:
 - ♦ Выберите область параметров или область кривых в нужном секторе пациента на многоместном экране, чтобы открыть экран Просм.койки.
 - ♦ Щелкните по значку просмотра , отображаемому в требуемом секторе пациента на многоместном экране.
2. Нажмите требуемую клавишу быстрого доступа, расположенную в нижней части экрана Просм.койки, 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 Просм.койки, 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**.

10.5.2 Автоматическая остановка записи

Запись останавливается автоматически в следующих случаях:

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

11.1 Обзор

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

Для просмотра данных пациентов на удаленной CentralStation можно также использовать CMS viewer или приложение для мобильного просмотра.

11.2 Настройки сети и авторизация удаленного просмотра

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

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

Кроме того, требуется предоставить разрешение локальной CentralStation/WorkStation/ViewStation на доступ к удаленной CentralStation. Сведения о предоставлении разрешений см. в разделе 12.9.7 *Настройка параметров подключения к 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 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 мониторируемых пациентов с помощью удаленной CentralStation можно одним из следующих способов.

- Можно просмотреть койку в секторе пациента на 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 3.6.5 *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 CentralStation, выполните следующие действия:

1. Откройте экран назначения устройства на текущей CentralStation/WorkStation/ViewStation 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. В раскрывающемся списке выберите отделение, в котором расположена требуемая удаленная CentralStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не следует выбирать пункт «Локальн.», т. к. он используется для обозначения локальной 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 многоместном экране в порядке слева направо и сверху вниз.

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

11.3.2 Временный просмотр коек с помощью списка коек

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

Удаление просматриваемой койки

Если наблюдать за устройством мониторинга с удаленной 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 CentralStation или к очистке сектора пациента на удаленной CentralStation.

Эта страница специально оставлена пустой.

12 Системные установки

12.1 Обзор системных установок

В ЦСМ предусмотрен набор заводских системных установок по умолчанию. Эти элементы системной конфигурации можно изменять в соответствии с требованиями отделения. Изменение настроек 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 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 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.сенси.экрана**.
2. Установите необходимую опцию.
 - ◆ Если используется сенсорный экран Elo, нажмите **Кал.сенси.экрана**.

- ◆ Если используется сенсорный экран какого-либо другого типа, выберите пункт **Настр.панш. 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 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 Просм.койки
- Следует ли включать автоматическое закрытие экрана Просм.койки 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.
- 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 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. 12-1.

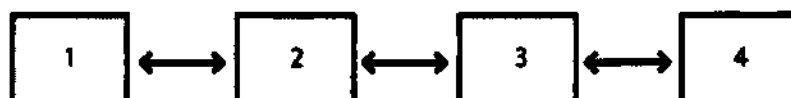


Рисунок 12-1 Режим перемещения курсора для 1 x 4

- ♦ **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. 12-2.

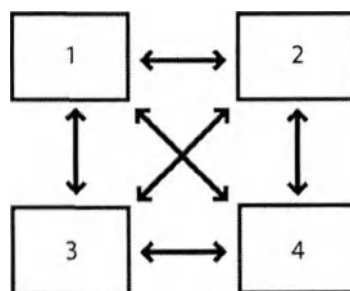


Рисунок 12-2 Режим перемещения курсора для 2 x 2

12.3.3.3 Выбор количества секторов пациента

Можно выбрать нужное количество секторов пациента на многоместном экране.

Для этого выполните следующие действия:

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, экран отображения нескольких пациентов будет отображаться на трех дисплеях.

12.3.3.5 Определение положения экрана «Просм.койки»

Опция **Полож.экрана д/просм.койки** доступна только при наличии более одного дисплея. Можно выбрать дисплей для отображения экрана **Просм.койки**.

Для настройки положения экрана **Просм.койки** 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 **Просм.койки** будет отображаться на втором дисплее.

12.3.3.6 Включение автоматического закрытия экрана «Просм.койки»

Для включения функции автоматического закрытия экрана **Просм.койки** 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 **Просм.койки**.
3. Установите время закрытия. Если в течение установленного времени с момента открытия экрана **Просм.койки** не будут выполняться какие-либо действия, ЦСМ автоматически закроет экран **Просм.койки** и откроет экран отображения нескольких пациентов.

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 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 койка, не заблокирован на текущей CentralStation, WorkStation, или ViewStation.

12.3.5 Настройка окна пациента

Можно выбрать необходимые элементы для отображения на экранах просмотра и расчетов. Для этого выполните следующие действия:

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 следующие действия:

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 введения данных вручную на экране появляется программная клавиатура.
4. Включите или выключите опцию **Контурный шрифт для спорных 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 **Тревог** можно задать параметры сигналов тревоги. Эта вкладка доступна на **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 **Тревог** → 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 0 до 10.
 - ◆ **Звук трев:** 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.**
 - ◆ **Автоувел.громкости:** параметры **2 шаг** 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 тревов 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 всех 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 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, WorkStation, ViewStation или вкладка eGateway CentralStation (при наличии лицензии) 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 лицензии на подключение eGateway от CentralStation, в верхней части экрана в области системных тревог появляется сообщение о тревоге «Связь с eGateway потеряна». Эта функция доступна только на 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 следующие действия:

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 пациентов, 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 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 CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для настройки функции запроса ADT выполните следующие действия:

1. На странице настройки управления данными пациента 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 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 **Просм. койки** при переходе устройства мониторинга в режим ожидания. Эта вкладка доступна только на 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 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 наблюдения** можно вручную изменить группы ухаживающих лиц или настроить систему для автоматического назначения групп ухаживающих лиц. Эта вкладка доступна на 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 наблюдения**.
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 наблюдения**, 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 наблюдения**.
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 ух. 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 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 ух. лиц в заблок. секторе при приеме нов. пациента**. При ее включении, если параметр **Режим настройки группы ух. 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** CentralStation, можно добавлять устройства мониторинга и добавлять или удалять койки.

На вкладке **Управл.устройствами** WorkStation и ViewStation можно настраивать устройства мониторинга главной CentralStation. Также можно добавлять или удалять койку на 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 CentralStation

12.6.2.1 Добавление устройств мониторинга.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

- Устройство мониторинга в АВС можно назначить любой CentralStation, но только при помощи одной 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 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 режим не занят.

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 CentralStation.
 - ◆ Отделение, в котором расположена удаленная CentralStation: отображает устройства мониторинга с удаленной CentralStation. Если требуется просмотреть койку, для которой в настоящее время выполняется мониторинг с помощью удаленной 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 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 WorkStation или ViewStation

12.6.3.1 Автоматическое назначение устройств мониторинга при помощи главной CentralStation

Для автоматического назначения устройств мониторинга при помощи главной 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 Управ. устройствами → введите требуемый пароль → нажмите кнопку ОК, чтобы открыть экран управления устройствами.
3. Выберите вкладку Зарег. койку автом.
4. Нажмите кнопку Подробно, расположенную после данных CentralStation.
5. Настройте соответствующее условие для автоматического назначения.
 - ◆ При необходимости назначения всех устройств мониторинга с главной CentralStation выберите параметр Автом. назнач. всех мест этой CentralStation.
 - ◆ При необходимости назначения некоторых устройств мониторинга с главной CentralStation не выбирайте параметр Автом. назнач. всех мест этой CentralStation. Вместо этого укажите необходимые номера в полях Коб. № и Койка №, а затем нажмите кнопку Доб в правой части пункта Список ковок, зарегистр. автоматически.

После обнаружения пригодных устройств они будут назначены незанятым секторам пациентов на многоместном экране 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 режим не занят.

12.6.3.2 Назначение устройств мониторинга вручную на экране назначения устройств

Для назначения устройств мониторинга вручную при помощи главной 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 Управ. 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 WorkStation или ViewStation аналогичен экрану на CentralStation. Сведения о странице назначения устройств см. в разделе 4.2.2 Добавление устройства мониторинга вручную.
4. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу экрана.
5. Выберите требуемую 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 WorkStation или ViewStation, нажав кнопку **×**. 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 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 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 CentralStation. Если размер жесткого диска составляет менее 450 Гб, кривые в развернутом виде по умолчанию сохраняются в низком разрешении. Если размер 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 CentralStation и WorkStation. Но включить или выключить опцию Переимен.соб. можно только на 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 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 CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Экспорт**.
2. Включите опцию **Сохран. как**.

После того как опция **Сохран. как** 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 3.6.1 *Пример экрана отображения нескольких пациентов*.

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 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, CentralStation не подаст сигнал тревоги. Значение параметра задержки тревоги влияет на некоторые сигналы тревоги по физиологическим параметрам.
3. Установите значение для параметра **Задерж.трев.5T**.
4. Установите приоритет сигналов тревоги для параметров **ЭКГ-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. 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 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, ЦСМ и LDAP Server, а также параметры подключения ЦСМ посредством eGateway.

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 **OK**.

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 CentralStation, WorkStation и ViewStation. Однако на 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 CentralStation и внешних систем, таких как сетевой шлюз, WorkStation, ViewStation, а также удаленных CentralStation.
3. В разделе **Настр. сети прикроват. мониторинга** выберите **Локальн. IP-адрес**. В раскрывающемся списке выберите IP-адрес сетевого адаптера CentralStation, который используется для внутренней связи между CentralStation и устройствами мониторинга.
4. Выберите нужные параметры в разделе **Дист.просм.**

- ◆ **Поддерж. дистан. просм. монит.**: когда прикроватные мониторы и телеметрические устройства будут добавлены 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 CentralStation и устройствами мониторинга, между разными CentralStation, а также между CentralStation и WorkStation, ViewStation или 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 **Безопасность данных** включите или выключите параметр **Передавать сведения о пациенте**.
 - ◆ **Вкл.**: После подключения устройств мониторинга к CentralStation они могут отправлять на CentralStation сведения об устройствах и данные о пациентах, например, имя пациента.
 - ◆ **Выкл.**: После подключения устройств мониторинга к CentralStation они могут отправлять на 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 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 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.

12.9.4 Настройка службы результатов

На вкладке **Служба результатов** можно настроить для CentralStation сетевой 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 CentralStation.

Сведения о настройке сетевого шлюза PDS см. в документе *Mindray Patient Data Share Solution Guide* (Решение Mindray для обмена данными пациентов; номер по каталогу: 0010-20-43061).

24

CentralStation может работать в режиме без запроса и режиме с запросом:

- В режиме без запроса CentralStation выступает в качестве сервера для TCP-сокета и «прослушивает» внешние подключения к системе. После того как будет установлено соединение CentralStation, отправляет данные без запроса через заданные промежутки времени.
- В режиме с запросом CentralStation выступает в качестве сервера для TCP-сокета и «прослушивает» внешние подключения к системе. После того как будет установлено соединение, CentralStation ожидает запрос результатов. 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 Вкладка eGateway

На вкладке **eGateway** можно настроить параметры, используемые CentralStation при передаче данных пациента из сети мониторинга данных пациентов компании Mindray в принимающий интерфейс HIS/CIS (межсетевое сопряжение), передачу данных пациента на прикроватный монитор и синхронизацию времени посредством eGateway.

Если ваша лицензия поддерживает подключение eGateway на CentralStation, можно запустить и войти в интерфейс eGateway на CentralStation.

12.9.5.1 Установка и настройка лицензии на подключение eGateway

Для установки лицензии на подключение eGateway подключите к хост-компьютеру с установленной ЦСМ USB-ключ CentralStation (dongle (CS)) с лицензией и USB-ключ eGateway, а затем выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **eGateway**.
2. Выберите **Устан. eGateway**.

- 3 Продолжайте установку лицензии в соответствии с инструкциями мастера установки.

Для настройки лицензии на подключение eGateway, выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку eGateway.
2. Выберите Настройка eGateway.
3. Установите значения для нужных пунктов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После завершения установки лицензии на подключение eGateway ЦСМ выключится, и операционная система перезагрузится.

12.9.5.2 Настройка запроса ADT

Если ЦСМ подключена к системе HIS, можно использовать сервер регистрации, выписки и перевода (ADT) для получения данных пациента из системы HIS и экспортировать данные пациента на ЦСМ. Функция запроса ADT доступна не только на главной CentralStation, но также на WorkStation и ViewStation, где она работает так же, как на главной CentralStation.

Для настройки 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 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 CentralStation. Функция экспорта отчета в формате PDF доступна только на 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 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 ЭМК 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 eGateway. После того, как все настройки будут введены, справа от поля **Состояние соединен** отобразится состояние соединения текущей станции через eGateway.

12.9.6 Настройка авторизации CentralStation

На вкладке **Авторизация CentralStation** можно выбрать тип доступа на удаленную CentralStation, WorkStation, ViewStation и CMS Viewer для управления текущей CentralStation. Эта вкладка доступна только на CentralStation.

Для настройки авторизации CentralStation выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Авторизация центр. станции**.
2. Задайте значение параметра **Управ.доступом**.
 - ◆ **Полн. доступ:** WorkStation позволяет управлять всеми функциями данной CentralStation.
 - ◆ **Для чтения:** WorkStation ViewStation и CMS Viewer позволяют только просматривать данные CentralStation.
 - ◆ **Выкл.:** удаленная CentralStation, WorkStation, ViewStation и CMS Viewer не имеют доступа к данной CentralStation.
 - ◆ **Пользов. пароль:** для доступа к данной CentralStation требуются имя пользователя и пароль.
3. Определите, следует ли защитить доступ к 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 CentralStation

На вкладке **Подкл. к центр. станции** можно подключить текущую (CentralStation, WorkStation или ViewStation) к выбранной CentralStation. Эта вкладка доступна на CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для подключения необходимой CentralStation выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Подкл. к центр. станции**.
2. Выберите нужную CentralStation в списке CentralStation.
3. Нажмите кнопку **Подключить**. Если выбранная CentralStation защищена паролем, введите пароль.
4. При необходимости отключения станции от CentralStation выберите нужную станцию и нажмите кнопку **Отсоединить**.

12.9.8 Настройка авторизации койки

На вкладке **Авторизация койки** можно выбрать койки текущей CentralStation для просмотра на внешних системах, таких как WorkStation. Эта вкладка доступна только на CentralStation.

Для настройки авторизации койки выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Авторизация койки**.
2. Выберите необходимые койки.
3. При необходимости просмотра по умолчанию всех новых коек, добавленных при помощи 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 CentralStation и настраивать область подвижности пациента. Эта вкладка доступна только на CentralStation.

12.9.9.1 Импорт данных точек доступа

В сегменте **Список т/дост.** можно импортировать текстовый файл с данными точек доступа. Текстовый файл должен быть создан в следующем формате: **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 следующие действия:

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 Программное обеспечение MLDAP Server

Программное обеспечение MLDAP Server отвечает за импорт информации пользователя из Windows Active Directory (AD) в систему мониторинга Mindray. MLDAP – протокол LDAP компании Mindray (Lightweight Directory Access Protocol – облегченный протокол доступа к каталогам). Он представляет собой независимый процесс; данный протокол можно использовать посредством интерфейса eGateway или сервера приложений (Windows). Программное обеспечение MLDAP Server предоставляет идентификационные сведения о пользователе и обеспечивает его аутентификацию.

Программное обеспечение MLDAP Server подключается к больничному серверу LDAP. Все устройства мониторинга подключаются к MLDAP Server для идентификации и аутентификации пользователя, что позволяет выполнять действия, указанные ниже.

Эта вкладка доступна на CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.9.10.1 Настройка MLDAP Server

Для получения доступа к MLDAP Server выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MLDAP**.
2. В текстовом поле **Адрес сервера** введите IP-адрес или имя MLDAP Server. IP-адрес автоматически вносится на основании параметра **Адрес сервера**.
3. Укажите порт для MLDAP Server.

12.9.10.2 Проверка соединения с MLDAP Server

Для проверки правильного подключения ЦСМ к MLDAP Server выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **MLDAP**.
2. Выберите **Проверка сети**.

12.9.11 Использование лицензии на подключение Mobile Server

Лицензия на подключение Mobile Server позволяет организовать просмотр данных пациентов с центральной системы мониторинга на мобильных устройствах.

Данная лицензия открывает дополнительный интерфейс CentralStation для связи между ЦСМ и мобильными устройствами с установленным программным обеспечением Mobile Viewer (Mobile Viewer в комплект не входит). Это позволяет передавать данные мониторинга из ЦСМ на такие мобильные устройства.

При установке USB-ключа CentralStation с лицензией на подключение Mobile Server в ЦСМ станет доступна вкладка **Mobile Server**. Эта вкладка доступна только на CentralStation.

12.9.11.1 Установка лицензии на подключение Mobile Server

Для установки лицензии на подключение Mobile Server подключите USB-ключ CentralStation (dongle (CS)) с лицензией к хост-компьютеру с установленной ЦСМ, а затем выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Mobile Server**.
2. Выберите пункт **Установить сервер мобильной связи**.
3. Выберите язык установки и затем нажмите **ОК**.
4. Продолжайте установку лицензии в соответствии с инструкциями мастера установки.

12.9.11.2 Настройка лицензии на подключение Mobile Server

Для настройки лицензии на подключение Mobile Server выполните следующие действия:

1. На странице настройки сети выберите вкладку **Mobile Server**.
2. Выберите пункт **Настройка сервера мобильной связи**.
3. Настройте нужные элементы.

12.10 Вкладка печати

На вкладке **Печать** можно настроить параметры для принтера и отчетов. Эта вкладка доступна на 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 **Переключатель** запланированных отчетов.
3. Установите значение параметра **Время**. Выберите время для автоматического запуска печати.
4. В пункте **Интервал.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 отг., относящиеся к выбранному интервалу запланированного отчета, предшествующему времени начала печати. Например, если для параметра **Интервал.заплан.отчета** задано значение 2 ч, будут напечатаны данные за 2 часа до начала печати.
 - ♦ Для отчетов по статистике аритмии, если для параметра **Интервал.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.
 - ♦ **Удалени.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 3.7.9 *Загрузка конфигураций для телеметрических устройств*. Эта вкладка доступна только на 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 CentralStation. Эта вкладка доступна на CentralStation, WorkStation и ViewStation.

Для настройки конфигурации отделения выполните следующие действия:

1. На странице настройки конфигурации выберите вкладку **Конфиг.отдел.**

2. Выберите необходимую койку для параметра **Выбор койки**.
3. Нажмите кнопку **Сохранить конфигурацию**. Откроется диалоговое окно **Сохранить конфигурацию**.
4. Выберите, следует ли сохранить конфигурацию в качестве конфигурации по умолчанию для отделения.
5. Если требуется загрузить конфигурации отделения для всех коек, выберите **Загрузить конфигурации для всех коек**.

12.11.4 Настройка списка отделений

На вкладке **Список отделений** можно добавить или удалить отделение. Эта вкладка доступна только на 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 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 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 котором 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 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 интегрированных устройств

Если прикроватный монитор объединен с внешним устройством, таким как аппарат ИВЛ, при помощи модуля Benelink, единицы измерения для интегрированных устройств можно задать на CentralStation.

Для настройки единиц измерения выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Ед. интерг. устройств**.
2. Выберите необходимые единицы.

12.12.4 Настройка модуля

На вкладке **Модуль** можно настроить значение атмосферного давления, стандарт ЭКГ и формулу QTc на CentralStation. Стандарт ЭКГ и формулу расчета QTc можно настроить только на 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**. CentralStation по умолчанию использует формулу коррекции Hodges для коррекции интервала QT относительно ЧСС.
 - ◆ Hodges: $QTc = QT + 1.75 \times (HeartRate - 60)$
 - ◆ Bazett: $QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60} \right)^{-1.75}$

- ◆ Fridericia: $QTc = QT \times \left(\frac{\text{HeartRate}}{60} \right)^{\frac{1}{3}}$
- ◆ Framingham: $QTc = QT + 154 \times \left(1 - \frac{60}{\text{HeartRate}} \right)$

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 CentralStation время подключенной системы мониторинга синхронизируется с системным временем CentralStation.
- Если к CentralStation подключен монитор, системное время монитора синхронизируется с системным временем CentralStation.
- 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 LDAP Server, 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 LDAP Server.

12.12.6.3 Изменение локального пароля для доступа к настройкам системы

Для изменения пароля, необходимого для доступа к вкладкам настройки системы (помимо вкладки **Заход. 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 **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 **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 **CentralStation** или **WorkStation**, можно удаленно управлять мониторами или телеметрическими устройствами без введения пароля.
 - ♦ **Для чтения:** на **CentralStation** или **WorkStation**, можно только просматривать настройки сигналов тревоги мониторов или телеметрических устройств.
 - ♦ **Локальный пароль:** на **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 **CentralStation** или **WorkStation**, перед выполнением настроек, относящихся к сигналам тревоги, для мониторов и телеметрических устройств необходимо ввести имя пользователя и пароль, сохраненный на **MLDAP Server**.

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 с **CentralStation** или **WorkStation**.

Пользователь может управлять телеметрическими устройствами или прикроватными мониторами для того, чтобы выполнять определенные действия удаленно с помощью **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 CentralStation. Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Заключ. 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 CentralStation;
- данные журналов и пациентов, хранящиеся в мониторах пациента, подключенных к текущей системе или удаленной CentralStation.

Эта вкладка доступна на 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 CentralStation:** выполняется экспорт данных с удаленной 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 WorkStation или ViewStation. Также можно добавлять, изменять или удалять стороннее приложение. Эта вкладка доступна на WorkStation и ViewStation

12.12.11.1 Включение или выключение функции стороннего приложения

Стороннее приложение по умолчанию отключено. Если опция включена, на WorkStation или ViewStation можно добавить до десяти сторонних приложений. Символ  также отображается на многоместном экране 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.
- С 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 С
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 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 Стороннее приложение открыто, телеметрические устройства, добавленные при помощи CentralStation, не могут быть добавлены при помощи WorkStation или ViewStation. Телеметрические устройства, которые были назначены WorkStation или ViewStation, будут отключены. 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 (Завод. обслуживание)** используются обслуживающим персоналом. Эта вкладка доступна на CentralStation, WorkStation и ViewStation.

12.14 Конфигурирование настроек системы CentralStation с помощью WorkStation

Если CentralStation работает как служба, ее системные настройки можно изменить с помощью WorkStation, подключенной к CentralStation.

Для изменения настроек системы выполните следующие действия:

1. Выберите область системного меню  в левом верхнем углу экрана 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 CentralStation в списке CentralStation.
5. Нажмите кнопку **Настр..**
6. Введите пароль для доступа к CentralStation.
7. Установите нужные элементы, основываясь на инструкциях, изложенных в этой главе.

Эта страница специально оставлена пустой.

13 Использование лицензии на подключение eGateway

13.1 Обзор

Данная лицензия открывает дополнительный интерфейс CentralStation, который обеспечивает передачу данных пациента из сети мониторинга данных пациентов компании Mindray в принимающий интерфейс HIS/CIS (межсетевое сопряжение), передачу данных пациента на прикроватный монитор и синхронизацию времени (только в поддерживаемых версиях программного обеспечения).

Данная лицензия поставляется по заказу потребителя на USB-ключе CentralStation.

Для запуска интерфейса eGateway наряду с наличием соответствующей лицензии на USB-ключе CentralStation требуется наличие USB-ключа eGateway (ПУ № РЗН 2019/9516).

Предполагается, что пользователи, читающие данное руководство, прошли обучение и хорошо ознакомлены со стандартом HL7, и осознают необходимость его применения в современной среде здравоохранения.

13.2 Требования к программной платформе ПК

Для использования лицензии на подключение eGateway требуется наличие платформы .Net Framework 4.5, сначала убедитесь, что она установлена.

Наличие данной платформы будет также проверено при запуске установки лицензии. Если данная платформа не установлена, появится диалоговое окно с подсказкой, и пользователь должен будет установить данную платформу.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если при использовании пакета обновления 2 (SP2) для Windows Server 2008, платформа .Net Framework 4.5 не установлена, следует установить .Net Framework 4.5 вручную, для установки пользователь должен использовать значение по умолчанию.
- При использовании других операционных систем пользователю необходимо открыть «Панель управления» → «Программы и компоненты» → «Включение или отключение компонентов Windows», выбрать Microsoft .NET Framework 4.5 и выполнить установку.

Если Net Framework 4.5 установлена, лицензию на подключение eGateway можно установить в соответствии с инструкциями подраздела 12.9.5.1. Установка и настройка лицензии на подключение eGateway.

14 Поддержка

14.1 Обзор

Для обеспечения надлежащего функционирования ЦСМ необходимо регулярное техническое обслуживание. Для получения сведений о технической поддержке обращайтесь производителю или к уполномоченному представителю по адресам / телефонам, указанным в подразделе *Контактная информация компании*.

14.2 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.

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 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.

14.4 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 USB-накопители.

ВНИМАНИЕ!

- Перед чисткой оборудования убедитесь, что USB-накопители отключены от хост-компьютера.
- Никогда не погружайте USB-накопители в жидкость во избежание попадания жидкости внутрь.
- Не лейте и не брызгайте какие-либо жидкости непосредственно на USB-накопители, а также не допускайте попадания жидкости в корпус и на разъемы. В случае если вы пролили жидкость на USB-накопители, отсоедините их от хост-компьютера, высушите и обратитесь к техническому специалисту.
- После чистки выполните проверку оборудования. При обнаружении повреждения прекратите эксплуатацию данного оборудования.

Для очистки USB-накопителя выполните следующие действия:

1. Извлеките соответствующий USB-накопитель из разъема хост-компьютера.
2. Разъем USB-накопителя закройте колпачком.
3. Удалите пыль с поверхностей изделий при помощи сухой бязи, марлевой салфетки или ватного тампона.
4. Протрите внешние поверхности изделий мягким ватыным тампоном, смоченным достаточным количеством чистящего средства.

Рекомендуется использовать перекись водорода (3%).

5. Внимательно осмотрите все поверхности на предмет загрязнений, при необходимости удалите все обнаруженные загрязнения при помощи ватного тампона, смоченного достаточным количеством чистящего средства.
6. После обработки чистящим средством протрите все обработанные поверхности сухой бязью, марлевой салфеткой или ватыным тампоном.
7. Оставьте изделие в прохладном и хорошо вентилируемом месте для просушки.
8. Используйте изделие по назначению только после полного высыхания.

Чтобы предупредить повреждение изделий, выполняйте следующие правила:

1. Разводите чистящие средства в соответствии с инструкцией производителя, используйте наименьшие из возможных концентраций.
2. Не погружайте изделие в жидкость.
3. Не лейте жидкость на поверхности и разъемы изделий.
4. Избегайте попадания жидкостей в корпус изделия.
5. Не пользуйтесь абразивными материалами (такими как стальная шерсть или полировка для столовых приборов) и сильными растворителями (такими как ацетон или ацетонсодержащие чистящие средства).

A Технические характеристики

A.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	CentralStation система мониторинга ■ ЦП: минимум 4 ядра и 2,9 ГГц ■ Память: не менее 4 Гб ■ Жесткий диск: не менее 500 Гб, поддержка резервного копирования данных на двух жестких дисках ■ Сетевой адаптер: 100 Мбит/с (минимум), самонастраивающийся, Ethernet 802.3 ■ Порты USB: не менее двух ■ Последовательные порты: один или несколько WorkStation и ViewStation ■ 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: 100 Мбит/с (минимум), самонастраивающийся, Ethernet 802.3 ■ Порты USB: не менее двух ■ Последовательные порты: один или несколько
Дисплей	■ Не менее 19 дюймов, стандартный дисплей, 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	■ 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
Видеокарта	Поддержка не менее двух дисплеев
Принтер	Поддержка форматов бумаги A4 или Letter
Термопринтер**	Термопринтер, модель TR6
Динамик	■ Встроенный в компьютер или дисплей. ■ Подача звуковых сигналов тревоги (от 45 до 85 дБ); звуковые сигналы тревоги соответствуют стандарту IEC 60601-1-8.
Примечание: * - Программное обеспечение McAfee является рекомендуемым программным средством защиты от действия компьютерных вирусов и нежелательных (вредоносных) программ. ** - Термопринтер, модель TR6 не входит в комплект поставки ЦСМ. Дополнительную информацию о возможности приобретения термопринтера можно получить у производителя или уполномоченного представителя по адресам и телефонам, указанным в настоящем руководстве.	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Конфигурации, приведенные выше, предназначены только для справки.
- Если CentralStation и eGateway установлены на одном хост-компьютере, этот хост-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 Мбит/с; наличие платформы .Net Framework 4.5.

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
CentralStation	64
WorkStation	64
ViewStation	64

A.4

Максимальное количество секторов пациентов на множественном экране

Разрешение дисплея	Максимальное количество секторов пациентов на множественном 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 ОксКРГ	Последние 48 часов записей кривой ОксКРГ
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 вентиляции, 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).
Выводимые данные	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 ОксКРГ, отчет по просмотру ОксКРГ, сводный отчет о событиях ОксКРГ, подробный отчет по событиям ОксКРГ, 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

Формат данных	Стандартный файл XML ¹
Характеристики выборки кривых ЭКГ	
Частота	Экспорт развернутых кривых и событий: не менее 80 Гц
	Экспорт анализа по 12 отведениям: не менее 500 Гц
Разрешение по амплитуде	19,5313 мкВ/LSB
Значимые биты	Анализ 12 отведений: 16 бит
	Развернутые кривые и события: 8 бит

Примечание.

¹ Для получения дополнительных сведений обращайтесь в компанию Mindray.

A.10

CMS Viewer

Количество пациентов	Просмотр данных одного пациента одновременно
Просмотр	Табличные тренды, графические тренды, события, развернутые кривые, ЭКГ в 12 отведениях, ST, статистика по аритмиям, ОксКРГ

A.11

Характеристики CentralStation с лицензией на подключение eGateway

Количество подключенных устройств	Одновременное подключение до 64 устройств
Протокол вывода данных	Стандарт IHE HL7 версии 2.6 (совместим с 2.x с помощью маппинга)
Служба ADT	Поддержка режима прослушивания ADT Поддержка режима запросов ADT
Служба результатов	Поддержка 4-канальной передачи результатов Режимы передачи: Режим передачи данных от клиента без запроса Режим передачи данных с сервера без запроса Режим передачи данных с сервера с запросом Режим передачи данных от клиента/сервера с запросом Файловый режим
Служба сигналов тревоги	Поддержка 3-канальной передачи сигналов тревоги Данные включают: тип сигнала тревоги, пределы сигнала тревоги, приоритет сигнала тревоги, состояние сигнала тревоги и кривая сигнала тревоги
Служба отчетов	Поддержка совместного использования отчетов в формате XML/PDF
Разверн. вид	Поддержка 1-канальной передачи данных в развернутом виде в высоком разрешении
Служба синхронизации	Поддержка получения сведений о времени с сервера NTP для синхронизации времени устройств
Заполнение данных	Поддержка заполнения данных за предыдущие 48 часов с разрешением в 1 минуту

Текущая версия ЦСМ	V07
Порядок обозначения версии	Обозначение версии программного обеспечения Центральной системы мониторинга BeneVision состоит из индекса «V», или надписи «Ver.:/ «Version:», указывающего на обозначение версии, и двузначного порядкового номера версии. Нумерация версий ПО ведется разработчиком последовательно, начиная с номера «01».

Классификация	IIb (в соотв. с правилом 10 Директивы по медицинским изделиям, приложение IX)
Метод оценки соответствия	Приложение II к Директиве 93/42/ЕЕС
Код Всемирной номенклатуры медицинских изделий (GMDN)	37595
Категория RoHS	Категория 8: медицинское изделие в соответствии с Приложением I к Директиве ЕС 2011/65/EU
Класс потенциального риска применения медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией медицинских изделий (в Российской Федерации)	26
Значимость результатов интерпретации программного обеспечения, являющегося медицинским изделием и условия применения программного обеспечения, являющегося медицинским изделием	Предназначено для применения в условиях, относящихся к категории «А» - для диагностики и (или) лечения заболевания или заболеваний либо состояний пациента, имеющих высокий риск для общественного здоровья и (или) с высоким индивидуальным риском. Информация, полученная с использованием программного обеспечения, относится ко второму виду - информация, требующая уточнения и (или) дополнения для принятия обоснованного клинического (врачебного) решения.

Программное обеспечение для Центральной системы мониторинга BeneVision, модель BeneVision (BeneVision Central Monitoring System, model BeneVision) выпускается на оптическом диске DVD (физический носитель), на котором содержится программа для начальной инициализации системы (установочный файл), при запуске которого выполняется установка программного обеспечения на персональный компьютер.

Объем памяти диска DVD	4,7 ГБ
Диаметр диска DVD	120,00 ± 1,00 мм
Толщина диска DVD	1,20 мм ± 0,10 мм
Размеры индивидуальной упаковки диска DVD	142,00 × 126,00 × 10,00 мм ± 10 %
Масса диска DVD в индивидуальной упаковке	75,00 г ± 10 %

USB-ключ CentralStation (dongle (CS)) / USB-ключ WorkStation (dongle (WS)) / USB-ключ ViewStation (dongle (VS)) представляет собой аппаратное средство, предназначенное для доступа пользователя к программному компоненту центральной системы мониторинга BeneVision - CentralStation, WorkStation или ViewStation, соответственно, а также для защиты программного компонента и содержащихся в нем данных от копирования, нелегального использования и несанкционированного распространения (лицензия).

Лицензия является обязательным элементом для использования ЦСМ.

USB-ключ поставляется на запоминающем устройстве - USB-накопителе, подключаемом к персональному компьютеру через интерфейс USB.

Характеристики USB-накопителя:

Тип интерфейса	USB 2.0.
Объем памяти EEPROM	200 байт
Максимальное рабочее напряжение	2,5 В
Максимальный средний рабочий ток (среда тестирования: напряжение 5 В, при непрерывном чтении и записи на аппаратные средства устройства)	1 мА
Скорость передачи данных	1,5 Мбит/с
Габаритные размеры USB-ключа CentralStation (dongle (CS))	53,80 × 16,30 × 8,30 мм ± 10%
Габаритные размеры USB-ключа WorkStation (dongle (WS)) / ViewStation (dongle (VS))	55,00 × 15,00 × 8,00 мм ± 10%
Масса	7,00 г ± 10%

По заказу потребителя USB-ключ CentralStation (dongle (CS)) может быть оснащен дополнительными лицензиями, которые открывают доступ к дополнительным функциям программного компонента CentralStation, а именно:

Лицензия «Анализ артериального давления»	Обеспечивает доступ пользователя к функциям просмотра и управления отчетами по анализу артериального давления, согласно раздела 8 Отчет по анализу артериального давления руководства оператора
Лицензия «Анализ ЭКГ за 24 часа»	Обеспечивает доступ пользователя к функции Заключ. по ЭКГ 24ч , согласно раздела 3.7.15 руководства оператора. Функция Заключ. по ЭКГ 24ч обеспечивает статистические данные по ЭКГ для текущего пациента за последние 24 часа. Функция Заключ. 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.
Лицензия на подключение WorkStation/ViewStation	Обеспечивает доступ пользователя к возможности подключения WorkStation и / или ViewStation, установленных на разных хост-компьютерах к CentralStation.
Лицензия на подключение CentralStation Server Edition	Обеспечивает доступ пользователя к возможности просмотра данных 128 пациентов, подключенных к ЦСМ.

По заказу потребителя USB-ключ WorkStation (dongle (WS)) может быть оснащен дополнительными лицензиями, которые открывают доступ к дополнительным функциям программного компонента WorkStation, а именно:

Лицензия на 8 коек	Обеспечивает доступ пользователя к возможности просмотра и управления данными 8 мониторов пациентов, подключенных к ЦСМ.
Лицензия на 16 коек	Обеспечивает доступ пользователя к возможности просмотра и управления данными 16 мониторов пациентов, подключенных к ЦСМ.
Лицензия на 32 коек	Обеспечивает доступ пользователя к возможности просмотра и управления данными 32 мониторов пациентов, подключенных к ЦСМ.
Лицензия на 64 койки	Обеспечивает доступ пользователя к возможности просмотра и управления данными 64 мониторов пациентов, подключенных к ЦСМ.

A.15

A.16 Данные о кибербезопасности

Производитель предоставляет следующую информацию для решения проблем, указанных в Руководстве FDA по кибербезопасности:

1. Анализ опасности, меры по предотвращению или снижению рисков и факторы проектирования, относящиеся к преднамеренным и непреднамеренным рискам кибербезопасности, связанным с изделием, включая:
 - а) Специальный перечень всех рисков кибербезопасности, которые были учтены при проектировании изделия.
 - б) Специальный перечень всех средств контроля кибербезопасности, установленных на изделии, и обоснование их использования.

- в) Определение подходящих мер по предотвращению и снижению рисков.

2. Матрица прослеживаемости, которая связывает ваши фактические средства контроля кибербезопасности с учтенными рисками кибербезопасности.

3. Сводный отчет с описанием плана предоставления валидированного программного обеспечения.

4. Сводный отчет с описанием установленных средств контроля, предназначенных для обеспечения целостности программного обеспечения медицинского изделия (например, отсутствие вредоносных программ) с места происхождения до места, в котором изделие перестает находиться под контролем производителя.

5. Инструкции по использованию изделия и технические характеристики продукта, касающиеся рекомендуемых средств контроля кибербезопасности, подходящих для среды предусмотренного применения (например, антивирусное программное обеспечение, использование брандмауэра).

Вся необходимая информация для специалистов в области IT-технологий, обеспечения кибербезопасности, администрирования локальных вычислительных сетей, включая степень и возможность влияния угроз и уязвимостей на функциональность программного обеспечения, предоставляется компанией Mindray по запросу медицинской организации, использующей ЦСМ.

В случае необходимости предоставления такой информации обращайтесь к производителю или уполномоченному представителю по адресам / телефонам, указанным в подразделе *Контактная информация компании*.

A.16

Данные о маркировке

A.16.1

Маркировка программного обеспечения ЦСМ

ЦСМ сопровождается стикерами для обозначения персональных компьютеров, на которых ЦСМ преимущественно используются в одном из режимов - CentralStation, WorkStation или ViewStation (размеры / масса: 80,00 × 16,00 мм /

100

не более 1 г), а также маркировочным стикером для наклеивания на основной блок персонального компьютера (одного из персональных компьютеров) с установленной ЦСМ, который служит для идентификации медицинского изделия (размеры / масса: 60,00 × 37,00 мм / не более 1 г).

Маркировка ЦСМ также осуществляется посредством нанесения основных данных на:

- оптический диск DVD медицинского изделия;
- ярлык (этикетку), прикрепленную к индивидуальной упаковке с оптическим диском DVD медицинского изделия;
- основную и дополнительную этикетку, прикрепленную к транспортной упаковке с оптическим диском DVD медицинского изделия.

Маркировочный стикер для наклеивания на основной блок персонального компьютера, содержит маркировку	- логотип производителя; - наименование изделия и/или условного обозначения изделия; - штрих-код; - серийный номер; - дата изготовления; - маркировка CE; - символ «Выполнение инструкции по эксплуатации»; - наименование и адрес производителя; - наименование и адрес уполномоченного представителя производителя; - код изделия по системе нумерации производителя.
На поверхности оптического диска DVD медицинского изделия содержатся следующие данные	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - наименование предприятия-производителя; - адрес предприятия-производителя; - наименование и адрес уполномоченного представителя производителя; - номер версии программного обеспечения; - номер изделия по каталогу производителя; - знак соответствия CE с номером нотифицированного органа.
Ярлык (этикетка), прикрепленная к индивидуальной упаковке с оптическим диском DVD медицинского изделия, содержит	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - штрих-код; - номер изделия по каталогу производителя; - серийный номер; - номер версии программного обеспечения.
Основная этикетка прикрепленная к транспортной упаковке с оптическим диском DVD медицинского изделия, содержит	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - наименование предприятия-производителя; - адрес предприятия-производителя; - количество изделий в упаковке; - номер по каталогу; - дату изготовления; - номер заказа по нумерации изготовителя.
На транспортную упаковку ЦСМ также наносится дополнительная этикетка на русском языке, которая содержит:	- наименование изделия (на русском языке); - обозначение модели; - наименование предприятия-производителя (на русском языке); - наименование уполномоченного представителя производителя (на русском языке); - единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза; - номер и дата регистрационного удостоверения на медицинское изделие.

Непосредственно на транспортную упаковку с изделием наносятся символы «Хрупкое. Осторожно», «Вертикальное положение груза», «Предел по количеству ярусов в штабеле», «Бережь от влаги».

А.17.2 Маркировка USB-ключа

Маркировка USB-ключа CentralStation (dongle (CS)) / USB-ключа WorkStation (dongle (WS)) / USB-ключа ViewStation (dongle (VS)) осуществляется посредством нанесения основных данных на:

- ярлык (этикетку), прикрепленную к USB-накопителю;
- ярлык (этикетку), прикрепленную к индивидуальной упаковке с USB-накопителем;
- основную и дополнительную этикетку, прикрепленную к транспортной упаковке с USB-накопителем.

Ярлык (этикетка), прикрепленная к USB-накопителю, содержит	- номер изделия по каталогу производителя; - штрих-код; - серийный номер.
Ярлык (этикетка), прикрепленная к индивидуальной упаковке с USB-накопителем содержит	- условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - штрих-код; - номер изделия по каталогу производителя; - серийный номер.
Основная этикетка, прикрепленная к транспортной упаковке	- наименование изделия и/или условное

с USB-накопителем, содержит	обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - наименование предприятия-производителя; - адрес предприятия-производителя; - количество изделий в упаковке; - номер по каталогу; - дату изготовления; - номер заказа по нумерации изготовителя.
На транспортную упаковку с USB-накопителем также наносится дополнительная этикетка на русском языке, которая содержит	- наименование изделия (на русском языке); - обозначение модели; - наименование предприятия-производителя (на русском языке); - наименование уполномоченного представителя производителя (на русском языке); - единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза; - номер и дата регистрационного удостоверения на медицинское изделие.

A.17 Данные об упаковке

Оптический DVD диск с программным обеспечением ЦСМ помещается в пластиковый бокс (индивидуальную упаковку).

Стикеры помещаются в полиэтиленовый пакет и укладываются в пластиковый бокс вместе с оптическим DVD диском.

Пластиковый бокс с изделием помещается в транспортную упаковку (коробку, упаковочный ящик) из ячеистого картона с прокладками из вспененного полиэтилена (ВПЭ) и/или поролона.

В транспортную коробку укладывается эксплуатационная документация (руководство оператора) и упаковочный лист с указанием наименования изделия, количества и номера партии.

Картонная коробка с упакованным изделием оклеивается полиэтиленовой лентой с липким слоем.

USB-ключ CentralStation (dongle (CS)), USB-ключ WorkStation (dongle (WS)) и USB-ключ ViewStation (dongle (VS)) помещается в полиэтиленовый пакет (индивидуальную упаковку) и укладывается в транспортную упаковку (коробку, упаковочный ящик) из ячеистого картона с прокладками из вспененного полиэтилена (ВПЭ) и/или поролона.

В транспортную коробку укладывается упаковочный лист с указанием наименования, количества и номера партии изделия.

Картонная коробка с упакованным изделием оклеивается полиэтиленовой лентой с липким слоем.

Габаритные размеры и масса упаковки центральной системы мониторинга BeneVision и комплектующих приведены в таблице ниже:

Программное обеспечение для Центральной системы мониторинга BeneVision, модель BeneVision (BeneVision Central Monitoring System, model BeneVision)	Полиэтиленовый пакет для укладки стикеров: (Д × Ш): 105,00 × 73,00 мм ± 10 %; Транспортная упаковка: 180,00 × 117,00 × 70,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 150,00 г.
USB-ключ CentralStation (dongle (CS))	Транспортная упаковка: 180,00 × 117,00 × 70,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 150,00 г.
USB-ключ WorkStation (dongle (WS))	Транспортная упаковка: 180,00 × 117,00 × 70,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 150,00 г.
USB-ключ ViewStation (dongle (VS))	Транспортная упаковка: 180,00 × 117,00 × 70,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 150,00 г.

A.18 Гарантийный срок и срок службы

Гарантийный срок эксплуатации / срок службы центральной системы мониторинга BeneVision составляет:

Наименование изделия	Гарантийный срок	Срок службы
I. Центральная система мониторинга BeneVision, в составе:		
Программное обеспечение для Центральной системы мониторинга BeneVision, модель BeneVision (BeneVision Central Monitoring System, model BeneVision), на оптическом диске	3 года	10 лет
USB-ключ CentralStation (dongle (CS)) (при необходимости), с дополнительными функциями: - Лицензия «Анализ артериального давления» (при необходимости). - Лицензия «Анализ ЭКГ за 24 часа» (при необходимости). - Лицензия на подключение WorkStation/ViewStation (при	1 год	10 лет

Наименование изделия	Гарантийный срок	Срок службы
необходимости). - Лицензия на подключение CentralStation Server Edition (при необходимости). - Лицензия на подключение Mobile Server (при необходимости). - Лицензия на подключение eGateway(при необходимости).		
USB-ключ WorkStation (dongle (WS)) (при необходимости), с дополнительными функциями: - Лицензия на 8 коек (при необходимости). - Лицензия на 16 коек (при необходимости). - Лицензия на 32 коек (при необходимости). - Лицензия на 64 койки (при необходимости).	1 год	10 лет
USB-ключ ViewStation (dongle (VS)) (при необходимости)	1 год	10 лет
USB-ключ eGateway (ПУ № РЗН 2019/9516) (при необходимости)	3 года	10 лет
Руководство оператора	-	-
Стикеры	3 года	10 лет

A.19

Комплект поставки

Комплект поставки центральной системы мониторинга BeneVision включает в себя:

Наименование изделия	Количество
Центральная система мониторинга BeneVision, в составе:	
1. Программное обеспечение для Центральной системы мониторинга BeneVision, модель BeneVision (BeneVision Central Monitoring System, model BeneVision), на оптическом диске	1 шт.
2. USB-ключ CentralStation (dongle (CS)) (при необходимости), с дополнительными функциями: 2.1. Лицензия «Анализ артериального давления» - не более 10 шт. (при необходимости). 2.2. Лицензия «Анализ ЭКГ за 24 часа» - не более 10 шт. (при необходимости). 2.3. Лицензия на подключение WorkStation/ViewStation - не более 10 шт. (при необходимости). 2.4. Лицензия на подключение CentralStation Server Edition - не более 10 шт. (при необходимости). 2.5. Лицензия на подключение Mobile Server - не более 10 шт. (при необходимости). 2.6. Лицензия на подключение eGateway - не более 10 шт. (при необходимости).	не более 10 шт.
3. USB-ключ WorkStation (dongle (WS)) (при необходимости), с дополнительными функциями: 3.1. Лицензия на 8 коек - не более 10 шт. (при необходимости). 3.2. Лицензия на 16 коек - не более 10 шт. (при необходимости). 3.3. Лицензия на 32 коек - не более 10 шт. (при необходимости). 3.4. Лицензия на 64 койки - не более 10 шт. (при необходимости).	не более 10 шт.
4. USB-ключ ViewStation (dongle (VS)) (при необходимости)	не более 10 шт.
5. USB-ключ eGateway (ПУ № РЗН 2019/9516) (при необходимости)	не более 10 шт.
6. Программное обеспечение CMS Viewer (при необходимости), в составе: 6.1. Программное обеспечение CMS Viewer на оптическом диске. 6.2. Руководство оператора.	не более 10 шт.
7. Программное обеспечение MLDAP Server (при необходимости), в составе: 7.1. Программное обеспечение MLDAP Server на оптическом диске - 1 шт. 7.2. Руководство по установке и настройке - 1 шт.	не более 10 шт.
8. Руководство оператора	не более 10 шт.
9. Стикеры	не более 10 шт.

A.20

Перечень применяемых стандартов

Перечень применяемых стандартов, которым соответствует медицинское изделие - центральная система мониторинга BeneVision:

EN ISO 14971:2012	Медицинские изделия - Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
EN 1041:2008	Информация, предоставляемая производителем медицинских изделий
IEC 62366:2014	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
IEC 62304:2015	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла

Эта страница специально оставлена пустой.

В Сообщения тревог ЦСМ

В.1 Обзор

В данной главе перечислены только технические сигналы тревоги, поступающие с 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 ключ безопасности или замените его на исправный.
Память для данных пациента почти заполнена. Удалите несколько выписанных пациентов.	Сред	Данный сигнал тревоги доступен только на CentralStation. 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 WorkStation и CentralStation или между ViewStation и CentralStation. Примечание. Вместо текста «(отделение)» в сообщении сигнала тревоги указывается отделение, в котором находится WorkStation или 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 с CentralStation посредством eGateway. 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 CentralStation. Проверьте, подключен ли монитор пациента к сети.
Конфликт номеров коек Проверьте.	Сообщение	Проверьте номера коек всех устройств мониторинга. В случае обнаружения дублирующих номеров используйте другой номер койки.
Перегрев голов.регистр.: 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.
термопринтер-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 CentralStation Проверьте.
Нет РЧ-сигн.	Низ	Телеметрическое устройство отсоединено от сети CentralStation Проверьте.

С Настройки по умолчанию

С.1 Обзор

В данной главе приводится описание только настроек по умолчанию в меню **Настр. системы** на 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 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	
	Сигнал напоминания	5	

Подкладка	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	ОксКРГ	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.	

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
	Откл.звука	Выкл.	
	Приоритет автоном.трев.	Низ	
	Строка миг. тревог	Вкл.	
	При выписывании пац. нет автоном.трев.	Вкл.	
	Связь с eGateway потеряна	Выкл.	CentralStation
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.	CentralStation
	Сообщение об автомат. удалении пациента		
	Тревога о скором заполнении памяти		
Расположение	Местопол. 1	Рентген-опер.	
	Местопол. 2	Рентген	
	Местопол. 3	МРТ	
	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	

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
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	Сохр. кривую	Низкое разрешение (если раздел жесткого диска – менее 450 ГБ) Среднее разрешение (если раздел жесткого диска – равен или более 450 ГБ)	CentralStation
Событие	Летал.	Выбрано	
	Переимен.соб.	Вкл.	CentralStation, WorkStation

Подкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
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.	Сох.как.	Выкл.	Все

106

C.7 Вкладка телеметрии

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Тревога	Задер. трев.	6 с	CentralStation
	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	CentralStation
	Отв. для анализа	Выкл.	
Вызов м/сест.	Вызов м/сест.	Вкл.	
	Зв.режим вызова м/сест.	Стандарт	

C.8 Вкладка сети

Подвкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Общие процедуры	Адрес ЦСМ	Выкл.	WorkStation, ViewStation
	Поддерж. дистан. просм. монит.	Выкл.	CentralStation
	Данные, рассылаемые CentralStation	Выкл.	
	Шифр.: тип подкл.	Шифр. закр. кл.	
	Передавать личн. свед. пац.	Выкл.	
Служба результатов	Порт (режим без запроса)	4602	CentralStation
	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	

Подкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
eGateway	Запрос ADT	Выкл.	Все
	Экспорт данных кривых		CentralStation
	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	Выкл.
	Запуск сигнала тревоги, когда пациент вне разрешенной области	Выкл.	
	Уров. трев.:	Низ	

Подкладка	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	8:00	
	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. Нб	г / дл	
	Един. ЦВД	см H ₂ O	
	Ед. ВЧД	мм рт. ст.	
	Ед. CO ₂		
	Ед. O ₂	%	
	Ед темп	°C	
	Ед давления	ммрт. ст.	
	Ед ССС	дин·с/см ⁵	
	Единица измерителя	мс	
Ед. интегр устройств	Ед. давления	см H ₂ O	CentralStation
	Ед. CO ₂	мм рт. ст.	
	Ед. tcpCO ₂ /tcpO ₂		
Модуль	Атмосф. давление	760 мм рт. ст.	CentralStation
	Формула QTc	Hodges	Все
	Стандарт. ЭКГ	АНА	
Время	Синхр. времени	Главный сервер	CentralStation
	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

Подкладка	Параметр	По умолчанию		Доступно в
Настройка авторизации		Для телеметрии	Для мониторинга	
	Настр. трев.	Вкл.	Для чтения	CentralStation
		Для чтения		WorkStation
	Аритмия	Вкл.	Для чтения	CentralStation
		Для чтения		WorkStation
	Пауза трев.,пауза зв.,сброс тревог	Вкл.	Вкл.	CentralStation
		Для чтения	Для чтения	WorkStation
	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	WorkStation
	Интервал НИАД	/	Вкл.	CentralStation,
			Для чтения	WorkStation
	Измер.НИАД по часам	/	Вкл.	CentralStation,
			Для чтения	WorkStation
	Анализ ST	Вкл.	Вкл.	CentralStation
		Для чтения	Для чтения	WorkStation
	Анализ QT	Вкл.	Вкл.	CentralStation
		Для чтения	Для чтения	WorkStation
	Порог QRS	Вкл.	/	CentralStation
		Для чтения		WorkStation
	Частота ЭКС	Вкл.	Вкл.	CentralStation
		Для чтения	Для чтения	WorkStation
	Подавл. ЭКС	Вкл.	Вкл.	CentralStation
		Для чтения	Для чтения	WorkStation
	Повт.изуч.ЭКГ	Вкл.	Вкл.	CentralStation
		Для чтения	Для чтения	WorkStation
	Отправить данные в ЭМК/Экспорт в ЭМК	Вкл.	Вкл.	CentralStation
		Вкл.	Вкл.	WorkStation
	Назначение группы наблюдения	Вкл.	Вкл.	CentralStation
		Вкл.	Вкл.	WorkStation
	Местопол.устр.	Вкл.	Вкл.	CentralStation, WorkStation
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		CentralStation
	Окончание ночного времени	06:00		

Подкладка	Параметр	По умолчанию	Доступно в
Стороннее приложение	Стороннее приложение	Выкл.	WorkStation, ViewStation
Журнал	Имя устр-ва	Локальн.	Все

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 Н ₂ О	см Н ₂ О
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
Ср	мега
Мб	мегабайт
МГц	мегагерц

Сокращение	Полное название
мкг	микрограмм
мЭКВ	миллиэквивалент
мг	миллиграмм
мин	минута
мл	миллилитр
мм	миллиметр
ммрт. 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
Ом	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

Сокращение	Полная форма
AC	переменный ток
ADT	Регистрация\Выписка\Перевод (пациента)
AgAwRR	Частота дыхания анестезирующего газа
AHA	Американская ассоциация сердца
Ao	давление в аорте
AUC	площадь под кривой
AUX	Вспомогательный
aVF	усиленное отведение для левой ноги
aVL	усиленное отведение для левой руки
aVR	усиленное отведение для правой руки
BC	число вспышек
BIS	биспектральный индекс
BL	исходное значение
BTPS	температура тела и давление, при сатурации
CaO ₂	содержание кислорода в артериальной крови
CE	Европейское Сообщество
CIS	информационная система медицинского учреждения
CISPR	Международный специальный комитет по борьбе с радиопомехами
CMOS	комплементарный металло-оксидный полупроводник
CO ₂	двуокись углерода
COHb	карбоксигемоглобин
CSA	Сжатый спектральный массив
Сдин.	Динамическое соответствие
Сстат.	Статическое соответствие
DBS	стимуляция двойного импульса
DC	постоянный ток
DO ₂	доставка кислорода
DO ₂ I	индекс доставки кислорода
dpi	точек на дюйм
DSA	Массив спектральной плотности
DVI	цифровой видеоинтерфейс
EEC	Европейское экономическое сообщество
Enf	энфлюран
Et	на выдохе
EtAA	Анестетик в конце спокойного выдоха
EtCO ₂	двуокись углерода на выдохе

Сокращение	Полная форма
EtDes	анестетик в конце спокойного выдоха
EtEnf	
EtHal	
EtIso	
EtSev	
EtN ₂ O	закись азота на выдохе
EtO	этилен оксид
EtO ₂	кислород на выдохе
F-триггер	Уровень триггера на вдохе (триггер потока)
FCC	Федеральная комиссия по связи
FDA	Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов
Fi	вдыхаемая фракция
FiAA	Анестетик на вдохе
FiCO ₂	фракция вдыхаемой двуокиси углерода
FiDes	анестетик на вдохе
FiEnf	
FiHal	
FiIso	
FiSev	
FiN ₂ O	фракция закись азота во вдыхаемом воздухе
FiO ₂	фракция кислорода во вдыхаемом воздухе
FPGA	программируемая логическая интегральная схема
FV	поток-объем
Hal	галотан
Hb	гемоглобин
Hct	гематокрит
HIS	Информационная система медицинского учреждения
I:E	Отношение времени вдоха и выдоха
ICT/B	датчик давления на наконечнике внутричерепного катетера
ID	идентификатор
IEC	Международная электротехническая комиссия
IEEE	Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике
Ins, INS	вдыхаемый минимум
InsCO ₂	Вдыхаемый минимум двуокиси углерода
Insp. MAK	минимальная альвеолярная концентрация на вдохе
IP	интернет-протокол
Iso	изофлюран
LA	левая рука

Сокращение	Полная форма
LL	левая нога
MetHb	метгемоглобин
MVe	минутный объем выдоха
MVi	минутный объем вдоха
N ₂	азот
N ₂ O	закись азота
NIF	отрицательное усилие на вдохе
O ₂	кислород
O ₂ %	концентрация кислорода
PO ₂	давление подачи кислорода
RA	правая рука
RL	правая нога
RQ	дыхательный коэффициент
RR	частота дыхания
rSO ₂	региональное насыщение кислородом
SaO ₂	насыщение кислородом артериальной крови
ScvO ₂	насыщение кислородом центральной венозной крови
Sev	севофлюран
SMR	стойка вспомогательных модулей
SpO ₂	измерение насыщения артериальной крови кислородом методом пульсоксиметрии
SSI	индекс мощности сигнала
SvO ₂	насыщение кислородом венозной крови
tcpCO ₂	чрезкожное парциальное давление углекислого газа
tcpO ₂	чрезкожное парциальное давление кислорода
TFT	тонкопленочная технология
TRC	компенсация сопротивления трубки
TV	дыхательный объем
TVe	дыхательный объем на выдохе
TVi	дыхательный объем на вдохе
USB	универсальная последовательная шина
VAC	вольт переменного тока
VAC	вольт переменного тока
VCO ₂	образование CO ₂
VO ₂	потребление кислорода
VO ₂ /кг	потребление кислорода относительно веса тела
VO ₂ /м ²	потребление кислорода относительно площади поверхности тела
VO ₂ l	индекс потребления кислорода
VT _e /TV _e	Дыхательный объем на выдохе

Сокращение	Полная форма
VTi/TVi	дыхательный объем на вдохе
WOVimp	Вынужденная работа дыхания
ΔT	разность температур
АГ	анестезирующий газ
АД	артериальный
АД САД	Среднее артериальное давление
АтмД	атмосферное давление
ВГОК	внутригрудной объем крови
Взр.	взрослый
Вилж	время изгнания левого желудочка
ВМС	выходная мощность сердца
ВПД	вариация пульсового давления
ВСВЛ	внесосудистая вода легких
ВУО	вариация ударного объема
ВЧД	внутричерепное давление
ГКДО	глобальный конечно-диастолический объем
ГФИ	глобальная фракция выброса
ДБА	давление в бедренной артерии
ДДП	давление в дыхательных путях
Дес	десфлюран
Дети	дети
ДЗЛА	давление заклинивания в легочной артерии
Диа	диастолическое
ДЛП	давление в левом предсердии
ДО	Дыхательный объем
ДОапноз	дыхательный объем при апноэ
ДОВздох	дыхательный объем вдоха
ДОВыд. изм.	Минутный объем самостоятельного вдоха
ДПЛА	давление в плечевой артерии
Дплат	давление плато
ДПП	давление в правом предсердии
ДПуА	давление в пупочной артерии
ДПув	давление в пупочной вене
Дср	среднее давление
Дых.	дыхание
ЖКД	жидкокристаллический дисплей
ЖЭ	желудочковая экстрасистола
Зап.	записывать, запись

Сокращение	Полная форма
ИАД	инвазивное артериальное давление
ИБП	источник бесперебойного питания
ИБПД	индекс быстрого поверхностного дыхания
ИВВЛ	индекс внесосудистой воды легких
ИВГК	индекс внутригрудного объема крови
ИГКДО	индекс глобального конечно-диастолического объема
ИЖГК	индекс жидкости в грудной клетке
ИКГ	импедансная кардиография
ИКС	индекс качества сигнала
ИЛСС	индекс легочного сосудистого сопротивления
ИМС	индекс мощности сердца
ИМТ	идеальный вес пациента
ИПЛС	индекс проницаемости легочных сосудов
ИРЛК	индекс работы левых камер сердца
ИС	индекс скорости
ИССС	индекс системного сосудистого сопротивления
ИУО	индекс ударного объема
ИУРЛЖ	индекс ударной работы левого желудочка
ИФС	индекс сердечной функции
Кард.ОРИТ	блок кардиореанимации
КДО	конечно-диастолический объем
КП	коэффициент подавления
ЛА	легочная артерия
ЛСС	легочное сосудистое сопротивление
МАК	минимальная альвеолярная концентрация
МД	механика дыхания
Мин. ЧД	Минимальная частота дыхания
МО	минутный объем
МРТ	магнитно-резонансная томография
Неприменимо	не используется
НИАД	неинвазивное артериальное давление
Нов.	новорожденный
НСВ	непрерывный сердечный выброс
НСИ	непрерывный сердечный индекс
ОВС	отношение времени систолы
ОксКРГ	оксикардиореспираграмма
ОМ	общая мощность
ОПЕР	операционная
ОРИТ	отделение интенсивной терапии

Сокращение	Полная форма
ОЭАТ	объем электропроводящей ткани
пАД	артериальное давление
пАД-Д	диастолическое артериальное давление
пАД-С	систолическое артериальное давление
пАД-Ср	среднее артериальное давление
ПДВД	пиковое давление на вдохе
ПДКВ	положительное давление на выдохе
пер.ПДКВ	Переменяющееся ПДКВ
Плет.	плетизмограмма
Поток	поток
Поток вдоха	поток на вдохе
ППИ	период предызгнания
ППТ	площадь поверхности тела
ПСВД	пиковая скорость вдоха
ПСВыд	пиковая скорость выдоха
пЦВД	центральное венозное давление
ПЧС	спектральная частота края
Растяж	растяжимость
РД	работа дыхания
РЛК	работа левых камер сердца
СВ	сердечный выброс
СДП	сопротивление дыхательных путей
Сжжк	содержание жидкости в грудной клетке
СИ	сердечный индекс
СИД	светодиодный индикатор
Синхр.	синхронизация
Сис	систолическое давление
СЛЖ	сократимость левого желудочка
СрАД	среднее артериальное давление
ССС	системное сосудистое сопротивление
Темп.	температура
ТИ	температура инъекционного раствора
ТК	температура крови
ТК	Температура крови
УИ	ударный индекс
УО	ударный объем
УРЛЖ	ударная работа левого желудочка
ФОЕ	фракция остаточной емкости
ЦВД	центральное венозное давление

113

Сокращение	Полная форма
ЦП	центральный процессор
ЦСМ	центральная система мониторинга
ЧД-вздох	частота вздохов
ЧД-СППВ	Частота СППВ
ЧДДП	частота дыхания в дыхательных путях
ЧДизм	Частота самостоятельного дыхания
ЧДобщ	Общая частота дыхания
ЧДобяз	Обязательная частота дыхания
ЧП	частота пульса
ЧСС	частота сердечных сокращений
ЭКГ	электрокардиограмма
ЭЛТ	Электронно-лучевая трубка
ЭМГ	электромиограф
ЭМП	электромагнитные помехи
ЭМС	Электромагнитная совместимость
ЭХУ	электрохирургическое устройство
ЭЭГ	электроэнцефалограмма

Наименование медицинского изделия (с указанием принадлежностей, необходимых для применения медицинского изделия по назначению), с указанием товарного знака и иных средств индивидуализации медицинского изделия в случае их нанесения на упаковку медицинского изделия:

Центральная система мониторинга BeneVision

В составе:

1. Программное обеспечение для Центральной системы мониторинга BeneVision, модель BeneVision (BeneVision Central Monitoring System, model BeneVision), на оптическом диске - 1 шт.
2. USB-ключ CentralStation (dongle (CS)) - не более 10 шт. (при необходимости), с дополнительными функциями:
 - 2.1. Лицензия «Анализ артериального давления» - не более 10 шт. (при необходимости).
 - 2.2. Лицензия «Анализ ЭКГ за 24 часа» - не более 10 шт. (при необходимости).
 - 2.3. Лицензия на подключение WorkStation/ViewStation - не более 10 шт. (при необходимости).
 - 2.4. Лицензия на подключение CentralStation Server Edition - не более 10 шт. (при необходимости).
 - 2.5. Лицензия на подключение Mobile Server - не более 10 шт. (при необходимости).
 - 2.6. Лицензия на подключение eGateway - не более 10 шт. (при необходимости).
3. USB-ключ WorkStation (dongle (WS)) - не более 10 шт. (при необходимости), с дополнительными функциями:
 - 3.1. Лицензия на 8 коек - не более 10 шт. (при необходимости).
 - 3.2. Лицензия на 16 коек - не более 10 шт. (при необходимости).
 - 3.3. Лицензия на 32 коек - не более 10 шт. (при необходимости).
 - 3.4. Лицензия на 64 койки - не более 10 шт. (при необходимости).
4. USB-ключ ViewStation (dongle (VS)) - не более 10 шт. (при необходимости).
5. USB-ключ eGateway (ПУ № РЗН 2019/9516) (при необходимости), не более 10 шт.
6. Программное обеспечение CMS Viewer - не более 10 шт. (при необходимости), в составе:
 - 6.1. Программное обеспечение CMS Viewer на оптическом диске - 1 шт.
 - 6.2. Руководство оператора - 1 шт.
7. Программное обеспечение MLDAP Server - не более 10 шт. (при необходимости), в составе:
 - 7.1. Программное обеспечение MLDAP Server на оптическом диске - 1 шт.
 - 7.2. Руководство по установке и настройке - 1 шт.
8. Руководство оператора - не более 10 шт.
9. Стикеры - не более 10 шт.

Эта страница специально оставлена пустой.

Номер по каталогу: 046-018730-00(1.0)

Сертификат

/Логотип: ССРГТ

Китайский комитет содействия международной торговле/

**Китайский комитет содействия международной торговле является Международной
торговой палатой Китая**

00609506

Сертификат

QR-код
Номер №214403A0/043464

/Печать: Китайский комитет содействия
международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ: подлинность печати Компании «ШЭНЬЧЖЭНЬ
МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.» (SHENZHEN MINDRAY
BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.), которая имеется на приложенной декларации.

/Выпуклая печать: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для
коммерческих сертификатов
ССРПТ
(24)/

ССРПТ ССОІС

**Китайский комитет содействия
международной торговле**

/Печать: Китайский комитет содействия
международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

Полномочная подпись: /Подпись: Сюй Дацзюнь (Ху Дацзюнь)/
Дата: 23 июля 2021 года

Вебсайт для проверки сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

/Логотип: Майндрэй (Mindray)/

20-07-2021

Тем, кого это может касаться,

Декларация

Мы, Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.), производитель следующего медицинского изделия:

Центральная система мониторинга BeneVision

настоящим заявляем, что

1. Приложенное содержимое с титульным листом на документе «Эксплуатационная документация – Руководство оператора на медицинское изделие Центральная система мониторинга BeneVision» используется для регистрации медицинского изделия в России; этот файл содержит инструкции по эксплуатации медицинского изделия.

2. Приложенное содержимое используется только для регистрации медицинского изделия в России, и требуется для нотариального подтверждения в соответствии с официальными российскими правилами.

Искренне Ваш,

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.) 4403055003015/

/Подпись: Ван Синьбин (Wang Xinbing)/

Господин Ван Синьбин (Wang Xinbing)

Менеджер департамента технического регулирования

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

/Печать, оттиск: Китайский комитет содействия

международной торговле

Сертификация

Специальная печать для коммерческих сертификатов

ССРП

(24)/

/Печать: Китайский комитет содействия международной торговле

Сертификация

Специальная печать для коммерческих сертификатов

ССРП

(24)/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

4403055003015/

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

Адрес: Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park, Nanshan, 518057, Shenzhen, Китайская Народная Республика

Телефон: +86 755-81888998

Факс: +86 755 26582680

Веб-сайт: www.mindray.com

/Логотип: Майндрэй (Mindray)/

*Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park,
Nanshan, 518057, Shenzhen, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 755-81888998, Факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>*

/Подпись Ван Синьбин (Wang Xinbing)/

**/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-
Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen
Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)
4403055003015 /**

**/Печать: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРП
(24)/**

/Текст на русском языке/

**/Печать: Компания «Шэньчжэнь
Майндрэй Био-Медикал Электроникс
Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-
Medical Electronics Co., Ltd.)
4403055003015 /**



Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого августа две тысячи двадцать первого года

Я, Ребрина Елена Дмитриевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Сироткиной Марии Олеговны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09 – н/77 – 2021 – 6

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

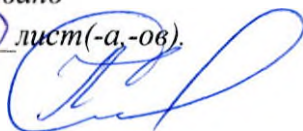


Е.Д. Ребрина



Проинуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 120 лист(-а, -ов).

ВРИО нотариуса:



Сироткина

Российская Федерация
Город Москва
Девятнадцатого августа две тысячи двадцать первого года

Я, Ребрина Елена Дмитриевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Сироткиной Марии Олеговны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09 – н/77 – 2021 – 6

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Е.Д. Ребрина

Е.Д. Ребрина



Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 120 лист(-а, -ов).

ВРИО нотариуса:

Е.Д. Ребрина

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会暨中国国

China Council for the Promotion of International Trade is China Chamber of Internal

中国国际贸易促进委员会



China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书

CERTIFICATE



214403A0/043462

号码 No.

兹证明：在所附声明上的深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the seal of SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. on the annexed DECLARATION is genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字

Authorized
Signature: Xu Dajun

日期：2021年07月23日
(Date: Jul. 23, 2021)

证明书查询网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

2021-07-20

To whom it may concern,

Declaration

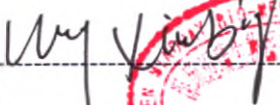
We, **Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.**, the manufacturer of the following medical devices:

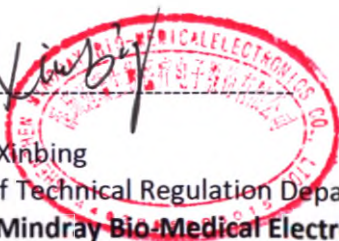
Central monitoring system BeneVision

hereby declare that,

1. the attached contents with the cover page of the < **Operating documentation of the medical device - Operator's manual CMS Viewer Software** > used for Russian medical device registration; this file introduces the instructions for use of the medical device.
2. the attached contents is used only for the medical device registration in Russia, and is required notarizing according to Russian official regulations.

Very truly yours,


Mr. Wang Xinbing
Manager of Technical Regulation Department
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

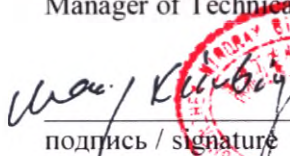


Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Add : Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech
Industrial Park, Nanshan, 518057, Shenzhen, People's Republic of China
Tel: +86 755-81888998
Fax: +86 755 26582680
Website: www.mindray.com

УТВЕРЖДАЮ / I certify

От имени Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал
Электроникс Ко., Лтд./
On behalf of Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics
Co., Ltd.,

Менеджер департамента технического регулирования /
Manager of Technical Regulation Department

 / Ван Синьбин (Wang Xinbing)
подпись / signature
дата/date «20» июля 2021 года



ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ / OPERATING DOCUMENTATION

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА / OPERATOR'S MANUAL

на медицинское изделие / of the medical device

Программное обеспечение CMS Viewer

CMS Viewer Software

производства компании / manufactured by the company
Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд /
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.





© Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. / «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.», 2020г. Все права защищены.

- Дата выпуска: 2020-03
- Версия: 1.0

Заявление о правах на интеллектуальную собственность

SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. / «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (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

Предполагается, что вся информация, содержащаяся в настоящем руководстве, не содержит ошибок. Компания Mindray не несет ответственности 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, обновлению, удалению, 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.

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

Производитель /
Разработчик: Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. / «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»

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

Тел.: +86 755-81888998

Факс: +86 755-26582680

Представительство
в ЕС: Shanghai International Holding Corp. GmbH (Еврона)

Адрес: Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany

Тел.: 0049-40-2513175

Факс: 0049-40-255726

Уполномоченный представитель производителя в РФ: Общество с ограниченной ответственностью «Миндрей Медикал Рус» (ООО «Миндрей Медикал Рус»)

Адрес: 129090, г. Москва, Олимпийский проспект, д.16, стр.5, антресоль 4, помещение I, ком.7, 11А

Тел: (499) 553-60-36

Факс: (499) 553-60-39

Адрес электронной
почты: Info.ru@mindray.com

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.

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 необязательно отражают настройки или данные, отображаемые на экране конкретного CMS Viewer.

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

Заявление о правах на интеллектуальную собственность	3
Ответственность изготовителя	3
Гарантия	4
Освобождение от ответственности	4
Контактная информация компании	5
Предисловие.....	6
Назначение руководства	6
Предполагаемая аудитория	6
Иллюстрации.....	6
Принятые обозначения	6
Содержание	8
1 Общее описание продукта	11
1.1 Обзор	11
1.2 Пример главного экрана	12
1.3 Символ экспорта данных трендов или данных кривых	13
1.4 Просмотр данных пациента, экспортированных с CentralStation	13
2 Планирование развертывания.....	15
2.1 Обзор	15
2.2 Требования к проектированию сети и установке программного обеспечения	15
2.3 Установка CMS Viewer	17
2.4 Настройка программного обеспечения CMS Viewer	18
2.5 Прямой доступ к экрану просмотра койки или экрану просмотра	19
2.6 Просмотр сведений о системе	19
2.7 Удаление CMS Viewer	19
3 Экран «Просм.койки».....	21
3.1 Обзор	21
3.2 Выбор подключенного пациента	21
3.3 Экран «Просм.койки»	21
4 Экран просмотра	39
4.1 Обзор	39
4.2 Открытие экрана просмотра	39
4.3 Пример структуры страницы просмотра.....	40
4.4 Символы на страницах просмотра	41
4.5 Стандартные операции на страницах просмотра.....	41
4.6 Страница просмотра табличных трендов	42
4.7 Страница просмотра графических трендов	44
4.8 Развернутый вид страницы просмотра	45

4.9	Страница просмотра событий	51
4.10	Страница просмотра ОксКРГ	54
4.10.1	Страница просмотра ОксКРГ (отображение событий ABD)	54
4.10.2	Страница просмотра ОксКРГ (без отображения событий ABD)	55
4.11	Страница просмотра ЭКГ в 12 отведениях	56
4.12	Страница просмотра ST.....	57
4.13	Страница статистики аритмии	58
5	Управление данными выписанных пациентов	59
5.1	Обзор	59
5.2	Открытие экрана управления данными выписанных пациентов	59
5.3	Поиск выписанных пациентов	59
5.4	Просмотр сведений о пациенте и архивных данных выписанных пациентов	59
5.5	Сортировка выписанных пациентов.....	59
5.6	Обновление данных	59
6	Печать.....	61
6.1	Принтер	61
6.2	Запуск печати отчетов	61
6.3	Настройка отчетов	64
6.4	Отсутствие бумаги в принтере.....	66
7	Системные установки.....	67
7.1	Обзор системных установок	67
7.2	Вкладка отображения.....	67
7.3	Вкладка просмотра.....	68
7.4	Вкладка сети.....	69
7.5	Вкладка печати	70
7.6	Вкладка других параметров	72
8	Настройки по умолчанию.....	75
8.1	Обзор	75
8.2	Вкладка отображения.....	75
8.3	Вкладка просмотра.....	75
8.4	Вкладка сети.....	76
8.5	Вкладка печати	76
8.6	Вкладка других параметров	77
9	Устранение неисправностей.....	79
9.1	Проблемы с соединением	79
9.2	Невозможно просмотреть архивных/выписанных пациентов	79
9.3	Сбой печати.....	79
A	Технические характеристики.....	81
A.1	Наименование изделия.....	81
A.2	Возможности просмотра CMS Viewer	81
A.3	Версия CMS Viewer.....	81

А.4 Интерфейс пользователя.....	81
А.5 Характеристики физического носителя	81
А.6 Данные о маркировке	82
А.7 Данные об упаковке	83
А.8 Гарантийный срок и срок службы	83
А.9 Утилизация	83

1 Общее описание продукта

1.1 Обзор

1.1.1 Наименование изделия

Программное обеспечение CMS Viewer (см. Приложение А)

1.1.2 Назначение

Программное обеспечение CMS Viewer (далее - CMS Viewer) используется для удаленного просмотра данных одного пациента главной CentralStation Центральной системы мониторинга BeneVision (далее - ЦСМ). Оно функционирует как процесс, независимый от ЦСМ, должно устанавливаться на отдельном хост-компьютере, но все данные для просмотра получает от главной CentralStation ЦСМ.

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

Ниже представлены основные функции CMS Viewer:

- Возможность просмотра данных в режиме реального времени и просмотра данных пациентов, подключенных к CentralStation.
- Возможность просмотра данных выписанных пациентов.
- Возможность настройки системных параметров, таких как единицы измерения, а также параметров сети и печати.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Термин «подключенный пациент» обозначает пациента, мониторинг данных которого выполняется CentralStation.
- Не устанавливайте программное обеспечение удаленного просмотра ЦСМ и системное программное обеспечение ЦСМ на одном ПК.
- CMS Viewer не подает звуковых сигналов тревоги.
- Системное время CMS Viewer должно соответствовать системному времени CentralStation.
- В данном руководстве функции представлены в соответствии с максимальной конфигурацией изделия.

1.2 Пример главного экрана

После выбора нужной койки в списке коек на CentralStation главный экран CMS Viewer выглядит так, как показано на рисунке 1-1.

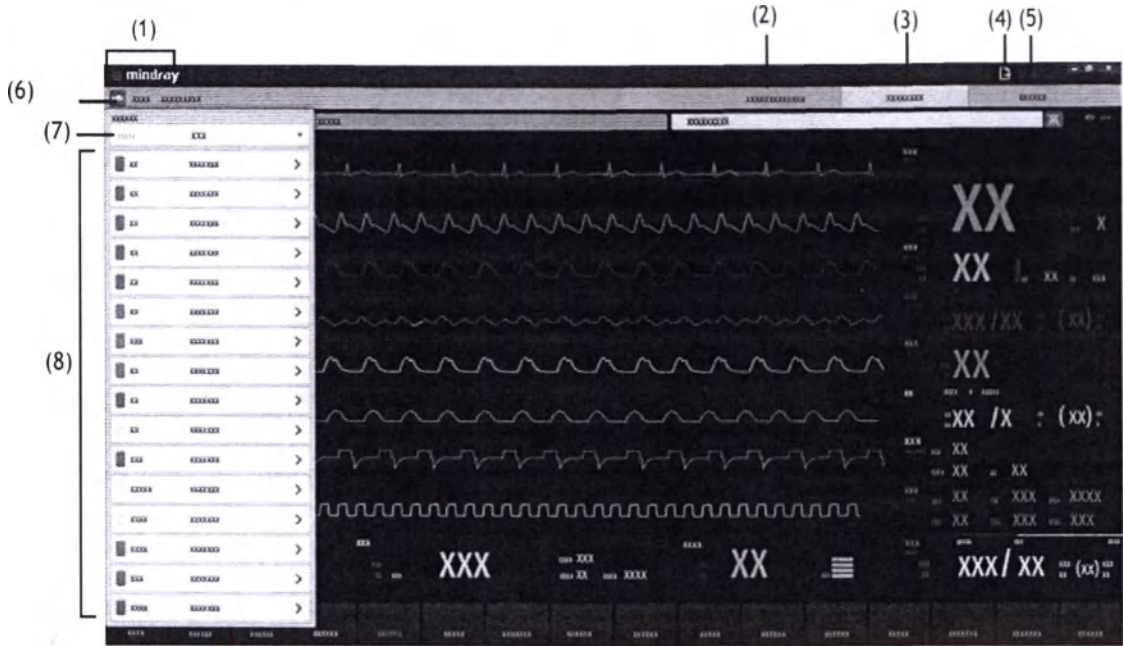


Рисунок 1-1 Пример главного экрана CMS Viewer

(1)	Область системного меню: при выборе данной области открывается раскрывающийся список, в котором можно выбирать различные функции.
(2)	Вкладка Управление пациентами : позволяет просматривать сведения о пациенте.
(3)	Вкладка Просм.койки : позволяет просматривать данные подключенного пациента в режиме реального времени.
(4)	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. 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. Примечание. Значок экспорта отображается только в том случае, если в системном меню включена функция Сохранение как . Сведения о включении функции Сохранение как см. в разделе 7.3.4 <i>Настройка экспорта данных пациента</i> . Сведения о статусе значка экспорта см. в разделе 3.3.1 <i>Экранные значки</i> . Для получения сведений об экспорте данных трендов пациентов или данных кривых см. разделы 4.6.4 <i>Экспорт данных тренда</i> , 4.7.4 <i>Экспорт данных тренда</i> и 4.8.6 <i>Экспорт данных кривых</i> .
(5)	Вкладка Просмотр : позволяет просматривать данные подключенного пациента.
(6)	Кнопка удаленного просмотра: при нажатии этой кнопки отображается отделение, где расположена CentralStation, и список коек на этой CentralStation.
(7)	При нажатии этой кнопки открывается список отделений, в которых расположены CentralStation.
(8)	Список коек: отображает список коек на выбранной CentralStation. Перед номерами коек отображается цветной квадрат, 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.

Символ экспорта данных трендов или данных кривых

В следующей таблице перечислены символы, отображаемые на главном экране.

Символ	Описание	Символ	Описание
	При выборе этого значка открывается меню Настр. экспорта . Более подробные сведения об этом меню см. в разделе 1.2 <i>Пример главного 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. ■ Если заданий экспорта менее пяти, отображается фактическое количество заданий экспорта. ■ Если заданий больше пяти, отображается многоточие.
	Указывает на сбой экспорта.		

Просмотр данных пациента, экспортированных с CentralStation

Пользователь может просматривать клинические и архивные данные пациента, экспортированные с CentralStation.

Для просмотра данных пациента выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **mindray** в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Обзор**. Отобразится меню **Обзор**.
3. Выберите пункт **Обзор**
4. В диалоговом окне **Путь к файлу** выберите папку, в которую сохраняются данные пациента, и нажмите **ОК**.
5. Если необходимо просмотреть данные конкретного пациента, введите его имя или идентификатор, а затем нажмите **Поиск**.
6. Если необходимо просмотреть подробные сведения о пациенте, выберите нужного пациента в списке пациентов, а затем нажмите кнопку **Подробнее**, расположенную в конце строки с данными выписанного пациента.
 - ◆ Сведения о пациенте можно просмотреть на вкладке **Управл. пациентами**.
 - ◆ Архивные данные этого пациента можно просмотреть на вкладке **Просм**. Дополнительные сведения о вкладке **Просм** см. в главе 4 *Экран просмотра*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные пациента доступны для просмотра в CMS Viewer только в том случае, если они экспортированы с помощью меню заводского обслуживания CentralStation.

Эта страница специально оставлена пустой.

2.1 Обзор

В этой главе содержится техническая информация, необходимая для планирования развертывания CMS Viewer в вашем медицинском учреждении.

В ней приводятся требования к проектированию сети/рекомендации по подключению системы мониторинга пациента BeneVision к сети учреждения, требования к развертыванию программного обеспечения, методы развертывания программного обеспечения и инструкции по настройке программного обеспечения.

2.2 Требования к проектированию сети и установке программного обеспечения

2.2.1 Требования к проектированию сети

В этом разделе рассматриваются требования к проектированию сети и рекомендации по подключению сети мониторинга пациента BeneVision к сети медицинского учреждения. Под сетью мониторинга пациента BeneVision понимается сеть, включающая сеть мониторинга пациента Mindray и сеть центральной системы мониторинга.

Целью следующих требований является защита сети мониторинга пациента BeneVision и сети медицинского учреждения от любых угроз кибербезопасности или сетевых проблем, которые могут возникнуть в любой из сетей.

Ограничьте поток данных между сетью мониторинга пациента BeneVision и сетью медицинского учреждения таким образом, чтобы передавались только те данные, которые необходимы для работы CMS Viewer.

- Допускается только обмен данными по протоколу TCP через порты 9999, 6588 и 6600. Все остальные порты должны быть заблокированы.
- Заблокируйте все соединения с IP-адресами, не указанными в списке сети мониторинга пациента BeneVision.
- Заблокируйте широкополосную связь на уровне приложений между сетью медицинского учреждения и сетью мониторинга пациента BeneVision.
- Заблокируйте многоадресную передачу данных между сетью медицинского учреждения и сетью мониторинга пациента BeneVision.

Рекомендации для брандмауэра: Компания Mindray рекомендует соблюдать эти требования и рекомендации к проектированию при использовании сетевого брандмауэра.

2.2.2 Требования к установке программного обеспечения

В этом разделе описаны требования к установке программного обеспечения на физическом ПК или виртуальной машине.

2.2.2.1 Требования к программному обеспечению при установке CMS Viewer на физический ПК

Основные требования к платформе для CMS Viewer приведены ниже:

Параметр	Требования
Безопасность	Удовлетворяет требованиям стандарта IEC60950 для оборудования информационных технологий и соответствует директивам CE о низковольтном оборудовании и электромагнитной совместимости.
Хост-компьютер	ЦП: минимум 2 ядра и 3,0 ГГц Память: не менее 2 ГБ Жесткий диск: не менее 80 ГБ Сетевой адаптер: 100M, Ethernet 802.3
Операционная система	Windows 7/8/10 и Windows Server 2012

Требования к программному обеспечению при установке CMS Viewer на виртуальной машине

CMS Viewer поддерживает виртуализацию. Его можно установить на виртуальной машине с Citrix XenApp и XenDesktop 7.6. CMS Viewer не поддерживается на виртуальных машинах с Microsoft AppV или VMWare ThinApp.

Этот раздел поможет вам определить конфигурацию виртуальной машины, включая полосу пропускания сети, дисковое пространство, память, ЦПУ и перемещаемые профили пользователей. Фактическая конфигурация зависит от количества клиентов, которые имеют доступ к виртуальной машине и просматривают данные пациента.

Когда клиент входит в систему на виртуальной машине, виртуальная машина создает процесс CMSViewer и отправляет изображение CMSViewer получателю.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обеспечьте эффективную и стабильную работу виртуальной среды.

■ Полоса пропускания сети

Параметр	Максимальная полоса пропускания для одного подключения
Архивные данные, отправляемые с TCP-порта 6600 CentralStation	2000 кбит/с
Данные в реальном времени, отправляемые с TCP-порта 6588 CentralStation	300 кбит/с

■ Место на диске

CMS Viewer не сохраняет данные пациента на диске. На диске сохраняются только журналы и некоторые файлы конфигурации. Поэтому оно занимает не более 1 ГБ дискового пространства.

■ Память

Объем используемой памяти составляет около 150 МБ для одного CMS Viewer.

■ ЦП

Виртуальная машина с 4 виртуальными ЦП (2,67 ГГц) с Citrix XenApp может поддерживать до 6 клиентов одновременно.

Параметр	≤ 6 клиентов
Скорость процесса	2,67 ГГц
Ядра	4

■ Поддерживаемые операционные системы

- ◆ Windows 7 Pro SP1 (32-разрядная версия)
- ◆ Windows 7 Pro SP1 (64-разрядная версия)
- ◆ Windows 8.1 Pro SP1 (32-разрядная версия)
- ◆ Windows 8.1 Pro SP1 (64-разрядная версия)
- ◆ Windows 10 Pro SP1 (32-разрядная версия)
- ◆ Windows 10 Pro SP1 (64-разрядная версия)
- ◆ Windows 2008 R2 Enterprise SP1 (64-разрядная)
- ◆ Windows 2012 R2 Standard (64-разрядная версия)

■ Перемещаемые профили пользователей

CMS Viewer сохраняет файл конфигурации системы текущего пользователя в следующей папке:
C:\Users\%username%\AppData\Roaming

ПРИМЕЧАНИЕ

- Рекомендуется разворачивать перемещаемые профили пользователей на виртуальных машинах.

2.3 Установка CMS Viewer

CMS Viewer можно установить вручную или выполнить автоматическую установку на физическом ПК или на виртуальной машине. Процесс установки CMS Viewer на физическом ПК и на виртуальной машине одинаков.

2.3.1 Установка CMS Viewer вручную

Для установки CMS Viewer требуется компакт-диск с программным обеспечением BeneVision CMS Viewer.

Для установки CMS Viewer выполните следующие действия:

1. Дважды щелкните по файлу CMSViewerSetup.exe в папке установки на компакт-диске с программным обеспечением BeneVision CMS Viewer.
2. Выберите язык установки и затем нажмите **ОК**.
3. На экране приветствия нажмите кнопку **Далее**.
4. На экране выбора пользователя выберите нужный режим установки, затем нажмите кнопку **Далее**.
5. Выберите папку назначения для CMS Viewer. Если вы хотите изменить папку установки по умолчанию, нажмите кнопку **Обзор** и выберите нужную папку.
6. Нажмите кнопку **Устан.**
7. По завершении установки нажмите кнопку **Готово**.

Ярлык CMS Viewer  автоматически появится на рабочем столе.

2.3.2 Автоматическая установка

Для выполнения автоматической установки CMS Viewer выполните следующие действия:

1. Сохраните файл CMSViewer.exe в нужном каталоге компьютера.
2. Откройте командное окно.
3. Выполните следующую команду для начала автоматической установки.
 - ◆ CMSViewer.exe storage path /S: при запуске этой команды будет выполнена установка CMS Viewer в папку по умолчанию C:\Program Files\CMSViewer. Поставьте пробел между путем к хранилищу и символом «/». Кроме того, замените путь к файлу CMSViewer.exe необходимым путем к хранилищу. Например, если путь к хранилищу D:\CMSViewer, необходимо выполнить команду D:\CMSViewer /S.
 - ◆ CMSViewer.exe storage path /S /D=install path: выполните эту команду для установки CMS Viewer в каталог, отличный от диска C. Поставьте пробел между «storage path» (Путь к хранилищу) и «/», а также между «S» и «/ D». Например, если необходимо установить CMS Viewer в папку «New Program» (Новая программа) на диске E, запустите команду CMSViewer.exe /S /D=E:\New Program.

По завершении установки ярлык CMSViewer автоматически появится на рабочем столе.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В процессе автоматической установки запрос на установку не отображается.
- CMS Viewer нельзя установить в корневой каталог. Например, если необходимо установить CMS Viewer на диск E, создайте папку на диске E и выполните команду автоматической установки.

Настройка программного обеспечения CMS Viewer

После установки программного обеспечения CMS Viewer необходимо настроить CMS Viewer на экране настройки системы, чтобы обеспечить связь с сетью мониторинга пациента BeneVision.

Перед настройкой необходимо получить следующие сведения: IP-адрес ПК, на котором используется программное обеспечение CMS Viewer, IP-адрес главного сервера и IP-адреса CentralStation, к которым будет подключаться CMS Viewer.

2.4.1 Подключение к CentralStation

Прежде чем просматривать сведения о пациенте, необходимо установить соединение между CMS Viewer и нужной CentralStation.

Для подключения к CentralStation выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Настр. системы**, чтобы открыть меню **Настр. системы**.
3. Выберите вкладку **Сеть**, чтобы открыть страницу настроек сети.
4. Выберите вкладку **Общее**.
5. Установите нужные параметры в разделе **Настр. центр. сети мониторинга**.
 - ◆ **Локальн. IP-адрес:** этот IP-адрес используется для связи между CMS Viewer и CentralStation.
 - ◆ **Адрес центр. станции:** если CMS Viewer и CentralStation расположены в разных локальных сетях (ЛВС), можно включить опцию **Адрес центр. станции** и ввести до четырех IP-адресов CentralStation.
6. Задайте необходимые параметры в разделе **Безопасность данных**.
 - ◆ **Только индивид. шифрование:** метод индивидуального шифрования компании Mindray используется для шифрования передаваемых данных. Вы не можете подключить устройства, поддерживающие протокол шифрования SSL.
 - ◆ **Только шифрование SSL:** используется для устройств, поддерживающих протокол шифрования SSL. Шифрование SSL используется при их подключении. Если устройства не поддерживают протокол шифрования SSL, при подключении устройств используется протокол индивидуального шифрования.
7. Выберите вкладку **Главный сервер** и задайте необходимые параметры:
 - ◆ **Адрес главного сервера:** введите IP-адрес или имя CentralStation, которая используется в качестве главного сервера.
 - ◆ **IP-адрес главного сервера:** он генерируется автоматически после ввода **адреса главного сервера**.

Состояние соединения между CMS Viewer и главным сервером отображается справа от параметра **Состояние соединен**.
8. Выберите вкладку **Подключ. к CentralStation**.
9. Нажмите кнопку **Подключить** рядом с нужной CentralStation. Если доступ к CentralStation защищен паролем, введите его.

После подключения статус CentralStation изменится на **Подключен**. Отделение данной CentralStation также отображается в списке отделений, в которых расположены CentralStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если CMS Viewer не удалось подключиться к главной CentralStation, выберите IP-адрес CMS Viewer в раскрывающемся списке «Локальный IP-адрес».
- Перезапустите CMS Viewer после изменения настроек центральной системы мониторинга.
- 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 виртуальной локальной сети, не подключенной к Интернету или другим внешним сетям.

Настройка печати

В CMS Viewer предусмотрена функция печати отчетов. При печати используются драйверы для принтера, установленные на ПК. CMS Viewer всегда будет использовать принтер, настроенный в качестве принтера по умолчанию в системе Windows. CMS Viewer не поддерживает печать при помощи термопринтера.

Прямой доступ к экрану просмотра койки или экрану просмотра

При запуске приложения CMS Viewer можно напрямую перейти к экрану Просм.койки или экрану просмотра конкретного пациента, введя параметры в командной строке. Доступ к этим двум экранам также можно получить другими способами. Сведения о том, как получить доступ к данным экранам другими способами, см. в разделах 3Экран Просм.койки и 4Экран просмотра.

Для прямого доступа к нужному окну выполните следующие действия:

1. Подключите CMS Viewer к нужной CentralStation. Подробнее см. в разделе 2.4Настройка программного обеспечения CMS Viewer.
2. Откройте командное окно.
3. Введите одну из следующих команд после CMSViewer.exe:
 - ◆ --CMS="Центральная станция: отделение" --BedNo="Номер койки" --Entry="Необходимый экран"
 - ◆ --PatientID="Номер истории болезни" --Entry="Необходимый экран"

Например, если необходимо открыть экран просмотра в развернутом виде данных пациента с номером медицинской записи 1984, номером койки 0011 на Central Station, отделение которой — ОПИТ, введите следующую команду: --CMS="TCL" --BedNo="0011" --Entry="Full Disclosure"или: --PatientID="1984" --Entry="Full Disclosure"

ПРИМЕЧАНИЕ

- Команда чувствительна к регистру.
- Поставьте пробел перед символом и-и. Не ставьте пробел до или после символа и-и.
- В качестве необходимого экрана в этой команде можно указать экран «ViewBed», «Tabular Trends», «Graphic Trends», «Event», «Full Disclosure», «12-Lead ECG», «ST», «Anthy Statistics» или «OxyCRG».

Просмотр сведений о системе

Версию системного программного обеспечения можно просмотреть в меню Сведения о системе.

Для перехода в меню Сведения о системе выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите Сведения о системе.

Удаление CMS Viewer

Удаление CMS Viewer должно выполняться только сотрудниками компании Mindray.

Эта страница специально оставлена пустой.

3.1 Обзор

На экране Просм.койки можно просмотреть данные пациента в режиме реального времени.

3.2 Выбор подключенного пациента

Перед просмотром данных в режиме реального времени необходимо выбрать нужного пациента.

Для выбора пациента выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. Нажмите кнопку .
3. В раскрывающемся списке выберите отделение, в котором расположена необходимая удаленная CentralStation.
4. Выберите нужное место из списка мест.

3.3 Экран «Просм.койки»

После выбора нужной койки по умолчанию отобразится экран Просм.койки. Экран Просм.койки показан ниже.

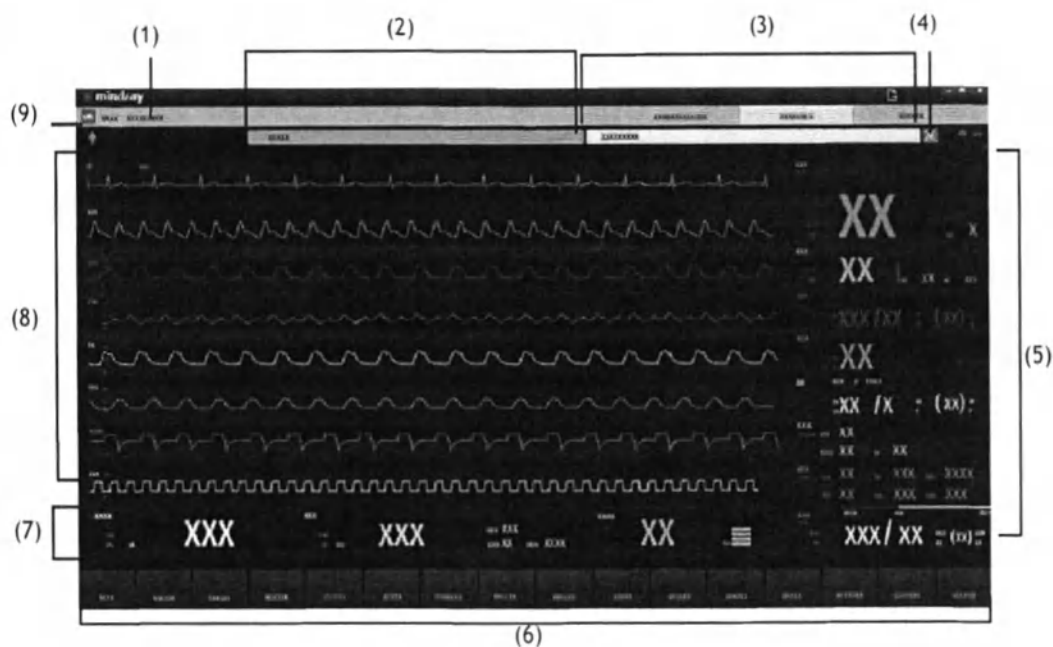


Рисунок 3-1 Пример экрана «Просм.койки»

(1)	Область номеров койки и палаты: здесь отображается номер койки и номер палаты.
(2)	Область сведений о технических сигналах тревоги: отображает технический сигнал тревоги самого высокого приоритета. Подробнее см. в разделе 3.3.2 Область сведений о технических сигналах тревоги.
(3)	Область сведений о сигналах тревоги по физиологическим параметрам: отображает сигнал тревоги по физиологическим параметрам самого высокого приоритета. Подробнее см. в разделе 3.3.3 Область сведений о сигналах тревоги по физиологическим параметрам.
(4)	Область значков состояния сигналов тревоги: отображает различные состояния сигналов тревоги для удаленного устройства мониторинга. Описание символов см. в разделе 3.3.1 Экранные значки.

(5)	Область параметров: отображает такие элементы как значения параметров, пределы сигналов тревоги, статус сигнала тревоги и список параметров. ■ 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 3.3.6 <i>Отображение списка параметров</i>. ■ 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 для моментального перехода к определенным функциям. Подробнее см. в разделе 3.3.4 <i>Настройка клавиш быстрого доступа</i> .
(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. Дополнительные сведения см. в разделе 3.3.1 <i>Экранные значки</i> , где приведены описания символов.

3.3.1 Экранные значки

В следующей таблице перечислены значки, отображаемые экране Просм.койки.

Символ	Описание	Символ	Описание
	Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента. ■ Синий: пациент является взрослым мужчиной. ■ Серый: пациент является взрослым, его пол не указан.		Взрослый, жен.
	Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента. ■ Синий: пациент является ребенком мужского пола. ■ Серый: пациент является ребенком, его пол не указан.		Ребенок, жен.
	Значок меняет цвет в зависимости от пола пациента. ■ Синий: пациент является новорожденным мужского пола. ■ Серый: пациент является новорожденным, его пол не указан.		Новорожденный, жен.
	Отображает интенсивность сигнала Wi-Fi при подключении устройства мониторинга к точке доступа. Чем больше отображается белых дуговых линий, тем сильнее сигнал Wi-Fi.		Отображает интенсивность принимаемого сигнала телеметрических устройств. Цвет значка меняется в соответствии с меняющейся интенсивностью принимаемого сигнала. ■ Белый: указывает, что интенсивность принимаемого сигнала нормальная. ■ Желтый: указывает на низкую интенсивность принимаемого сигнала. ■ Красный: указывает, что сигнал не принимается.
	Все тревоги приостановлены.		Сигналы тревоги по некоторым параметрам выключены или устройство мониторинга находится в состоянии выключения сигналов тревоги.

Символ	Описание	Символ	Описание
	Звуковые сигналы тревоги приостановлены.		Звуковые сигналы тревоги выключены.
	Тревоги подтверждены, и выполнен сброс системы тревог.		Для состояния электрокардиостимуляции пациента установлено значение Да . При обнаружении импульсов электрокардиостимулятора их отметки (« ») отображаются на кривой ЭКГ.
	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 Нет .
	Достаточный уровень заряда аккумулятора. Белые деления обозначают оставшийся уровень заряда аккумулятора.		Низкий уровень заряда аккумулятора; необходимо зарядить или заменить аккумулятор.
	Критически низкий уровень заряда аккумулятора, необходимо незамедлительно 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.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

3.3.2 Область сведений о технических сигналах тревоги

Выбрав область сведений о технических сигналах тревоги, можно просмотреть все сообщения технических сигналов тревоги.

В этой области отображаются:

- Технические сигналы тревоги и сообщения с удаленного устройства мониторинга или с главной CentralStation.
- Режим работы и эксплуатационные события дефибриллятора/монитора.
- Технические сигналы тревоги самого высокого приоритета. При наличии нескольких сообщений о технических сигналах тревоги самого высокого приоритета они будут просматриваться по очереди.
- Фоновые цвета технических 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.

Область сведений о сигналах тревоги по физиологическим параметрам

Выбрав область сведений о сигналах тревоги по физиологическим параметрам, можно просмотреть все сообщения сигналов тревоги по физиологическим параметрам. При выборе сообщения сигнала тревоги по физиологическим параметрам с символом «>» открывается страница просмотра событий, где можно просмотреть дополнительные сведения об этом сигнале тревоги.

В этой области отображаются:

- Сигналы тревоги по физиологическим параметрам с удаленного устройства мониторинга
- Время подачи для защищенных сигналов тревоги по физиологическим параметрам
- Сигналы тревоги по физиологическим параметрам самого высокого приоритета. При наличии нескольких сигналов тревоги по физиологическим параметрам самого высокого приоритета они будут просматриваться по очереди
- Фоновые цвета сигналов тревоги по физиологическим параметрам 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.

3.3.4 Настройка клавиш быстрого доступа

На экране Просм.койки 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.

3.3.4.1 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
	Настройка тревог	Открытие меню Тревога		Полноэкр. ЭКГ	Переход в полноэкранный режим отображения ЭКГ
	С-кадр	Стоп-кадр кривых		Минитренды	Открытие окна минитрендов
	Печать	Запуск печати отчета в режиме реального времени		Настр.печ.	Открытие меню Настр.печати
	Заключ. по ЭКГ 24ч	Просмотр заключения по ЭКГ за период 24 часов		EWS	Открытие окна EWS
	Настр.парам.	Открытие меню Настр.парам.		Заключ. по ЭКГ 24ч	Просмотр заключения по ЭКГ за период 24 часов
	Настр.парам.	Открытие меню Настр.парам.		ОксКРГ	Открытие окна ОксКРГ
	Просмотр инфузии	Открытие окна «просмотр инфузии».		Просмотр ЭКС	Открытие окна Просмотр ЭКС

3.3.4.2 Настройка клавиш быстрого доступа

Для настройки требуемых клавиш быстрого доступа выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. экрана** в нижней части экрана **Просм.койки**.
2. Выберите вкладку **Клав.б/дост.**, чтобы открыть окно настройки клавиш быстрого доступа.
3. 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**.
4. Выберите вкладку **Еще** для настройки клавиш быстрого доступа, которые требуется отображать при нажатии клавиши **Еще**.

3.3.5 Изменение настроек экрана «Просм.койки»

Для изменения настроек экрана **Просм.койки** выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. экрана** в нижней части экрана **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 **Просм.койки**. 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 в раскрывающемся списке на вкладке «Конфиг.обл.» отображается укрупненным независимо от устройства мониторинга. Если параметр/кривая не поддерживаются устройством мониторинга, они не отображаются на экране «Просм.койки».
- Изменения настроек экрана «Просм. койки» вступают в силу только для CMS Viewer и не влияют на настройки экрана на CentralStation.

3.3.6 Отображение списка параметров

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

Для отображения списка параметров выполните действия, указанные ниже.

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** на экране **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**.

3.3.7 Открытие меню настроек параметров

Для каждого параметра имеется меню настройки, позволяющее регулировать настройки параметра и тревог. Вы можете войти в меню настройки параметров одним из следующих способов:

- Выберите область числовых значений параметра или область кривых.
- Нажмите клавишу быстрого доступа «Настр.парам.», затем выберите необходимый параметр.

1.3.8 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.

1.3.8.1 Отображение области статистики SpO₂

Для отображения области статистики SpO₂ выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** на экране **Просм.койки**.
2. Выберите вкладку **Конфиг.обл.**
3. Выберите область параметров, в которой вы хотите отобразить область статистики SpO₂.
4. В раскрывающемся списке выберите **SpO₂**.
5. В раскрывающемся списке выберите **Статистика SpO₂**.

1.3.8.2 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.

1.3.9 Стоп-кадр и Отмена стоп-кадра кривых

Во время мониторинга пациента можно сделать стоп-кадр кривых на экране **Просм.койки**, чтобы тщательнее изучить кривые.

1.3.9.1 Стоп-кадр кривых

Для получения стоп-кадра кривых выполните следующие действия:

1. На экране **Просм.койки** нажмите клавишу быстрого доступа **С-кадр**.
2. В окне **С-кадр** нажимайте кнопки со стрелкой 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 ОксКРГ, окне EWS, и на числовые значения параметров на экране **Просм.койки**;
- подаваемые сигналы тревоги.

1.3.9.2 Отмена стоп-кадра кривых

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

3.3.9.3 Печать стоп-кадров кривых

При нажатии кнопки  в верхнем левом углу окна **С-кадр** выполняется печать стоп-кадров кривых.

3.3.10 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.

3.3.10.1 Открытие окна минитрендов

Для открытия окна минитрендов выберите один из следующих способов:

- На экране **Просм.койки** нажмите клавишу быстрого доступа **Минитренды**.
- На экране **Просм.койки** выберите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → нажмите **Выбор экр.** → нажмите **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.

3.3.10.2 Пример окна минитрендов

На рисунке ниже показан пример окна минитрендов.

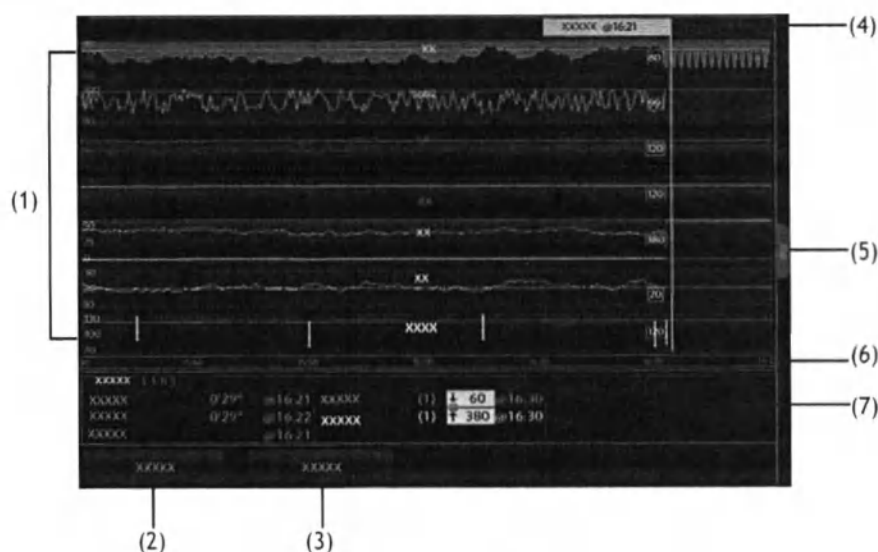


Рисунок 3-2 Пример окна минитрендов

(1)	Шкала
(2)	Кнопка Настр. : нажмите эту кнопку, чтобы настроить окно минитрендов.
(3)	Кнопка Шкала Aldrete : эта кнопка отображается только в том случае, если функция шкалы Aldrete поддерживается мониторами пациента.
(4)	Станд. показ. жизн./Исх. значен.: используется для маркировки измерений параметров в определенный момент для последующего использования в качестве справки. Числовые значения в квадратных рамках слева от этой линии относятся к этим параметрам, если функция «Станд. показ. жизн./Исх. знач.» выделена. Если для параметра отделения установлено значение ОПЕР , то отображаются исходные значения. Для других отделений отображаются стандартные показатели жизнедеятельности.
(5)	Нажмите эту кнопку, чтобы просмотреть тренды за более длительный период
(6)	Линия времени
(7)	Область статистики сигналов тревоги

ПРИМЕЧАНИЕ

- Просмотр в CMS Viewer информации, относящейся к стандартным показателям жизнедеятельности или исходным значениям, возможен только в том случае, если монитор пациента поддерживает функцию «Станд. показ.жизн./Исх.значен.».

3.3.10.3 Настройка параметров минитрендов

Для настройки параметров выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте окно минитрендов.
2. Нажмите кнопку **Настр..**
3. Настройте параметры. Если нужно использовать параметры по умолчанию, выберите **Параметр по умолч.**

3.3.10.4 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.**

3.3.10.5 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.**

3.3.10.6 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.**

3.3.10.7 Заккрытие окна минитрендов

Чтобы закрыть окно минитрендов, выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** на экране **Просм.койки.**
2. Выберите нужный режим экрана.

3.3.11 Окно ОксКРГ (отображение событий ABD)

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

Функция ОксКРГ предназначена только для новорожденных.

3.3.11.1 Открытие окна ОксКРГ

Для открытия окна ОксКРГ выберите один из следующих способов:

- Нажмите клавишу быстрого доступа **ОксКРГ** в нижней части экрана **Просм.койки**.
- Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в нижней части экрана **Просм.койки** → нажмите на вкладку **Выбор экр.** → выберите **ОксКРГ**.

3.3.11.2 События ОксКРГ

В таблице ниже представлен перечень событий ABD и их критериев.

Тип события	Описание	Примечания
A	Событие апноэ: продолжительность апноэ превышает пороговое значение. ■ A20: продолжительность апноэ составляет не менее 20 секунд. ■ A15: продолжительность апноэ составляет от 15 до 20 секунд (но не менее 20 секунд). ■ A10: продолжительность апноэ составляет от 10 до 15 секунд (но не 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 _{2b} -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 ОксКРГ, однако в списке ABD экрана ОксКРГ на CMS Viewer отображаются только события, отмеченные красным цветом.

3.3.11.3 Пример области событий ABD

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

Пример области событий ABD представлен на Рисунке 3-3.

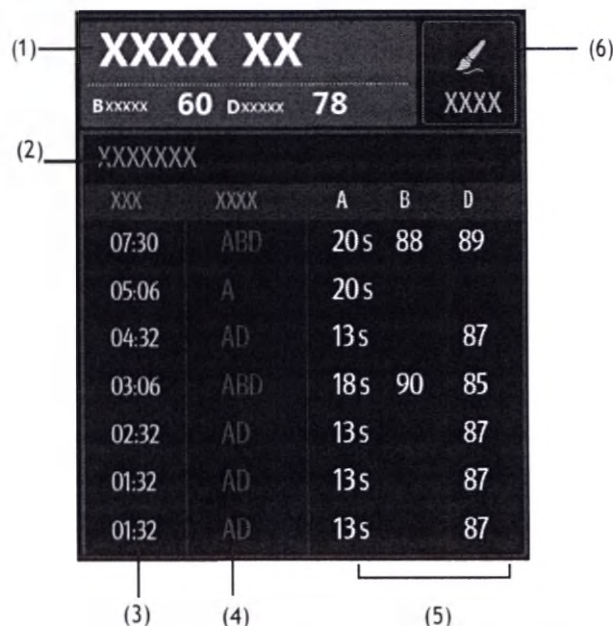


Рисунок 3-3 Пример области событий ABD

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

3.3.11.4 Просмотр настроек окна ОксКРГ

Для просмотра настроек окна ОксКРГ выполните следующие действия:

1. Выберите тренд любого параметра или сжатую кривую, чтобы открыть меню **Настр.**
2. В разделе **Настр.парам.** просмотрите параметры и сжатую кривую. Выбранные параметры будут использоваться для расчетов событий ABD.
3. В разделе **Событие апноэ** отображаются пороговое значение и длительность.
4. Просмотр **формата 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 ОксКРГ, сжатую кривую, пороговые значения тревог, показатели НИАД и температуры.

3.3.11.5 Закрытие окна ОксКРГ

Закройте окно ОксКРГ одним из следующих способов:

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

3.3.12 Окно ОксКРГ (без отображения событий ABD)

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

3.3.12.1 Открытие окна ОксКРГ

Сведения о том, как открыть окно ОксКРГ, см. в разделе 3.3.11.1 *Открытие окна ОксКРГ*.

3.3.12.2 Настройка окна ОксКРГ

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

1. В окне ОксКРГ выберите **Настр.**, чтобы открыть меню **Настр. ОксКРГ**.
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 ОксКРГ в поле **Масш.**

3.3.12.3 Печать отчета по ОксКРГ

Для печати отчета ОксКРГ выполните следующие действия:

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

3.3.12.4 Открытие страницы просмотра ОксКРГ

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

3.3.12.5 Закрытие окна ОксКРГ

Закройте окно ОксКРГ одним из следующих способов:

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

Шкала раннего предупреждения (EWS)

Шкала раннего предупреждения (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.

3.3.13.1 Отображение области параметров EWS

Для отображения области параметров EWS выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** на экране **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**.

3.3.13.2 Пример области параметров EWS

На рисунке ниже показан пример области параметров EWS.

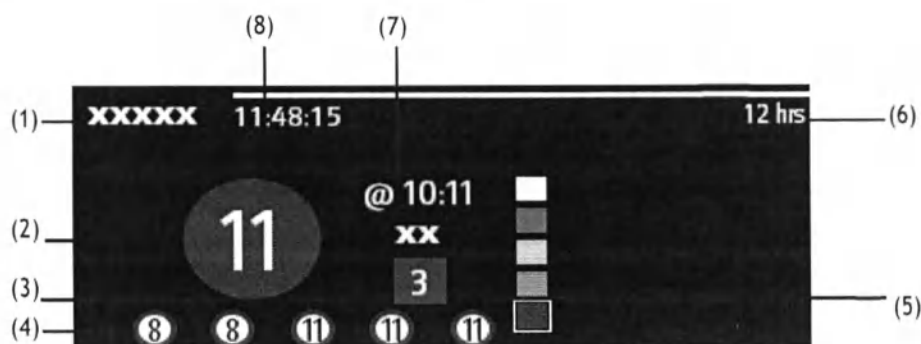


Рисунок 3-4 Пример области параметров EWS

- (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.

3.3.13.3 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 **Просм.койки** нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → нажмите **Выбор экр.** → нажмите **EWS**.

13.4 Пример окна EWS

Например, для NEWS2 экран EWS имеет следующий вид.

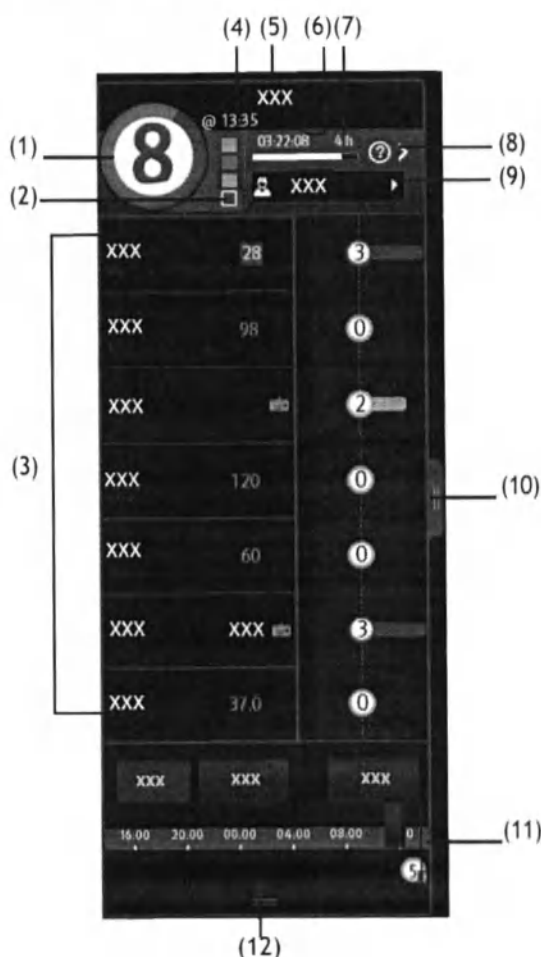


Рисунок 3-5 Пример окна EWS

- (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 подоценка 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 4.9 *Страница просмотра событий*.
- (11) Архивные значения итоговой оценки
- (12) Нажатие данной кнопки позволяет просмотреть архивные оценки

3.3.13.5 Закрытие окна EWS

Чтобы закрыть окно EWS, выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** на экране **Просм.койки**.
2. Выберите нужный режим экрана.

3.3.14 Заключение по ЭКГ за 24 часа

Функция «Закл. по ЭКГ 24ч» обеспечивает статистические данные по ЭКГ для текущего пациента за последние 24 часа. Функция «Закл. 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 **Закл. по ЭКГ 24ч**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция «Закл. 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.

3.3.15 Просмотр ЭКС

Если CMS Viewer соединено с монитором BeneVision серии N, ЭКС пациента можно просмотреть на экране CMS Viewer.

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.

3.3.16 Просмотр ЭКГ в 12 отведениях (D12L), полученной в 6 отведениях

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 реконструированных 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 просмотра D12L выполните следующие действия:

1. На экране **Просм. койки** выберите область числовых параметров ЭКГ или область кривой ЭКГ, чтобы перейти в меню **ЭКГ**.
2. Перейдите на вкладку **Настр.**.
3. Просмотрите 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.
- Реконструированные ЭКГ в 12 отведениях с соответствующими измерениями являются приближенными представлениями традиционной ЭКГ в 12 отведениях. Реконструированные отведения нельзя использовать для расчета частоты сердечных сокращений и анализа аритмии.
- Реконструированную 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 реконструированные 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 выводится сообщение «D12L недоступн.».

3.3.17 Просмотр инфузии

Функция просмотр инфузии помогает контролировать жизненные показатели пациента во время введения лекарственных препаратов.

Функцию Просмотр инфузии можно использовать при подключении к ЦСМ шприцевых насосов BeneFusion серии SP5, BeneFusion серии nSP и инфузионных насосов BeneFusion серии nVP.

Чтобы получить доступ к функции Просмотр инфузии в CMS Viewer при использовании шприцевых насосов BeneFusion серии SP5, необходимо подключить монитор пациента BeneVision серии N к хосту BeneFusion DS5 компании Mindray с помощью модуля BeneLink. Шприцевые и инфузионные насосы серий nSP и nVP можно подключить к ЦСМ как самостоятельно, так и посредством док-станции BeneFusion nDS.

В окне просмотр инфузии 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 просмотр инфузии к программному обеспечению:
 - ◆ Хост BeneFusion 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

3.3.17.1 Открытие просмотра инфузии

Откройте окно просмотра инфузии одним из следующих способов:

- На экране **Просм. койки** нажмите клавишу быстрого доступа **просмотр инфузии**.
- На экране **Просм. койки** нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** → нажмите **Выбор экр.** → нажмите **просмотр инфузии**.

3.17.2 Пример экрана «просмотр инфузии»

Пример экрана просмотра инфузии выглядит следующим образом.

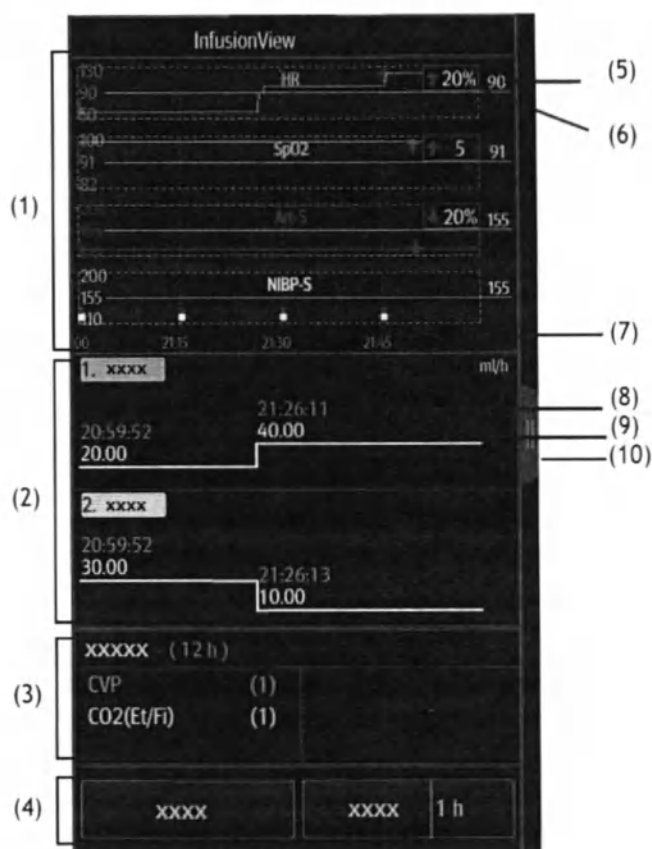


Рисунок 3-6 Пример экрана «просмотр инфузии»

- (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 за период, превышающий длительность минитрендов.
- (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.

Эта страница специально оставлена пустой.

4.1 Обзор

Архивные данные подключенных пациентов и выписанных пациентов можно просмотреть на экране просмотра. На экране просмотра есть несколько вкладок, на которых отображаются архивные данные в зависимости различных параметров. Вкладки просмотра подключенных пациентов и выписанных пациентов совпадают.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вкладки просмотра зависят от категории пациента и настроек окна пациента. Сведения о том, как выбирать вкладки просмотра в окне пациента, см. в разделе 7.2.4 *Настройка окна пациента*.

4.2 Открытие экрана просмотра

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

4.2.1 Открытие экрана просмотра данных подключенных пациентов

Для открытия экрана просмотра данных подключенных пациентов выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. Нажмите кнопку .
3. В раскрывающемся списке выберите отделение, в котором расположена необходимая удаленная CentralStation.
4. Выберите нужное место из списка мест.
5. Нажмите на вкладку **Просм.**

4.2.2 Открытие экрана просмотра данных выписанных пациентов

Для открытия экрана просмотра данных выписанных пациентов выполните следующие действия:

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

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 демонстрации элементов, которые могут также отображаться на других страницах просмотра. Полученные отведения помечены буквой «d» перед названием отведения (например, «dV1»).

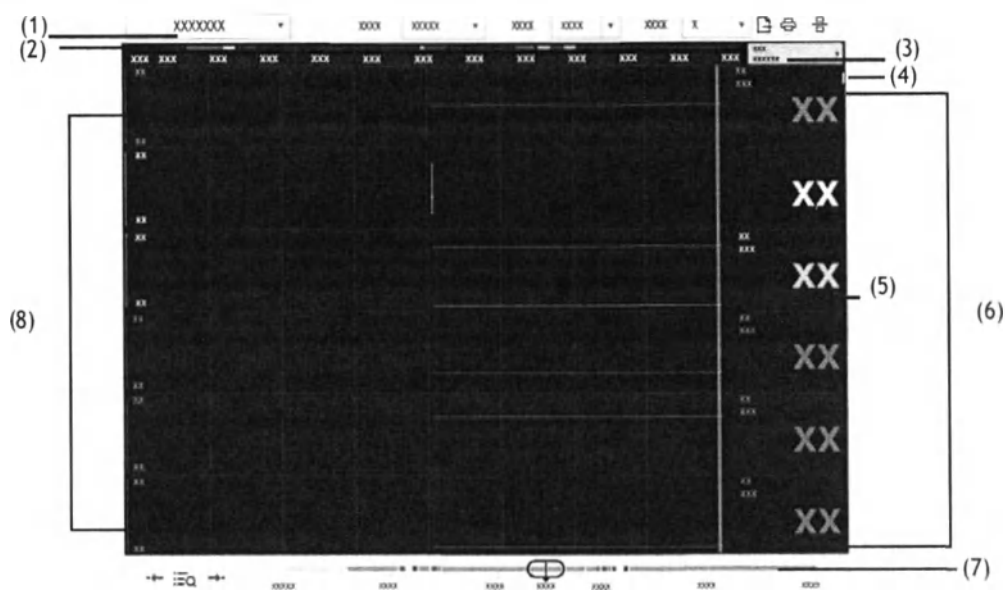
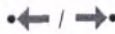


Рисунок 4-1 Пример страницы просмотра

(1)	Текущая вкладка просмотра
(2)	Индикатор типа эпизода: различные цветовые блоки соответствуют различным типам эпизодов: ■ 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)	Событие, сообщение или область текущего времени: 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)	Общая временная шкала: указывает общую протяженность промежутка времени. ■ : указывает промежуток времени данных тренда, доступных для просмотра;  можно перемещать в пределах данного промежутка времени. ■ : указывает на то, 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.

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 этой кнопки 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 тренда поступают с внешних устройств, подключенных к монитору.
	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 7.3.4 <i>Настройка экспорта данных пациента</i> .
	Этот символ отображается в верхнем левом углу страницы просмотра в альбомной ориентации более 48,26 см. При выборе этого символа параллельно отображаются две страницы просмотра.
	Кнопка печати
	Означает, что числовые значения параметров ненадежны.

4.5 Стандартные операции на страницах просмотра

Данный раздел описывает общие операции на страницах просмотра.

4.5.1 Просмотр данных тренда

Выберите один из следующих методов для просмотра данных тренда:

- Переместите значок .
- Переместите курсор.
- Переместите ползунок..

4.5.2 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 .
 - ◆ Выберите  или .

События отображаются в хронологическом порядке. Самое последнее событие отображается в начале списка. Количество звездочек, расположенных перед событием имеют следующей значение приоритета тревоги:

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

4.5.3 Параллельное отображение двух страниц просмотра

Если размер дисплея CMS Viewer больше 48,26 см, на нем можно параллельно просматривать две страницы.

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  на одной странице просмотра, данные тренда на другой странице обновятся автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

- На одноэкранном дисплее размером 48,26 см две страницы просмотра нельзя отобразить одновременно.

4.6 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 (+).

4.6.1 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**.

4.6.2 Настройка трендов

Для настройки табличных трендов выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра табличных трендов.
2. Выберите **Гр. тренда** и затем выберите нужную опцию. Сведения о настройках групп трендов см. в разделе 7.3.2.1 *Установка параметров тренда*.
3. Задайте **интервал** и 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.

Печать отчета по табличным трендам

Для печати отчета по табличным трендам выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра табличных трендов.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится 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 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: 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, 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: печатает отчет табличных трендов 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 необходимые опции.
 - ◆ **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**

6.4 Экспорт данных тренда

Если CMS Viewer подключено 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 возможностях экспорта данных пациентов см. в разделе 7.3.4 *Настройка экспорта данных пациента*. Более подробные сведения об экспорте данных трендов пациентов со страницы просмотра графических трендов см. в разделе 4.7.4 *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 1.2 *Пример главного экрана*. Экспортированные данные трендов сохраняются в подкаталоге под названием «ParameterData» каталога пациента, расположение которого задано параметром **Путь сохр.**

4.7 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 (+).

4.7.1 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**.

Настройка графических трендов

Для настройки графических трендов выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра графических трендов.
2. Выберите **Гр. тренда** и затем выберите нужную опцию. Сведения о настройках групп трендов см. в разделе 7.3.2.1 *Установка параметров тренда*.
3. Задайте **Масш.** Выберите необходимую длину данных тренда для просмотра последних данных за 24 часа.
4. Выберите необходимое количество **трендов**.

Печать отчета по графическим трендам

Для печати отчета по графическим трендам выполните следующие действия:

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

Экспорт данных тренда

Если CMS Viewer подключено 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 4.6.4 *Экспорт данных тренда*.

Развернутый вид страницы просмотра

На странице просмотра данных в развернутом виде можно просмотреть сжатые и детализированные кривые для каждого пациента.

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**.

Выбор кривых

Если требуется просмотреть другие кривые (помимо кривых по умолчанию, представленных на странице просмотра данных в развернутом виде), следует выбрать нужные кривые.

Для этого выполните действия, указанные ниже:

1. *Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.*
2. *Нажмите кнопку .*
3. *Выберите пункт **Настройка**. Появится меню **Выберите кривую**.*
4. *Перейдите на вкладку **Хранение**.*
5. *Определите требуемые кривые.*
6. *Выберите вкладку **Отображать (макс.: 3)**.*
7. *Выберите кривые, которые следует отображать на странице просмотра.*

Настройка графических трендов

Для настройки графических трендов выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра графических трендов.
2. Выберите **Гр. тренда** и затем выберите нужную опцию. Сведения о настройках групп трендов см. в разделе 7.3.2.1 *Установка параметров тренда*.
3. Задайте **Масш.** Выберите необходимую длину данных тренда для просмотра последних данных за 24 часа.
4. Выберите необходимое количество **трендов**.

4.7.3 Печать отчета по графическим трендам

Для печати отчета по графическим трендам выполните следующие действия:

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

4.7.4 Экспорт данных тренда

Если CMS Viewer подключено 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 4.6.4 *Экспорт данных тренда*.

4.8 Развернутый вид страницы просмотра

На странице просмотра данных в развернутом виде можно просмотреть сжатые и детализированные кривые для каждого пациента.

4.8.1 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**.

4.8.2 Выбор кривых

Если требуется просмотреть другие кривые (помимо кривых по умолчанию, представленных на странице просмотра данных в развернутом виде), следует выбрать нужные кривые.

Для этого выполните действия, указанные ниже:

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Нажмите кнопку .
3. Выберите пункт **Настройка**. Появится меню **Выберите кривую**.
4. Перейдите на вкладку **Хранение**.
5. Определите требуемые кривые.
6. Выберите вкладку **Отображать (макс.: 3)**.
7. 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.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии достаточного пространства для отображения всех пунктов меню кнопка  не отображается на странице просмотра данных в развернутом виде. В этом случае пропустите процедуры, которые требуют нажатия данной кнопки.

4.8.3 Сжатая кривая

На странице просмотра данных в развернутом виде отображается сжатая кривая.

4.8.3.1 Настройка масштаба сжатой кривой

Для настройки размера сжатой кривой выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра развернутого вида.
2. Нажмите кнопку .
3. Настройте размер кривой ЭКГ одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите кнопку **Шкала**, а затем выберите нужную опцию.
 - ◆ Выберите метку отведения ЭКГ в левой части страницы просмотра, чтобы открыть меню **Шкала**. Затем выберите необходимую опцию.
4. Выберите метки других параметров в левой части страницы просмотра, чтобы открыть меню **Шкала** и настроить масштаб для этих параметров.

4.8.3.2 Настройка длительности сжатой кривой

Для настройки длительности сжатой кривой выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра данных в развернутом виде.
2. Нажмите кнопку .
3. Выберите пункт **Длительность**.
4. Определите требуемую **Длительность**.

4.8.3.3 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 для цветовой маркировки аритмии, см. в разделе 7.3.3 *Выбор цветов для меток аритмии*.

4.8.3.4 Выбор сегментов сжатой кривой

Можно выбрать один или несколько сегментов сжатой кривой и распечатать их. Сведения о печати данных сегментов см. в разделе 4.8.5 *Печать сжатых кривых или детализированных кривых*.

Для выбора сегментов сжатых кривых выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра данных в развернутом виде.
2. Выберите сегменты сжатой кривой одним из следующих способов:
 - ◆ Использование мыши: В области сжатой кривой выберите нужный сегмент кривой, удерживая правую кнопку мыши. 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, проведя пальцем по экрану. 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.

4.8.4 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 , затем нажмите кнопку **Подробно** 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.

Чтобы вернуться в окно сжатых кривых, нажмите кнопку **Обзор** в окне подробных сведений о кривых.

4.8.4.1 Настройка усиления ЭКГ

Для настройки усиления ЭКГ выполните следующие действия:

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

4.8.4.2 Настройка скорости развертки кривых

Для настройки скорости развертки кривых выполните следующие действия:

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

Измерение с помощью измерителя

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

Горизонтальный измеритель и вертикальный измеритель изображены на рис. 4-2.

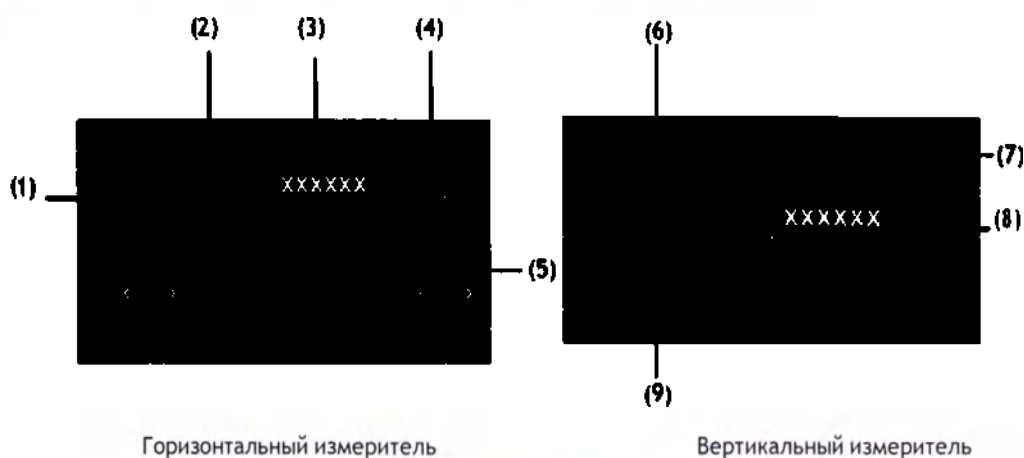


Рисунок 4-2 Пример измерителя

(1)	Левая граница измерителя
(2), (7)	Линия измерения
(4)	Кнопка «Закрыть»: закрывает окно без сохранения измеренного значения.
(5)	Правая граница измерителя
(3), (8)	Измерение в реальном времени
(6)	Верхняя граница измерителя
(9)	Нижняя граница измерителя

Выполнение измерений с помощью горизонтального измерителя

Для выполнения измерений с помощью горизонтального измерителя используйте один из следующих способов.

Опция 1.

- Откройте окно подробных сведений о кривых.
- Выберите **Измеритель**. Отобразится меню **Измеритель**.
- Включите отображение горизонтального измерителя одним из следующих способов.
 - С помощью 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 границы измерителя и выберите соответствующее управление сенсорным экраном.
- После завершения измерений в меню **Измеритель** выберите параметры **PR**, **QRS**, **RR** и **QT**, чтобы получить измеренные значения. Значение **QTc** рассчитывается после того, как будут получены значения **RR** и **QT**.
- Если необходимо удалить измеренные значения, нажмите кнопку **Сброс**.

Опция 2.

- Откройте окно подробных сведений о кривых.
- 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.

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. Создать вертикальный измеритель можно одним из следующих способов.
 - ◆ С помощью мыши: щелкните левой кнопкой мыши в необходимой области кривых, затем перетащите курсор по вертикали, пока он не окажется в нужном месте.
 - ◆ С помощью 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 границы измерителя и выберите соответствующее управление сенсорным экраном.
5. После завершения измерений выберите пункт **ST** в меню **Измеритель**, чтобы получить измеренное значение.
6. Если необходимо удалить измеренные значения, нажмите кнопку **Сброс**.

Перемещение измерителя

После создания измерителя 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 измерения 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.

4.8.4.4 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
- V = Желудочковая экстрасистола
- S = наджелудочковая экстрасистола
- P = С ЭКС
- L = Режим изучения
- ? = недостаточно информации для классификации сокращений
- I = Неисправн. (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.

4.8.5 Печать сжатых кривых или детализированных кривых

Для печати сжатой или детализированной кривой выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу просмотра данных в развернутом виде.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится 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 4.8.3.4 *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 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**.
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 4.8.4 *Окно подробных сведений о кривых*.

4.8.6 Экспорт данных кривых

Если CMS Viewer подключено к устройству хранения данных и в меню системных настроек разрешен экспорт данных пациентов, пользователь может выполнять экспорт данных кривых пациентов со страницы просмотра данных в развернутом виде. Более подробные сведения о возможностях экспорта данных пациентов см. в разделе 7.3.4 *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, за которую 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.

Пункт меню	Описание	Параметры
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.
Сохран. путь	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 1.2 *Пример главного экрана*. Экспортированные данные кривых сохраняются в подкаталоге для данных кривых в папке пациента, расположение которой задано параметром **Путь сохр.**

4.9 Страница просмотра событий

На странице просмотра событий можно ознакомиться с событиями технических и физиологических тревог, событиями в ручном режиме 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 (+).

4.9.1 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**.

4.9.2 Список событий

В списке событий:

- События отображаются в хронологическом порядке, по убыванию. Самое последнее событие отображается в начале списка. Количество значков звездочки 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.

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. 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.

4.9.3 Окно сведений о событии

Открыть окно сведений о событии можно одним из следующих способов:

- Дважды щелкните по нужному событию 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.

Если вы хотите вернуться к списку событий, нажмите кнопку  , а затем нажмите кнопку **Список**.

Настройка усиления ЭКГ-сигнала

Для настройки усиления ЭКГ-сигнала выполните следующие действия:

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

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии достаточного пространства для отображения всех пунктов меню кнопка  не отображается в окне сведений о событии. В этом случае пропустите процедуры, которые требуют нажатия данной кнопки.

4.9.3.2

Настройка скорости развертки кривых

Для настройки скорости развертки кривых выполните следующие действия:

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

4.9.3.3

Использование измерителя

Для выполнения измерения измерителем выполните следующие действия:

1. Откройте окно сведений о событии.
2. Нажмите кнопку .
3. Нажмите кнопку **Измеритель**.
4. Выполните измерение с помощью измерителя, следуя инструкциям, приведенным в разделе 4.9.3.3 *Использование измерителя*.

4.9.3.4

Настройка аннотации сердечных сокращений

Сведения о настройке аннотаций сердечных сокращений см. в разделе 4.9.3.4 *Настройка аннотации сердечных сокращений*.

4.9.4

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. Появится 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. Фактические распечатываемые данные кривых зависят от настроек параметра **Длительность печати**. Сведения о настройке **длительности печати** см. в разделе 7.5.6 *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».

4.10 Страница просмотра ОксКРГ

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

4.10.1 Страница просмотра ОксКРГ (отображение событий ABD)

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

4.10.1.1 Открытие страницы просмотра ОксКРГ

Откройте окно подробных сведений о кривых одним из следующих способов:

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

4.10.1.2 Пример страницы просмотра ОксКРГ

На рисунке 4-3 показан пример страницы просмотра ОксКРГ.

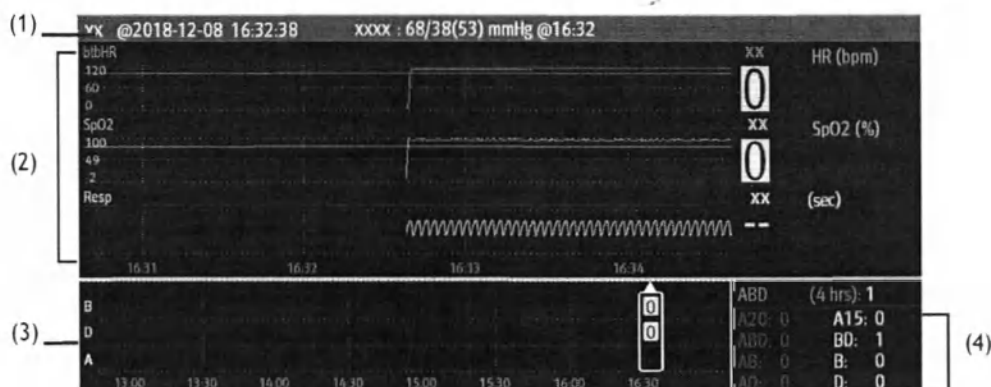


Рисунок 4-3 Пример страницы просмотра ОксКРГ

- (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**.

4.10.1.3 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.

4.10.1.4 Печать отчетов по просмотру ОксКРГ

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

1. Откройте страницу просмотра ОксКРГ.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится 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 ОксКРГ, и т.д.
4. Выберите пункт Печать.

4.10.2 Страница просмотра ОксКРГ (без отображения событий ABD)

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

4.10.2.1 Открытие страницы просмотра ОксКРГ

Для перехода на страницу просмотра ОксКРГ выполните следующие действия:

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

4.10.2.2 Настройка страницы просмотра ОксКРГ

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

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. Откройте страницу просмотра ОксКРГ.
2. Задайте Масш.
3. Задайте параметр Кривая.

4.10.2.3 Печать отчетов по просмотру ОксКРГ

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

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

Страница просмотра ЭКГ в 12 отведениях

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

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.**

Окно медианного комплекса (только для алгоритма Глазго)

На странице просмотра ЭКГ в 12 отведениях нажмите кнопку  и выберите **Медианный комплекс**, чтобы открыть окно медианного комплекса.

В окне медианного комплекса на шаблоне медианного комплекса отмечаются начало и конец зубца Р и комплекса QRS и окончание зубца Т.

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

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии достаточного пространства для отображения всех пунктов меню кнопка  не отображается в окне просмотра ЭКГ в 12 отведениях. В этом случае пропустите процедуры, которые требуют нажатия данной кнопки.

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. Нажмите кнопку .
3. Настройте параметры **Скор.** и **Усил.**
4. Настройте параметр **Конфиг.**
 - ◆ **12×1:** отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в одном столбце.
 - ◆ **6×2:** отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в двух столбцах; каждый столбец включает 6 строк.
 - ◆ **6×2+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.
 - ◆ **3×4+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.
 - ◆ **3×4+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.

Использование измерителя

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 медианного 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 .
3. Выберите нужный параметр в раскрывающемся списке.
 - ◆ **Измеритель:** выполнение измерений с помощью горизонтального измерителя.
 - ◆ **Измер.ST:** выполнение измерений с помощью вертикального измерителя.
4. Включите отображение измерителя.
5. Получите измеренные значения.

Сведения о том, как включить отображение горизонтального или вертикального измерителя, как перемещать измеритель и как получить измеренные значения см. в разделе 4.8.4.3 Измерение с помощью измерителя.

4.11.5 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. Появится меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
4. Выберите пункт **Печать**.

4.12 Страница просмотра ST

С шаблонами ST можно ознакомиться на странице просмотра ST.

4.12.1 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**.

4.12.2 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.**

4.12.3 Отображение/скрытие контрольного шаблона ST

На странице просмотра ST выберите пункт **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.

4.12.4 Отображение/скрытие маркеров

На странице просмотра ST выберите пункт **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.

4.12.5 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. Появится меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
4. Выберите пункт **Печать**.

Страница статистики аритмии

На странице статистики аритмии можно просматривать статистические данные значения ЧСС и количество каждой категории аритмии в течение определенного времени. По умолчанию для параметра **Масш** установлено значение **24 ч**.

4.13.1 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**.

4.13.2 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.

4.13.3 Печать результатов статистики аритмии

Для печати результатов статистики аритмии выполните следующие действия:

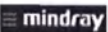
1. Откройте страницу статистики аритмии.
2. Нажмите кнопку  в верхнем правом углу этой страницы. Появится меню **Настр.печати**.
3. Установите необходимые опции.
4. Выберите пункт **Печать**.

5.1 Обзор

CMS Viewer позволяет выполнять поиск и просмотр данных выписанных пациентов на CentralStation.

5.2 Открытие экрана управления данными выписанных пациентов

Для открытия управления данными выписанных пациентов выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. Выберите параметр **Выписанный пациент** в раскрывающемся списке.

5.3 Поиск выписанных пациентов

Для поиска выписанных пациентов выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу экрана управления данными выписанных пациентов.
2. В раскрывающемся списке выберите отделение, в котором расположена необходимая удаленная CentralStation.
3. Введите критерий запроса. Чтобы указать другие критерии, нажмите кнопку **Фильтр** и введите эти критерии.
4. Нажмите кнопку **Поиск**. Пациенты, соответствующие критериям поиска, отобразятся в списке выписанных пациентов.

5.4 Просмотр сведений о пациенте и архивных данных выписанных пациентов

В списке выписанных пациентов нажмите кнопку **Подробнее** в конце строки с данными выписанного пациента.

- Сведения о пациенте можно просмотреть на вкладке **Управл. пациентами**.
- Архивные данные этого пациента можно просмотреть на вкладке **Просм.** Дополнительные сведения о вкладке **Просм** см. в главе 4 *Экран просмотра*.

5.5 Сортировка выписанных пациентов

Нажмите на заголовок любого столбца, чтобы выполнить сортировку всех выписанных пациентов по возрастанью или по убыванию. Одновременно справа от заголовка появятся следующие символы:

-  : сортировка выписанных пациентов по возрастанию.
-  : сортировка выписанных пациентов по убыванию.

По умолчанию все выписанные пациенты расположены в порядке возрастания (по дате выписки).

5.6 Обновление данных

При нажатии кнопки  в правом верхнем углу списка выписанных пациентов список пациентов будет обновлен.

Эта страница специально оставлена пустой.

6.1 Принтер

CMS Viewer можно подключить к принтеру для вывода отчетов на бумагу формата A4 или Letter. Принтер имеет отдельный источник питания. В настоящее время CMS Viewer поддерживает следующие принтеры:

- HP LaserJet 401n
- HP LaserJet M602
- HP LaserJet M202DW
- HP LaserJet M203
- HP LaserJet M605n
- HP LaserJet M608
- HP LaserJet Enterprise M608dn
- 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.

6.2 Запуск печати отчетов

Запустить задание на печать можно вручную, или принтер запустит задание на печать автоматически.

6.2.1 Печать вручную

Можно вручную запустить печать отчетов, например данных трендов.

6.2.1.1 Данные обзора печати

Сведения о печати табличных и графических трендов, обзора кривой, сегментов кривой, обзора событий, обзора анализа 12 отведений, сегментов ST и статистических результатов по аритмии см. в главе 4 *Экран просмотра*.

6.2.1.2 Печать кривых в режиме реального времени

Выберите один из следующих способов печати кривых в режиме реального времени:

- Нажмите клавишу быстрого доступа **Печать**, расположенную в нижней части экрана **Просм.койки**.
- Нажмите клавишу **Печать** в меню **Отчет в реал.врем.** на экране **Просм.койки**. Сведения о том, как получить доступ к меню **Отчет в реал.врем.**, см. в разделе 6.3.2 *Настройка отчетов в реальном времени*.

6.2.1.3 Печать отчетов по ЭКГ

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

1. На экране **Просм.койки** включите полноэкранное отображение ЭКГ одним из следующих способов:
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Полный экран ЭКГ** в нижней части экрана.

- ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.экрана** в нижней части экрана → выберите вкладку **Просм.койки** → нажмите на вкладку **Выбор экр.** → выберите **Полный экран ЭКГ**. Если выполняется мониторинг ЭКГ в 12 отведениях, нажмите на вкладку **Выбор экр.** → выберите **ЭКГ 12 отв.**
 - ◆ Выберите область параметров ЭКГ или область кривых, чтобы открыть меню ЭКГ → нажмите кнопку **Весь экран** в нижнем левом углу меню. При мониторинге ЭКГ в 12 отведениях выберите пункт 12 отв.
2. Нажмите кнопку печати одним из следующих способов:
- ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Печать**, расположенную в нижней части экрана **Просм.койки**.
 - ◆ Выберите пункт **Печать** в правом нижнем углу меню **Отчет по ЭКГ**. Сведения о доступе к этому меню см. в разделе 6.3.3 *Настройка отчетов по ЭКГ*.

ПРИМЕЧАНИЕ

-
- Сведения о настройке отчетов по ЭКГ см. в разделе 6.3.3 *Настройка отчетов по ЭКГ*.
-

6.2.1.4 Печать отчетов по ЭЭГ (модуль BIS)

Для печати отчетов по ЭЭГ выполните следующие действия:

1. На экране **Просм.койки** откройте меню BIS одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите кривую или область параметров BIS.
 - ◆ Выберите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите **BIS**.
2. Нажмите кнопку **BIS-расшир.** в нижней части меню.
3. Выберите вкладку **ЭЭГ**.
4. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
5. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

6.2.1.5 Печать отчетов по ЭЭГ и CSA (модуль ЭЭГ)

Для печати отчетов по ЭЭГ и CSA выполните следующие действия:

1. На экране **Просм.койки** откройте меню ЭЭГ одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите кривую ЭЭГ или область параметров.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите **ЭЭГ**.
2. Нажмите кнопку **ЭЭГ — расшир.** в нижней части меню.
3. Выберите вкладку **ЭЭГ**.
4. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
5. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**, чтобы распечатать отчет по ЭЭГ.
6. Выберите вкладку **CSA**.
7. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку . Появится меню **Настр.печати**.
8. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**, чтобы распечатать отчет по CSA.

6.2.1.6 Печать параметров гемодинамики, связанных с HCB

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

1. На экране **Просм.койки** откройте меню HCB одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите область параметров HCB.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите **HCB**.
2. Нажмите кнопку **HemoSight** в нижней части меню.
3. Выберите вкладку **Диагноз**.

4. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
5. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

6.2.1.7 Печать параметров гемодинамики, связанных с ИКГ

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

1. На экране **Просм.койки** 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**.
2. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку **Параметры гемодинамики** в нижней части меню.
3. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
4. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

6.2.1.8 Печать параметров гемодинамики, связанных с SvO₂/ScvO₂

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

1. На экране **Просм.койки** 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**.
2. Нажмите кнопку **HemoSight** в нижней части меню.
3. Выберите вкладку **Диагноз**.
4. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
5. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

6.2.1.9 Печать отчетов по QT

Для печати отчета по QT выполните следующие действия:

1. На экране **Просм.койки** 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.
 - ◆ Выберите клавишу быстрого доступа **Настр.парам.** в нижней части экрана → выберите **ЭКГ** → выберите вкладку **QT** → нажмите кнопку **Просм.QT** в нижней части меню.
2. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
3. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

6.2.1.10 Печать данных просмотра ST

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

1. На экране **Просм.койки** 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.
2. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Откроется меню **Настр.печати**.
3. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

6.2.1.11 Печать стоп-кадров кривых

Сведения о печати стоп-кадров кривых см. в разделе 3.3.9.1 *Стоп-кадр кривых*.

6.2.1.12 Печать настроек тревог

Для печати настроек тревог выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. трев.** в нижней части экрана **Просм.койки**.
2. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
3. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

6.2.1.13 Печать заключений по ЭКГ за 24 часа

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

1. Нажмите клавишу быстрого доступа **Заклуч. по ЭКГ 24ч** в нижней части экрана **Просм.койки**.
2. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
3. Выберите требуемые настройки.
4. Если необходимо предварительно просмотреть распечатку, нажмите **Предварительный просмотр**.
5. Выберите **Печать**.

6.2.1.14 Печать отчетов по просмотру ЭКС

Для печати настроек тревог выполните следующие действия:

1. Выберите клавишу быстрого доступа **Просмотр ЭКС** в нижней части экрана **Просм.койки**.
2. После выбора необходимых настроек нажмите кнопку  в верхнем левом углу. Появится меню **Настр.печати**.
3. После выбора необходимых настроек нажмите **Печать**.

6.2.2 Автоматическая печать

В настройках принтера можно задать параметр автоматической печати отчетов.

Для этого выполните следующие действия:

1. На экране **Просм.койки** откройте меню настроек тревоги одним из следующих способов:
 - ◆ Выберите необходимую область параметров или область кривых, чтобы открыть меню настройки параметров, а затем выберите вкладку, связанную с сигналами тревоги, например вкладку **Тревога**.
 - ◆ Нажмите клавишу быстрого доступа **Настр. трев.** в нижней части экрана **Просм.койки**.
2. Установите значение **Вых.сигн.трев** для нужного параметра. При возникновении сигнала тревоги по этому параметру данные, относящиеся к параметру, будут распечатаны автоматически.

6.3 Настройка отчетов

Содержимое отчета можно настроить, например, задать элементы сведений о пациенте, отображаемые в отчете. Подробнее см. в разделе 7.5 *Вкладка печати*. В этом разделе описывается только настройка отчетов в реальном времени и отчетов ЭКГ в меню **Настр.печати**.

6.3.1 Вход в меню настройки печати

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 3.3.4 *Настройка клавиш быстрого доступа*.

6.3.2

Настройка отчетов в реальном времени

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**.

6.3.3

Настройка отчетов по ЭКГ

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

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. В меню **Настр.печати** выберите вкладку **Настройка отчета**.
2. Выберите вкладку **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: автоматическая регулировка промежутков между кривыми во избежание наложения. Выкл: область каждой кривой имеет одинаковый размер на распечатке отчета.	Выкл.
Примечание. Данный параметр применяется, только если значение 12×1 выбрано для параметра Формат 12 отв.			
12 отв.	Выберите формат отображения кривых ЭКГ в 12 отведениях на распечатке отчета.	12×1: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в одном столбце. 6×2: отображает кривые ЭКГ в 12 отведениях на одной странице и в двух столбцах; каждый столбец включает 6 строк. 6×2+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. 3×4+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. 3×4+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.	3×4+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 6×2+1 , 3×4+1 или 3×4+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.

6.4 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.

7.1 Обзор системных установок

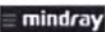
CMS Viewer поставляется с заводскими настройками по умолчанию, которые определяют работу системы. Эти элементы системной конфигурации можно изменять в соответствии с требованиями отделения. Изменения, внесенные в CMS Viewer, вступают в силу только для системы CMS Viewer и не влияют на главную CentralStation.

7.2 Вкладка отображения

На вкладке **Отобр.** можно указать настройки отображения элементов, например цвет параметров.

7.2.1 Открытие страницы настроек отображения

Для открытия страницы настроек отображения выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Настр. системы**, чтобы открыть меню **Настр. системы**.
3. Выберите вкладку **Отобр.**

7.2.2 Настройка цветов параметров

Сведения о параметрах, такие как кривые в режиме реального времени и числовые значения параметров, отображаются на экране одним цветом.

Для выбора цветов для отображения 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.

7.2.3 Настройка размера экрана

Для настройки размера экрана выполните следующие действия:

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Экран**.
2. Выберите пункт **Размер экр.**
3. Выберите необходимую опцию. Если нужный размер не представлен, нажмите **Проч.** и отрегулируйте размер экрана с помощью кнопок **+** и **—** на линейках.
4. Нажмите **ОК**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После изменения размера экрана перезапустите систему.

7.2.4 Настройка окна пациента

Пользователь может выбрать необходимые элементы для отображения на экране просмотра. Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Окно пациента**.
2. Выберите необходимые элементы.

Настройка других элементов

Пользователь может настроить последовательность кривых для ЭКГ в нескольких отведениях, а также включить экранную клавиатуру и автоматический выход из программы. Для этого выполните действия, указанные ниже.

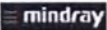
1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Другие**.
2. Задайте значение параметра **Последов.отв.ЭКГ**. После изменения последовательности отведений ЭКГ, последовательность кривых будет обновлена в области кривой ЭКГ, области параметров ST, окне **Просм.ST** на экране **Просм.койки**, окне кривых 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. Установка опции **Автовыход**. Если задано значение **Никогда**, автоматический выход из CMS Viewer не выполняется. Если выбраны другие опции, автоматический выход выполняется по истечении выбранного интервала времени.
5. 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 многостраничном экране или в окне **Просм.койки**, или с добавлением ⓘ значка на страницах просмотра.

7.3 Вкладка просмотра

На вкладке **Просм** можно указывать параметры для трендов.

7.3.1 Открытие страницы настройки просмотра

Для открытия страницы настройки просмотра выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Настр. системы**, чтобы открыть меню **Настр. системы**.
3. Нажмите на вкладку **Просм**.

7.3.2 Настройка групп трендов

На вкладке **Тренды** можно настроить группу трендов. От выбранной группы трендов зависят тренды, отображаемые на странице просмотра трендов и в распечатанных отчетах.

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.

7.3.2.1 Установка параметров тренда

Для добавления, удаления, перемещения и наложения/отмены наложения параметра выполните следующие действия:

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Тренды**.
2. Выберите **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:** при выборе двух параметров и нажатия кнопки **Наложить** справа от наложенных параметров появляется значок . Числовые значения и кривые трендов двух параметров отображаются на экране в одном ряду.
 - ◆ **Без наложения:** нажатие кнопки **Без наложения** отменяет наложение двух параметров.

7.3.2.2 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.

7.3.3 Выбор цветов для меток аритмии

На вкладке **Цвет марк. аритмии** можно выбрать цвета для меток аритмии, которые отображаются на сжатых кривых.

Для этого выполните действия, указанные ниже:

1. На странице настроек отображения выберите вкладку **Цвет марк. аритмии**.
2. Выберите нужную категорию аритмии.
3. Выберите палитру справа от нужной категории аритмии.
4. Выберите нужный цвет в раскрывающемся списке.

7.3.4 Настройка экспорта данных пациента

На вкладке **Экспорт** можно разрешить экспорт данных трендов и данных кривых пациентов.

Для этого выполните действия, указанные ниже.

1. На странице настройки просмотра выберите вкладку **Экспорт**.
2. Включите опцию **Сохранение как**.

После того как опция **Сохранение как** будет включена, в верхней части главного экрана появится значок экспорта . При выборе этого значка открывается меню **Очередь экспорта**. В этом меню можно наблюдать за ходом экспорта, просматривать задачу экспорта и т. д. Более подробные сведения об этом меню см. в разделе 1.2 *Пример главного экрана*.

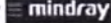
Значок настройки экспорта  также отображается на странице просмотра табличных трендов, странице просмотра графических трендов и странице просмотра развернутого вида. Более подробные сведения об экспорте данных трендов пациентов или данных кривых с этих страниц просмотра см. в разделах 4.6.4 *Экспорт данных тренда*, 4.7.4 *Экспорт данных тренда* и 4.8.6 *Экспорт данных кривых*.

7.4 Вкладка сети

На вкладке **Сеть** можно задать параметры соединения между средством просмотра CMS Viewer и CentralStation, а также между CMS Viewer и сервером MLAP.

7.4.1 Открытие страницы настройки сети

Для открытия страницы настройки сети выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Настр. системы**, чтобы открыть меню **Настр. системы**.
3. Выберите вкладку **Сеть**.

4.2 Настройка вкладки «Общее»

На вкладке **Общее** можно настроить центральную сеть мониторинга. Описание элементов на вкладке **Общее** см. в разделе 2.4 *Настройка программного обеспечения CMS Viewer*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После внесения изменений на вкладке «Общее» перезапустите CMS Viewer.

7.4.3 Настройка вкладки главного сервера

На вкладке **Главный сервер** можно задать сведения о CentralStation, которая используется в качестве главного сервера. Подробнее о настройке главного сервера см. в разделе 2.4 *Настройка программного обеспечения CMS Viewer*.

7.4.4 Настройка вкладки «Подключ. к CentralStation»

На вкладке **Подключ. к CentralStation** можно просмотреть список доступных станций CentralStation и подключить CMS Viewer к нужной CentralStation. Для получения сведений об установке соединения см. раздел 2.4 *Настройка программного обеспечения CMS Viewer*.

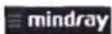
Если необходимо отключить CMS Viewer от CentralStation, нажмите кнопку **Отсоединить** в конце строки с данными нужной CentralStation.

7.5 Вкладка печати

На вкладке **Печать** можно настроить параметры для принтера и отчетов.

7.5.1 Открытие страницы настройки печати

Для открытия страницы настройки печати выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Настр. системы**, чтобы открыть меню **Настр. системы**.
3. Выберите вкладку **Печать**.

7.5.2 Настройка принтера

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.

7.5.3 Выбор макета отчета

На вкладке **Макет отчета** можно настроить набор данных пациента для всех отчетов, кроме 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.

7.5.4 Настройка отчетов по ЭКГ

На вкладке **Отчет по ЭКГ** можно настроить данные пациента для отчетов по ЭКГ.

Для настройки отчетов по ЭКГ выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите вкладку **Отчет по ЭКГ**.
2. Выберите необходимые элементы.

7.5.5 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.

7.5.6 Настройка других элементов, относящихся к печати

На вкладке **Другие** можно задать длительность печати и правила для именования отчетов в формате PDF.

Для настройки других элементов, связанных с печатью, выполните следующие действия:

1. На странице настройки печати выберите **Другие**.
2. Установите необходимую опцию.
 - ◆ **Печать данн.длит.тревоги**: настройка продолжительности кривых, которые печатаются автоматически, 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. **Метка секунда (принтер)**: если эта опция включена, на распечатке отчета будут отображены вторые метки.

Вкладка других параметров

На вкладке **Другие** можно настроить другие элементы, такие как единицы измерения.

7.6.1 Открытие страницы других параметров

Для открытия страницы других параметров выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку  в верхнем левом углу главного экрана.
2. В раскрывающемся списке выберите пункт **Настр. системы**, чтобы открыть меню **Настр. системы**.
3. Выберите вкладку **Другие**.

7.6.2 Настройка единиц измерения

Для настройки единиц измерения выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Ед.**.
2. Выберите необходимые единицы.

7.6.3 Настройка модуля

На вкладке **Модуль** можно задать стандарт ЭКГ и формулу QTc.

Для установки стандарта ЭКГ выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Модуль**.
2. Установите значение для параметра **Стандарт.ЭКГ**.
3. Выберите опцию для параметра **Формула QTc**. CMS Viewer по умолчанию использует формулу Hodges для коррекции интервала QT относительно ЧСС.

◆ Hodges: $QTc = QT + 1.75 \times (HeartRate - 60)$

◆ Bazett: $QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60} \right)^{-\frac{1}{2}}$

◆ Fridericia: $QTc = QT \times \left(\frac{HeartRate}{60} \right)^{-\frac{1}{3}}$

◆ Framingham: $QTc = QT + 154 \times \left(1 - \frac{60}{HeartRate} \right)$

7.6.4 Установка языка

На вкладке **Язык** можно выбрать нужный язык. При запуске CMS Viewer 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 вашей операционной системой.
3. Перезапустите систему.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбранный язык не соответствует языку операционной системы, в CMS Viewer могут отображаться нераспознаваемые символы. В этом случае смените язык операционной системы и региональные настройки в соответствии с инструкциями в руководстве оператора операционной системы.

7.6.5 Настройка местоположения устройства

Для настройки названия медицинского учреждения и отделения, в котором установлено CMS Viewer, выполните следующие действия:

1. На странице настройки других параметров выберите вкладку **Местопол.устр.**
2. Задайте значение для параметра **Назв. мед.учр.**
3. Задайте значение параметра **Отделение.**

Эта страница специально оставлена пустой.

8.1 Обзор

В этой главе перечислены настройки по умолчанию на экране настройки системы.

8.2 Вкладка отображения

Подвкладка	Параметр	По умолчанию
Окно пациента	ОксКРГ	Выбрано
	ЭКГ в 12 отв.	
	ST	
	Статист.аритмии	
Другие	Последов.отв.ЭКГ	Норма
	Прогр. клавиатура	Выкл.
	Автовыход	Никогда
	Контурный шрифт для спорных значений	Вкл.

8.3 Вкладка просмотра

Подвкладка	Параметр	По умолчанию
Цвет марк. аритмии	Асистолия	Выбрано
	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	

Подвкладка	Параметр	По умолчанию
Цвет марк. аритмии	Брадикардия	Выбрано
	Нет захв. имп.ЭКС	
	Нет импульса ЭКС	
	Пропущ.сокр.	
	Неуст.Ж-Тхх	
	Пауза	
	П-Фиб	
	Нерег.ритм	
Эксп.	Сох.как.	Отключ.

8.4 Вкладка сети

Подвкладка	Параметр	По умолчанию
Общие процедуры	Адрес центр. станции	Отключ.
	Локальн. IP-адрес	Авто
	Шифр.:тип подкл.	Только индивид. шифрование

8.5 Вкладка печати

Подвкладка	Параметр	По умолчанию
Принтер	Формат бумаги	A4
	Для общего отчета и отчета по печати тревог:	
	Способ печати	Бумага
	Принтер	Пусто
	Разрешение принтера	300 точ/дюйм
	Разрешение PDF	600 точ/дюйм
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	

Подвкладка	Параметр	По умолчанию
Другие	Печать данн. длит. тревоги	20 с
	Удаленн. печать данн. монит.	Вкл.
	Метка секунд (принтер)	Вкл.

8.6 Вкладка других параметров

Подвкладка	Параметр	По умолчанию
Ед.	Ед. роста	см
	Ед. веса	кг
	Ед. ST	мВ
	Ед. Нб	г / дл
	Един. ЦВД	см H ₂ O
	Ед. ВЧД	ммрт. ст.
	Ед. CO ₂	
	Ед. O ₂	%
	Ед. темп	°C
	Ед. давления	ммрт. ст.
	Ед. ССС	динс/см ⁵
	Единица измерителя	мс
Модуль	Стандарт. ЭКГ	АНА
	Формула QTc	Hodges

Эта страница специально оставлена пустой.

9.1 Проблемы с соединением

Если не удастся подключить CMS Viewer к главной CentralStation, выполните следующие действия:

- Убедитесь, что программное обеспечение CMS Viewer настроено правильно.
- Убедитесь, что к CentralStation, с которой выполняется соединение, разрешено удаленное подключение.
- Убедитесь, что связь с главным сервером и CMS Viewer установлена и функционирует должным образом.

9.2 Невозможно просмотреть архивных/выписанных пациентов

Если не удастся просмотреть архивные данные выписанных пациентов, выполните следующие действия:

- Убедитесь, что подключенная CentralStation поддерживает CMS Viewer.
- Убедитесь, что просматриваемый пациент авторизован для просмотра на главной CentralStation.

9.3 Сбой печати

Если не удалось отправить запрос на печать на CMS Viewer, выполните следующие действия:

- Убедитесь, что принтеры установлены в операционной системе Windows и работают.
- Убедитесь, что в операционной системе Windows в качестве принтера по умолчанию выбран нужный принтер.
- Убедитесь, что принтер/модуль записи PDF/модуль записи XPS не отображает всплывающее окно позади CMS Viewer.

Эта страница специально оставлена пустой.

А Технические характеристики

А.1 Наименование изделия

Наименование изделия (с указанием принадлежностей, необходимых для применения по назначению) / комплект поставки

Программное обеспечение CMS Viewer, не более 10 шт., в составе:

- Программное обеспечение CMS Viewer на оптическом диске, 1 шт.
- Руководство оператора, 1 шт.

А.2 Возможности просмотра CMS Viewer

Количество пациентов	Просмотр данных одного пациента одновременно
Просмотр	Табличные тренды, графические тренды, события, развернутые кривые, ЭКГ в 12 отведениях, ST, статистика по аритмиям, ОксКРГ

А.3 Версия CMS Viewer

Текущая версия CMS Viewer	V07
Порядок обозначения версии	Обозначение версии программного обеспечения CMS Viewer состоит из индекса «V», или надписи «Ver.:» / «Version:», указывающего на обозначение версии и двузначного порядкового номера версии. Нумерация версий ПО ведется разработчиком последовательно, начиная с номера «01».

А.4 Интерфейс пользователя

Управление настройками CMS Viewer в зависимости от необходимости выполнения конкретной функции, наличия соответствующего аппаратного обеспечения и предпочтений пользователя, осуществляется с помощью устройств ввода - клавиатура, компьютерная мышь, сенсорный экран.

Вывод пользовательских данных осуществляется при помощи монитора персонального компьютера (дисплея), сенсорного экрана, офисного принтера.

При использовании сенсорного экрана, объектами пользовательского интерфейса, отображаемыми на экране, можно управлять нажатием пальца.

А.5 Характеристики физического носителя

Программное обеспечение CMS Viewer выпускается на оптическом диске DVD (физический носитель), на котором содержится программа для начальной инициализации системы (установочный файл), при запуске которого выполняется установка программного обеспечения на персональный компьютер.

Объем памяти диска DVD	4,7 ГБ
Диаметр диска DVD	120,00 ± 1,00 мм
Толщина диска DVD	1,20 мм ± 0,10 мм
Размеры индивидуальной упаковки диска DVD	142,00 × 126,00 × 10,00 мм ± 10 %
Масса диска DVD в индивидуальной упаковке	75,00 г ± 10 %

A.6 Данные о маркировке

Маркировка программного обеспечения CMSViewer осуществляется посредством нанесения основных данных на:

- оптический диск DVD программного обеспечения;
- ярлык (этикетку), прикрепленную к индивидуальной упаковке с оптическим диском DVD программного обеспечения;
- основную и дополнительную этикетку, прикрепленную к транспортной упаковке с оптическим диском DVD программного обеспечения.

На поверхности оптического диска DVD программного обеспечения CMSViewer содержатся следующие данные	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - наименование предприятия-производителя; - адрес предприятия-производителя; - наименование и адрес уполномоченного представителя производителя; - номер версии программного обеспечения; - номер изделия по каталогу производителя; - знак соответствия CE с номером нотифицированного органа.
Ярлык (этикетка), прикрепленная к индивидуальной упаковке с оптическим диском DVD программного обеспечения CMSViewer, содержит	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - штрих-код; - номер изделия по каталогу производителя; - номер версии программного обеспечения.
Основная этикетка, прикрепленная к транспортной упаковке с оптическим диском DVD программного обеспечения CMSViewer, содержит:	- наименование изделия и/или условное обозначение изделия (варианта исполнения/модели); - наименование предприятия-производителя; - адрес предприятия-производителя; - количество изделий в упаковке; - номер по каталогу; - дату изготовления; - номер заказа по нумерации изготовителя.
На транспортную упаковку с оптическим диском DVD программного обеспечения CMSViewer также наносится дополнительная этикетка на русском языке, которая содержит	- наименование изделия (на русском языке); - обозначение модели; - наименование предприятия-производителя (на русском языке); - наименование уполномоченного представителя производителя (на русском языке); - единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза; - номер и дата регистрационного удостоверения на медицинское изделие.

Непосредственно на транспортную упаковку с изделием наносятся символы «Хрупкое. Осторожно», «Вертикальное положение груза», «Предел по количеству ярусов в штабеле», «Бережь от влаги».

A.7 Данные об упаковке

Оптический DVD диск с программным обеспечением CMSViewer помещается в пластиковый бокс (индивидуальную упаковку).

Пластиковый бокс с изделием помещается в транспортную упаковку (коробку, упаковочный ящик) из ячеистого картона с прокладками из вспененного полиэтилена (ВПЭ) и/или поролона.

В транспортную коробку укладывается руководство оператора и упаковочный лист с указанием наименования изделия, количества и номера партии.

Картонная коробка с упакованным изделием оклеивается полиэтиленовой лентой с липким слоем.

Габаритные размеры и масса упаковки CMSViewer приведены в таблице ниже:

Программное обеспечение CMS Viewer	Транспортная упаковка: 180,00 × 117,00 × 70,00 мм ± 10 %; Толщина картона: 3,00 мм ± 10 %; Масса: не более 150,00 г.
------------------------------------	---

A.8 Гарантийный срок и срок службы

Гарантийный срок эксплуатации / срок службы CMSViewer составляет:

Наименование изделия	Гарантийный срок	Срок службы
Программное обеспечение CMS Viewer, в составе: - Программное обеспечение CMS Viewer на оптическом диске. - Руководство оператора.	3 года	10 лет

A.9 Утилизация

По окончании срока службы физический носитель CMS Viewer должен утилизироваться в соответствии с правилами, регламентирующими утилизацию подобных изделий. В случае возникновения вопросов относительно утилизации обратитесь в компанию Mindray.

При утилизации упаковочного материала обязательно соблюдайте действующие правила по утилизации отходов и храните упаковку в недоступном для детей месте.

Номер по каталогу: 046-018765-00(1.0)

Сертификат

/Логотип: ССРІТ

Китайский комитет содействия международной торговле/

Китайский комитет содействия международной торговле является Международной
торговой палатой Китая

00609560

Сертификат

QR-код
Номер №214403A0/043462

/Печать: Китайский комитет содействия
международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ: подлинность печати Компании «ШЭНЬЧЖЭНЬ
МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.» (SHENZHEN MINDRAY
BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.), которая имеется на приложенной декларации.

/Выпуклая печать: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для
коммерческих сертификатов
ССРПТ
(24)/

ССРПТ ССOIC

**Китайский комитет содействия
международной торговле**

/Печать: Китайский комитет содействия
международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРПТ
(24)/

Полномочная подпись: /Подпись: Сюй Дацзюнь (Xu Dajun)/
Дата: 23 июля 2021 года

/Логотип: Майндрэй (Mindray)/

20-07-2021

Тем, кого это может касаться,

Декларация

Мы, Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.), производитель следующего медицинского изделия:

Центральная система мониторинга BeneVision
настоящим заявляем, что

1. Приложенное содержимое с титульным листом на документе «Эксплуатационная документация – Руководство оператора на медицинское изделие программное обеспечение CMS Viewer» используется для регистрации медицинского изделия в России; этот файл содержит инструкции по эксплуатации медицинского изделия.

2. Приложенное содержимое используется только для регистрации медицинского изделия в России, и требуется для нотариального подтверждения в соответствии с официальными российскими правилами.

Искренне Ваш,

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.) 4403055003015/

/Подпись: Ван Синьбин (Wang Xinbing)/

Господин Ван Синьбин (Wang Xinbing)

Менеджер департамента технического регулирования

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

/Печать, оттиск: Китайский комитет содействия международной торговле

Сертификация

Специальная печать для коммерческих сертификатов ССРПТ

(24)/

/Печать: Китайский комитет содействия международной торговле

Сертификация

Специальная печать для коммерческих сертификатов

ССРПТ

(24)/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко.,

Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,

Ltd.))

4403055003015/

Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)

Адрес: Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park, Nanshan, 518057, Shenzhen, Китайская Народная Республика

Телефон: +86 755-81888998

Факс: +86 755 26582680

Веб-сайт: www.mindray.com

/Логотип: Майндрэй (Mindray)/

*Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park,
Nanshan, 518057, Shenzhen, Китайская Народная Республика
Телефон: +86 755-81888998, Факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>*

/Подпись Ван Синьбин (Wang Xinbing)/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-
Медикал Электроникс Ко., Лтд.» (Shenzhen
Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.)
4403055003015 /

/Печать: Китайский комитет
содействия международной торговле
Сертификация
Специальная печать для коммерческих
сертификатов
ССРП
(24)/

/Текст на русском языке/

/Печать: Компания «Шэньчжэнь
Майндрэй Био-Медикал Электроникс
Ко., Лтд.» (Shenzhen Mindray Bio-
Medical Electronics Co., Ltd.)
4403055003015 /

aw

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого августа две тысячи двадцать первого года

Я, Ребрина Елена Дмитриевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Сироткиной Марии Олеговны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09 – н/77 – 2021 – 62-2799

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Е.Д. Ребрина
Е.Д. Ребрина

Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 91 лист(-а, -ов).

ВРИО нотариуса:

Е.Д. Ребрина