



Patient Information Center iX

Инструкция по эксплуатации

Версия 4.4

PHILIPS

Уведомление

Информация, являющаяся собственностью компании

Данный документ содержит информацию, являющуюся собственностью компании и защищенную законами об авторских правах.

Авторские права

© Koninklijke Philips N.V., 2025 г.

Все права защищены.

Воспроизведение данного издания, полное или частичное, запрещено без предварительного письменного согласия владельца авторских прав. Philips Medical Systems Nederland B.V. оставляет за собой право изменять характеристики оборудования и/или в любое время прекратить производство того или иного изделия без предварительного уведомления или обязательств и не несет ответственности ни за какие последствия использования данного документа.

Данное изделие содержит программное обеспечение, лицензированное с открытым исходным кодом.

Windows® является зарегистрированным товарным знаком корпорации Microsoft Corporation в США и других странах.

EASI является товарным знаком компании Zymed Inc.

Imprivata и OneSign являются зарегистрированными товарными знаками компании Imprivata, Inc. в США и других странах.

Производитель



Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH
Hewlett-Packard Strasse 2
71034 Böblingen, Germany

www.healthcare.philips.com

Отпечатано в США

Номер документа 4536 650 75411

1-е издание

Гарантийные обязательства

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Компания Philips не дает никаких гарантий в отношении данного материала, включая подразумеваемые гарантии пригодности для продажи и применимости для конкретной цели, но не ограничиваясь ими. Компания Philips не несет ответственности за допущенные в этом документе ошибки или за повреждения, как случайные, так и логически связанные с поставкой, формой исполнения или использованием данного материала.

Защита личных данных

Рекомендуется, чтобы клиенты применяли правила и процедуры правильной обработки личной или конфиденциальной информации, электронной защищенной медицинской информации (ePHI) и защищенной медицинской информации (PHI) с целью поддержания конфиденциальности, целостности и доступности этих типов данных. Любая организация, использующая данное изделие, должна обеспечить применение необходимых средств защиты личных данных в соответствии с действующим местным законодательством, кодексом и нормативными актами, а также в соответствии с разработанными и применяемыми внутренними правилами и процедурами.

Несмотря на то что обработка личной информации не относится к темам, рассматриваемым в данном документе, в целом каждая организация несет ответственность за определение следующих аспектов:

- Кто имеет доступ к личным данным, и при каких условиях отдельный пользователь имеет право на использование этих данных.
- Какие средства контроля безопасности применяются для защиты личных и конфиденциальных данных.
- Как и при каких условиях сохраняются данные.
- Как и при каких условиях передаются данные.

Защита личных данных о здоровье является одним из основных компонентов политики безопасности. Защита личной и конфиденциальной информации должна осуществляться в соответствии с действующим законодательством, нормативными актами и директивами, такими как HIPAA, PIPEDA и/или правилами безопасности и конфиденциальности, принятыми Советом Европейского союза.

Соответствие

Использование системы Patient Information Center iX в целях, отличных от тех, для которых она предназначена и которые в явной форме указаны производителем, а также неправильное использование или эксплуатация или внесение изменений в систему без ясно выраженного согласия компании Philips могут полностью или частично освободить производителя (или его посредника) от ответственности за несоответствие требованиям, повреждения или травмы, возникшие в результате такого использования.

История документа

Новые издания данного документа будут включать в себя все материалы, обновленные после выхода предыдущего издания. Между изданиями могут быть выпущены обновления, содержащие измененные сведения и дополнительные страницы; внизу пересмотренных страниц указывается дата версии. Следует иметь в виду, что страницы, поменявшие свое положение в результате изменений на предыдущей странице, не считаются пересмотренными.

Дата печати документа и номер по каталогу указывают на его издание. При выходе нового издания дата печати меняется. (Незначительные поправки и обновления, внесенные при переиздании документа, не приводят к изменению даты.) Номер документа по каталогу изменяется в случае внесения значительных технических изменений.

Первое издание, ...февраль 2025 г.

О данном руководстве

В данном руководстве содержится информация, относящаяся к информационному центру Patient Information Center iX, включая сведения о выполнении ежедневных задач и устранении распространенных неполадок. В нем описываются все клинические приложения и приводится полный список сигналов тревоги и сообщений о неполадках. Сведения о применении устройств мониторинга пациентов см. в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

В интерактивной справке информационного центра содержатся инструкции по выполнению основных задач и устранению неполадок.

Некоторые функции, описанные в данном документе, могут оказаться недоступными.

Для получения сведений о компьютере, принтере и другом оборудовании см. сопроводительную документацию. Чтобы проверить правильность установки и работы устройства, см. документ *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Руководство по установке и обслуживанию информационного центра Patient Information Center iX, только на английском языке).

Условные обозначения в документе

Полужирный шрифт

Элементы управления для выполнения действий в описаниях процедур выделяются полужирным шрифтом. Обратите внимание на следующий пример:

Нажмите кнопку **Обновить**.

Осторожно!



Осторожно!

Предостережение с пометкой «Осторожно!» предупреждает о возможности возникновения опасной ситуации, нежелательного явления или угрозы безопасности. Несоблюдение этого предостережения может привести к серьезным травмам у пользователя или пациента, вплоть до летального исхода.

Внимание!



Внимание!

Предупреждение с пометкой «Внимание!» указывает на аспекты, которые требуют особого внимания для безопасного и эффективного использования изделия. Несоблюдение этого предупреждения может привести к возникновению травм легкой и средней тяжести или повреждению оборудования и другого имущества, а в перспективе — к более серьезным последствиям.

Примечания

Примечание содержит дополнительную информацию об использовании изделия.



Содержание

1. Общие сведения об информационном центре

Введение	1-1
Предполагаемое назначение	1-2
Назначение	1-2
Показания к применению	1-2
Условия эксплуатации	1-3
Клиническая польза	1-3
Системы Patient Information Center iX	1-3
Оборудование, используемое по месту лечения	1-4
Клинические характеристики	1-5
Заявление об отказе (Япония)	1-6
Новое в версии 4.4	1-6
Сопутствующая документация	1-7
Обучение	1-8
Сведения по технике безопасности	1-8

2. Основные принципы работы

Экраны дисплея информационного центра	2-1
Основной экран	2-2
Строка заголовка окна	2-2
Всплывающие подсказки	2-5
Демонстрационный режим	2-5
Секторы пациентов	2-6
Значки сектора пациента и окна пациента	2-8
Состояния монитора MRx	2-12
Кнопки сектора пациента	2-13
Опции отображения секторов	2-15
Области сигналов тревоги	2-16
Просмотр и настройка кривых	2-16
Просмотр и настройка числовых параметров	2-18
Изменение вида сектора или окна пациента	2-19
Просмотр трендов	2-21
Окна приложений	2-22
Панель задач окна приложения	2-23
Строка заголовка окна приложения	2-25
Окно основного меню	2-26
Сводный отчет по отделению	2-26
Печать сводного отчета по отделению	2-26

Окно пациента	2-26
Доступ к окну пациента	2-27
Кнопки окна пациента	2-27
Смена пациента	2-28

3. Управление данными пациента

Приложение «Упр. данными пациента»	3-2
Приложение «Упр. данными пациента» (PIC iX Essentials)	3-3
Регистрация пациента	3-5
Регистрация нового пациента вручную	3-7
Выбор имеющегося пациента для регистрации	3-9
Регистрация пациента из системы HIS	3-10
Ввод сведений о наблюдении за пациентом	3-11
Изменение сведений о пациенте	3-14
Устранение конфликтов	3-15
Устранение конфликтов «Тот же пациент»	3-16
Конфликты данных пациента (мониторы Efficia)	3-18
Выписка пациента	3-18
Выписка пациента вручную	3-19
Выписка пациента из системы HIS	3-20
Что происходит после выписки	3-21
Перевод пациента на новую койку	3-21
Перевод пациента на новую койку вручную	3-22
Перевод пациента из системы HIS	3-23
Что происходит после перевода	3-23
Использование функции «Транспортировка/Ожидание»	3-24
Экспорт данных ЭКГ в систему Philips Holter	3-25
Сводный отчет о пациенте	3-27
Печать сводного отчета о пациенте	3-27

4. Управление оборудованием

Управление оборудованием	4-1
Доступные устройства	4-1
Количество устройств, разрешенных для одного сектора	4-2
Элементы управления на устройствах	4-2
Кривые, сохраняемые устройством	4-7
Отображение кривых ЭКГ	4-8
Отображение кривых в зависимости от разрешения экрана	4-9
Приоритет кривых (не ЭКГ), поступающих с проводного или беспроводного монитора пациента IntelliVue	4-9
Приоритет кривых (не ЭКГ), поступающих с монитора пациента IntelliVue ITS с технологией Smart Hopping	4-10
Добавление или удаление оборудования мониторинга	4-10

Автоматическое назначение устройств	4-12
Изменение метки койки.	4-12
При использовании нескольких устройств для одного пациента	4-12
Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора	4-15
Назначение койки сектору	4-15
Использование пула устройств.	4-16
Очистка сектора (отмена назначения)	4-17

5. Назначения ухаживающих лиц

Приложение «Назначения ухаживающих лиц»	5-2
Импортированные назначения	5-2
Доступ к приложению «Назначения ухаживающих лиц»	5-3
Просмотр ухаживающих лиц и назначений ухода	5-4
Значки	5-4
Просмотр назначений ухода на вкладке «Назначение койко-места»	5-7
Просмотр назначений ухода на вкладке «Назначение отделения»	5-7
Изменение учреждения или отделения	5-8
Установка статуса ухаживающего лица для пользователя стандартного устройства ...	5-8
Настройка ухаживающих лиц.	5-8
Назначение ухаживающих лиц пациентам/койкам	5-9
Назначение ухаживающих лиц отделениям.	5-10
Синхронизация назначений.	5-11
Блокировка назначений ухаживающих лиц.	5-11
Блокировка назначения для отдельного ухаживающего лица.	5-11
Блокировка назначений ухаживающих лиц для роли	5-11
Удаление назначений ухаживающих лиц.	5-12
Удаление назначений коек для нескольких ухаживающих лиц	5-12
Удаление назначений для отдельного ухаживающего лица	5-12
Удаление назначений отделения для ухаживающих лиц.	5-13
Удаление всех назначений	5-13
Делегирование назначений ухаживающих лиц.	5-13
Делегирование назначения ухода при использовании смарт-устройства	5-13
Делегирование назначения ухода при использовании стандартного устройства	5-14
Назначение старшей медсестры	5-15
Распечатка назначений ухаживающих лиц	5-15
Экспорт назначений ухаживающих лиц.	5-16
Отправка уведомления о сигналах тревоги вручную из приложения быстрого просмотра	5-16
Уведомление о событиях.	5-17
Данные, отправляемые на мобильное устройство	5-17
Данные о сигналах тревоги	5-17
Потеря соединения с основным сервером.	5-18

6. Сигналы тревоги

Обзор сигналов тревоги	6-1
Визуальные индикаторы сигналов тревоги	6-3
Звуковые индикаторы сигналов тревоги	6-6
Регулировка громкости сигналов тревоги	6-8
Настройка сигналов тревоги	6-9
Подтверждение сигналов тревоги	6-9
Функционирование сигналов тревоги	6-10
Напоминания о сигналах тревоги	6-11
Подтверждение/просмотр	6-12
Пауза сигналов тревоги	6-13
Сообщения тревоги по физиологическим параметрам	6-14
Технические сигналы тревоги (сигналы о неполадках)	6-21
Сообщения о состоянии	6-34

7. Мониторинг ЭКГ, аритмии, сегмента ST и интервала QT

Мониторинг ЭКГ	7-1
Выбор основного и дополнительного отведений ЭКГ	7-2
Мониторинг при отсоединении электродов	7-2
Мониторинг аритмий ST/AR	7-3
Анализ аритмии	7-4
Обеспечение точного мониторинга аритмии	7-5
Сердечные сокращения с аберрантным проведением	7-5
Фибрилляция и трепетание предсердий	7-5
Синусовая аритмия	7-6
Переमेжающаяся блокада ножек пучка Гиса	7-6
Режим кардиотахометра	7-6
Сигналы тревоги по ЭКГ и аритмии	7-7
Работа с сигналами тревоги по ЭКГ	7-8
Периоды тайм-аута для сигналов тревоги по аритмии	7-8
Что такое период тайм-аута?	7-9
Прекращение периода тайм-аута	7-9
Приоритет подачи сигналов тревоги	7-9
Функционирование сигналов тревоги и периоды тайм-аута	7-10
Последовательность сигналов тревоги по аритмии	7-10
Последовательность приоритетов сигналов тревоги в базовом режиме анализа аритмии	7-11
Последовательность приоритетов сигналов тревоги в расширенном режиме анализа аритмии	7-12
Последовательность приоритетов сигналов тревоги в режиме кардиотахометра (Аритмия Выкл)	7-13
Приложение «Анализ ЭКГ»	7-14
Рекомендации по анализу ЭКГ	7-15

Выбор оптимальных отведений	7-15
Переклассификация сокращений	7-18
Смена режима анализа	7-19
Изменение порога обнаружения комплекса QRS	7-19
Выбор пользовательского порога обнаружения комплекса QRS	7-20
Изменение вида окна анализа ЭКГ	7-21
Отображение отведений EASI с исходными данными.	7-22
Отображение аннотаций сердечных сокращений	7-22
Сообщения о состоянии аритмии	7-22
Сообщения о состоянии ритма.	7-22
Сообщения об эктопическом состоянии	7-24
Изучение	7-25
События аритмии	7-26
Мониторинг пациентов с электрокардиостимулятором	7-29
Алгоритм анализа ST-сегмента ST/AR.	7-30
Измерения ST.	7-31
Обработка данных ST/STE алгоритмом	7-31
Отображение данных ST.	7-32
Отображение данных STE	7-32
Сигналы тревоги по ST.	7-33
Сигналы тревоги по STE.	7-33
Мониторинг интервала QT/QTc с помощью алгоритма ST/AR.	7-34
Что такое мониторинг интервала QT.	7-34
Определения QT.	7-34
Сигналы тревоги по QT.	7-35
Принцип работы алгоритма анализа QT	7-35
Ограничения при мониторинге QT	7-36
Сообщения о состоянии QT	7-37

8. Параметры

Приложение «Параметры»	8-1
Профили	8-4
Настройка уведомлений анализатора тревог	8-6
ЭКГ	8-7
Аритмия.	8-10
ST.	8-13
Включение и выключение анализа ST.	8-13
Настройка точек измерения сегмента ST	8-14
Просмотр ST.	8-15
Установка базовой линии ST	8-16
Печать отчета по ST.	8-16
Просмотр схемы ST Map.	8-16
Включение и выключение сигналов тревоги по ST	8-17

Изменение пределов сигналов тревоги по ST	8-17
STE	8-18
Включение и выключение измерения STE	8-18
Просмотр STE	8-18
STE Map	8-18
Печать отчета STE	8-19
Включение и выключение сигналов тревоги по STE	8-19
QT	8-19
Включение и выключение анализа QT	8-20
Просмотр QT	8-20
Изменение режима просмотра QT	8-20
Установка базовой линии QTc	8-20
Печать отчета по просмотру QT	8-21
Выбор отведений QT	8-21
Включение и выключение сигналов тревоги по QT	8-21
Установка пределов тревоги по QT	8-22
SpO2	8-22
нАД	8-24
Дыхание (РЕСП)	8-27
Настройка телеметрии	8-28
Фильтры событий	8-29
Сводка тревог	8-29
Сводный отчет по тревогам	8-33
Уведомления	8-33
Уведомления анализатора тревог	8-33
Просмотр уведомлений анализатора тревог	8-34
Окно анализатора тревог	8-35
Уведомления системы оценки по шкале раннего предупреждения (EWS)	8-37

9. Просмотр данных пациента

Обзор приложений просмотра информационного центра	9-1
Веб-приложение информационного центра	9-2
Приложения просмотра	9-2
Получение доступа к приложениям просмотра	9-3
Секции приложения просмотра	9-3
Значки секций	9-5
Временной фокус	9-6
Использование шкалы времени	9-7
Изменение размера секции	9-8
Секция «Сжатая кривая»	9-8
Использование секции «Сжатая кривая»	9-8
Секция «Статистика ЭКГ»	9-10
Использование секции «Статистика ЭКГ»	9-13

Секция «События»	9-14
Показатель качества сигнала	9-16
Секция «Графический тренд»	9-17
Интерпретация значений графических трендов	9-18
Использование секции «Графический тренд»	9-19
Секция «Неск. отведений»	9-21
Использование секции «Неск. отведений»	9-22
Секция «Тренд SpotCheck»	9-24
Использование секции «Тренд SpotCheck»	9-25
Проверка записей SpotCheck	9-25
Секция «ST Map»	9-26
Использование секции «ST Map»	9-27
Секция «Фрагменты ST»	9-27
Использование секции «Фрагменты ST»	9-28
Секции фрагментов	9-29
Использование секции «Фрагмент»	9-30
Просмотр пропусков в данных кривых	9-33
Добавление недостающих данных кривых	9-34
Использование электронных измерителей для измерения интервалов	9-35
Печать отчета по фрагментам	9-35
Секция «Табличный тренд»	9-36
Интерпретация значений табличных трендов	9-37
Использование секции «Табличный тренд»	9-38
Печать отчета о просмотре	9-39
Просмотр сигналов тревоги	9-40
Секция «Сжатые» (Просмотр тревог)	9-40
Использование секции «Сжатые» (Просмотр тревог)	9-41
Секция «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)	9-42
Использование секции «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)	9-43
Секция «Таблица» (Просмотр тревог)	9-43
Использование секции «Таблица» (Просмотр тревог)	9-43
Отчет по сигналам тревоги	9-44
Быстрый просмотр	9-44
Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях	9-45
Использование приложения «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях»	9-47
Экспорт данных ЭКГ в 12 отведениях	9-50
Выполнение запросов ЭКГ в 12 отведениях	9-51
Просмотр данных пациента в рамках предыдущих пребываний	9-53
Просмотр сохраненных данных посредством приложений просмотра	9-53
Просмотр сохраненных данных посредством веб-приложений	9-54
Веб-приложение информационного центра	9-55
Доступ к веб-приложению информационного центра	9-55
Просмотр сигналов тревоги посредством веб-доступа	9-56
Общий просмотр данных посредством веб-доступа	9-58

Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях посредством веб-доступа	9-61
Просмотр кардиологических данных посредством веб-доступа	9-63
Работа с фрагментами посредством веб-доступа	9-66
Просмотр окна пациента посредством веб-доступа	9-69
Веб-приложение «Панель мониторинга пациентов»	9-69
Доступ к приложению «Панель мониторинга пациентов»	9-69
Использование приложения «Панель мониторинга пациентов»	9-70

10. Отчеты

Введение	10-1
Типы отчетов	10-2
Настройка отчетов	10-7
Плановые отчеты	10-8
Отчеты монитора	10-9
Экспорт электронных отчетов	10-9

11. Управление отделением

Приложения управления отделением	11-1
Получение доступа к приложениям управления отделением	11-2
Журнал клинического аудита	11-3
Фильтры поиска в журнале аудита	11-3
Формат записей журнала	11-8
Записи журнала для сигналов тревоги	11-8
Поиск записей журнала	11-9
Сохранение журнала аудита	11-10
Поиск оборудования	11-11
Просмотр устройств в отделении	11-12
Типы устройств	11-13
Поиск устройства	11-14
Отображение журнала местоположений устройства	11-14
Отчет о назначении устройств	11-15
Настройка отображения	11-15
Назначение меток	11-17
Справка системы	11-18
Поддержка продукта	11-19
Просмотр сведений о продукте	11-19
Запуск сеанса удаленной поддержки	11-19
Меню клинических настроек	11-20

12. Рабочая станция

Доступ к приложению рабочей станции	12-1
Функции рабочей станции	12-2

Меню	12-5
Назначения устройств	12-6
Просмотр ухаживающих лиц и назначений устройств	12-6
Сортировка списка стандартных устройств	12-7
Фильтрация списка стандартных устройств	12-7
Создание назначений устройств	12-7
Блокировка назначений устройств	12-7
Удаление назначений устройств	12-8
Планирование отправки сообщений	12-9
Создание и планирование отправки сообщения	12-9
Просмотр запланированных сообщений	12-11
Редактирование запланированных сообщений	12-11
Удаление запланированных сообщений	12-11
Дублирование запланированных сообщений	12-11
Активация и деактивация запланированных сообщений	12-12
Отправка сообщений	12-12
Создание сообщения	12-12
Отправка сообщений получателям в другом учреждении	12-13
Отчеты о событиях	12-14
Получение доступа к отчетам о событиях	12-14
Печать и экспорт отчетов о событиях	12-15
Мониторинг событий	12-15
Доступ к функции мониторинга событий	12-15
Настройка коек для мониторинга событий	12-16
Удаление событий из окна «Мониторинг событий»	12-16
Просмотр сведений о событиях	12-16
Фильтрация сведений о событиях	12-17
Списки «Текущие:», «Журнал:» и «Не отправлены:»	12-18
Список текущих событий	12-18
Список журнала событий	12-19
Список неотправленных событий	12-19

13. Care Assist

Мобильное приложение Care Assist	13-1
Доступ к приложению Care Assist	13-2
Вход в систему	13-3
Изменение пароля	13-3
Выход из системы	13-3
Навигация в мобильном приложении	13-4
Меню навигации	13-4
Строка состояния устройства (только для Android)	13-5
Количество уведомлений	13-5
Экран «Назначения»	13-5

Назначение отделения и коек	13-7
Добавление назначения «избранной» койки	13-8
Просмотр сведений о назначениях.	13-8
Настройка отображения экрана «Назначения»	13-9
Окно пациента	13-9
Подтверждение сигналов тревоги с удаленного устройства	13-10
Запуск и остановка дистанционных измерений	13-11
Сохранение фрагмента записи кривых	13-11
Просмотр сведений о сигналах тревоги	13-13
Изменение отображаемых числовых параметров и кривых	13-13
Доступ к приложению Care Assist из приложения стороннего производителя	13-14
Экран «Текущие»	13-15
Сортировка событий на экране «Текущие»	13-15
Всплывающее окно уведомления о событии	13-17
Задержка сигналов тревоги	13-21
Экран «Журнал»	13-21
Экран «Лаб. результаты»	13-23
Уведомления о новых результатах лабораторных исследований	13-23
Всплывающее окно результатов лабораторных исследований	13-24
Удаление результатов лабораторных исследований с экрана «Лаб. результаты»	13-25
Экран «Сообщения»	13-25
Безопасный обмен текстовыми сообщениями	13-26
Вкладка «Чаты»	13-26
Вкладка «Контакты»	13-26
Экран беседы	13-27
Отправка сообщения из меню навигации	13-27
Отправка сообщения с вкладки «Чаты»	13-28
Получение сообщения	13-28
Переход к новому сообщению	13-28
Экран «Реестр пациентов»	13-33
Экран сведений о койке: «Упр. данными пациента»	13-33
Регистрация пациента	13-33
Перевод пациента	13-35
Выписка пациента	13-35
Назначение оборудования сектору пациента	13-36
Просмотр назначений отделения	13-36
Экран сведений о койке: «Ухаживающие лица»	13-36
Экран ролей отделения	13-37
Экран «Мой статус»	13-37
Статус «Доступен»	13-37
Статус «Занят»	13-37
Статус делегирования	13-38
Голосовая связь	13-42

Назначение телефонного номера мобильному устройству	13-42
Совершение телефонных звонков.	13-42
Использование аудиофайлов приложением Care Assist	13-43

14. Безопасность и технические характеристики информационного центра

Сведения о безопасности и соответствии стандартам	14-2
Электромагнитная совместимость	14-3
Уменьшение электромагнитных помех	14-3
Ограничения в использовании	14-4
Характеристики дисплеев информационного центра	14-4
Требования к рабочим характеристикам аппаратного обеспечения	14-4
Сведения об установке.	14-7
Описание символов	14-8
Устройства ИБП при переключении на питание от других источников или при сбое питания	14-10
При потере соединения с серверами	14-10
Потеря соединения с сервером физиологических данных	14-11
Потеря соединения с основным сервером.	14-11
Повторное подключение к основному серверу вручную.	14-12
Установка патчей для операционной системы	14-12
Автоматическая синхронизация в отключенном режиме	14-12
Сброс часового пояса на мониторе Efficia	14-14
Сбои в работе мобильного приложения	14-14
Сетевые проблемы между источником ввода событий и сервером уведомлений.	14-15
Нарушения работы служб уведомлений о событиях	14-16
Автоматическое переподключение и синхронизация настроек	14-17
Задержки распределенной системы сигнализации	14-18
Техническое обслуживание	14-19
Вывод информационного центра PIC iX из эксплуатации	14-20
Чистка	14-20
Чистка поверхности.	14-21
Чистка дисплея с сенсорным экраном	14-21
Менеджмент риска	14-22
Аспекты рабочего процесса в отношении мобильности	14-22
Беспроводная сеть 802.11	14-23

А. Краткое описание функций

Функции и усовершенствования версии 4.3	A-1
Функции и усовершенствования версии 4.2	A-2
Функции и усовершенствования версии 4.1	A-2
Функции и усовершенствования версии 4.0	A-4
Функции и усовершенствования версии C.03.	A-6



Функции и усовершенствования версии С.02.	A-7
Функции и усовершенствования версии С.00.	A-10
Функции и усовершенствования версии В.02.	A-11
Функции и усовершенствования версии В.01.	A-12
Функции и усовершенствования версии В.0.	A-14
Функции и усовершенствования версии А.01	A-17

Общие сведения об информационном центре

В этой главе дается обзор информационного центра Patient Information Center iX (PIC iX). Включены следующие разделы:

- «Введение» на стр. 1-1
- «Предполагаемое назначение» на стр. 1-2
- «Назначение» на стр. 1-2
- «Показания к применению» на стр. 1-2
- «Условия эксплуатации» на стр. 1-3
- «Клиническая польза» на стр. 1-3
- «Системы Patient Information Center iX» на стр. 1-3
- «Оборудование, используемое по месту лечения» на стр. 1-4
- «Клинические характеристики» на стр. 1-5
- «Новое в версии 4.4» на стр. 1-6
- «Сопутствующая документация» на стр. 1-7
- «Сведения по технике безопасности» на стр. 1-8

Введение

В настоящем руководстве приводится описание использования клинических функций информационного центра Philips Patient Information Center iX (PIC iX).

Информационный центр PIC iX — это контролируемая медицинская система, которая позволяет осуществлять следующие действия:

- Обеспечение непрерывного мониторинга основных параметров жизнедеятельности пациентов от стадии регистрации до выписки.
- Объединение данных основных параметров жизнедеятельности с мониторов и устройств сторонних производителей и их передача ухаживающему персоналу, а также в системы электронных историй болезни (EMR) с целью обеспечения полноты данных о пациенте.
- Поддержка интерфейсов промышленных стандартов для интеграции в текущую ИТ-инфраструктуру медицинского учреждения и системы EMR; при этом

обеспечивается соответствие требованиям по управлению, обслуживанию и безопасности.

- Обеспечение ухаживающему персоналу удаленного мобильного доступа и веб-доступа в ходе рабочего процесса к основным параметрам жизнедеятельности пациента.

Благодаря усовершенствованным функциям управления сигналами тревоги, мобильности и функциям поддержки принятия клинических решений системы мониторинга пациентов компании Philips позволяют уменьшить число сигналов тревоги, не требующих никаких действий, повысить эффективность рабочего процесса и облегчить процесс реагирования на ранних стадиях ухудшения состояния пациента для повышения качества оказываемой помощи и улучшения результатов лечения.

Предполагаемое назначение

В соответствии с регламентом ЕС о медицинских изделиях 2017/745 информационный центр Patient Information Center iX входит в группу «устройств мониторинга основных параметров жизнедеятельности». Устройство предназначено для мониторинга и регистрации различных физиологических параметров взрослых пациентов, детей и новорожденных, а также для подачи сигналов тревоги по указанным параметрам.

Назначение

Устройство предназначено для получения, сбора, обработки, отображения и распределения физиологических кривых, параметров, сигналов тревоги и событий для нескольких пациентов.

Показания к применению

- Определение состояний тревоги и подача сигналов тревоги по этим состояниям для одобренных компанией Philips медицинских устройств, которые передают физиологические данные, но не имеют функции определения состояний тревоги. Алгоритмы, реализованные в программном обеспечении, ограничиваются следующими: ST/AR для анализа ЭКГ (для мониторинга аритмий, сегмента ST и интервала QT) и SpO₂.
- подача сигналов тревоги для уведомления пользователей осуществляется на основе сигналов тревоги, регистрируемых и отправляемых медицинскими устройствами, одобренными компанией Philips.
- Предоставление возможности управления сигналами тревоги и запуска измерений в удаленном режиме.
- Анализ и интерпретация диагностической ЭКГ в 12 отведениях на основе образцов исходных данных ЭКГ, получаемых от одобренных компанией Philips медицинских устройств. Результаты можно отобразить на экране, распечатать и/или отправить на одобренные компанией Philips медицинские устройства.
- Предоставление данных просмотра и трендов, предназначенных для поддержки скрининга состояния пациента. Все предоставляемые сведения или визуальные индикаторы предназначены для поддержки процесса оценки медицинскими специалистами и не могут использоваться в качестве единственного источника данных для принятия решений; следовательно, данные приложения не предназначены для

постановки диагнозов или активного мониторинга пациентов при необходимости принятия немедленных действий.

- Обеспечение соединения и обмена данными с другими системами, не связанными с активным мониторингом пациентов, например, информационными системами.
- Мониторинг взрослых пациентов и/или определенных подгрупп пациентов детского возраста (новорожденных, грудных детей, детей или подростков) в соответствии с обозначениями на медицинском устройстве, предоставляющем данные.

Условия эксплуатации

Информационный центр Patient Information Center iX предназначен для использования квалифицированным медицинским персоналом в условиях медицинских учреждений и не предназначен для использования в домашних условиях. Мобильные и веб-приложения можно использовать в удаленном режиме, при этом любое действие в мобильном приложении, влияющее на активный мониторинг пациентов, должно выполняться в условиях медицинских учреждений.

Использовать только по предписанию.

Клиническая польза

В соответствии со своим предполагаемым назначением программное обеспечение PIC iX, соответствующее требованиям регламента ЕС о медицинских изделиях 2017/745, имеет следующую клиническую пользу непрямого характера:

- PIC iX, а также телеметрическая система с поддержкой эскалации сигналов тревоги на основе смартфонов (с использованием мобильного приложения Care Assist), расширяют возможности управления сигналами тревоги для медицинского персонала.
- Функции PIC iX и мобильного приложения Care Assist нацелены на улучшение ухода за пациентами за счет снижения нагрузки, создаваемой чрезмерным количеством сигналов тревоги.
- PIC iX и мобильное приложение Care Assist позволяют сократить время реагирования на сигналы тревоги и уменьшить количество пропущенных сигналов тревоги.

Системы Patient Information Center iX

В этом руководстве описаны базовые системы Patient Information Center iX (PIC iX), доступные для мониторинга пациентов. В соответствии с требованиями учреждения, касающимися мониторинга пациентов, лицензию базовой системы можно обновить, для того чтобы добавить дополнительные койки или функции. Например, лицензия PIC iX может разрешать сбор данных и наблюдение. Функция сбора данных позволяет обеспечить сбор, отображение, хранение и распределение данных кривых, числовых параметров и сигналов тревоги. Функция наблюдения позволяет отображать в информационном центре PIC iX непрерывно мониторируемые кривые, числовые параметры и сигналы тревоги, передаваемые с поддерживаемых устройств.

Информационный центр PIC iX обладает широкими возможностями настройки и расширения функциональных характеристик. В таблице ниже приведены базовые системы.

Система	Описание
PIC iX Enterprise	• Может быть настроена для сбора, хранения и просмотра данных либо только для сбора и хранения данных с просмотром в дополнительных местах • Может быть лицензирована как локальная база данных для 32 пациентов (макс.) или, при наличии сетевой опции, для 1600 пациентов (макс.) • Совместима с мониторами пациента IntelliVue для базового, среднего и интенсивного уровней мониторинга <i>Примечание.</i> В настоящем руководстве термин «PIC iX Enterprise Link» относится к системе PIC iX Enterprise без дисплея, но с лицензией на использование функций станции наблюдения.
PIC iX Express	• Станция наблюдения среднего уровня • Сбор данных и хранение в локальной базе данных 32 пациентов (макс.) • Совместима с мониторами пациента IntelliVue для базового и среднего уровней мониторинга
PIC iX Essentials	• Станция наблюдения базового уровня • Сбор данных и хранение в локальной базе данных 32 пациентов (макс.) • Совместима с мониторами пациента Efficia или мониторами пациента Philips серии 6000

Оборудование, используемое по месту лечения

Указанные ниже устройства мониторинга пациентов поддерживают связь с информационным центром PIC iX.

Примечание. Указанные ниже устройства могут быть доступны только в некоторых странах. За подробными сведениями обращайтесь в региональное торговое представительство или службу поддержки компании Philips.

- Мониторы пациента IntelliVue версии M.x или более поздней, включая многопараметрический измерительный модуль X2 и X3, мониторы MRxx и MXxxx¹, монитор пациента серии 6000 версии R.0 или более поздней²
- HeartStart MRx версии F.03.07 или более поздней
- Монитор пациента Efficia серии CM версии C.01 или более поздней³
- Телеметрический монитор IntelliVue версии B.02 или более поздней
- Монитор EarlyVue VS30 версии A.00.03 или более поздней

- Устройства IntelliBridge EC10, EC40, EC80
- Устройства сторонних производителей (например, инфузионные насосы и аппараты ИВЛ), которые подключаются к информационному центру PIC iX посредством локальной вычислительной сети (LAN) или информационной платформы Philips Capsule Medical Device Information Platform (MDIP)

1. При работе с PIC iX версии 4.x мониторы IntelliVue MP20–90 (все версии) и мониторы пациента IntelliVue MX с ПО версий L.x или более ранних версий больше не поддерживаются. Информационный центр PIC iX версии 4.x поддерживает MP5SC версии N.00.04 или более поздних версий.
2. Мониторы пациента серии 6000 не поддерживаются системами PIC iX Enterprise и PIC iX Essentials.
3. Мониторы Efficia поддерживаются только при использовании систем PIC iX Essentials.



Внимание!

Не подключайте к системе PIC iX Essentials мониторы пациента серии 6000 одновременно с мониторами пациента Efficia серии CM. Различия в поведении функций, связанных с сигналами тревоги (например, таких как пауза звука, пауза сигналов тревоги, напоминание о сигналах тревоги, режим ожидания), на этих мониторах могут привести к путанице и последующей задержке лечения пациента.

Примечание. В настоящем руководстве ссылки на мониторы пациента IntelliVue относятся в том числе к мониторам пациента 6100, 6300 и 6500.

Клинические характеристики

Информационный центр отображает информацию, полученную от оборудования мониторинга по месту лечения и включающую кривые, тренды, сигналы тревоги и числовые значения. Информационный центр поддерживает связь с проводными и беспроводными устройствами мониторинга. Программное обеспечение информационного центра позволяет выполнять следующее:

- Просматривать кривые и сведения о физиологических параметрах, переданные по сети мониторинга.
- Получать оповещения о сигналах тревоги по состоянию пациента, отслеживаемых сетевыми устройствами мониторинга, и реагировать на эти сигналы тревоги.
- Выполнять анализ и интерпретацию диагностической ЭКГ в 12 отведениях на основе образцов исходных данных ЭКГ, получаемых от одобренных компанией Philips медицинских устройств.
- Распечатывать отчеты из информационного центра или с прикроватного устройства.
- Получать доступ к ретроспективному просмотру данных пациента.
- Просматривать данные в реальном времени и сохраненные данные пациента, мониторинг которого осуществляется другим информационным центром в том же самом клиническом отделении или в другом отделении.

- Управлять назначениями медсестер для уведомления о событиях.
- Получать уведомления о событиях в текстовом виде на приемном устройстве.

Заявление об отказе (Япония)

Настоящее руководство может содержать описание функций и возможностей, не реализованных в оборудовании, поставляемом в Японию, и/или описание изделий, продажа которых не осуществляется в настоящее время в Японии в силу ограничений и запретов, налагаемых действующими в Японии законами и нормативными требованиями. За подробными сведениями обращайтесь в региональное торговое представительство и/или службу поддержки компании Philips.

Новое в версии 4.4

В этом разделе приводится описание ключевых функций и усовершенствований информационного центра Patient Information Center iX версии 4.4. Наличие функций зависит от конфигурации системы и опций, приобретенных медицинским учреждением. Перечень функций, реализованных в информационном центре более ранних версий, см. в разделе Приложение А, «Краткое описание функций».

Поддержка дополнительных устройств

Информационный центр PIC iX версии 4.4 направляет данные пациентов с указанных ниже устройств в приложение PIC iX Web, мобильное приложение Philips Care Assist и систему EMR.

- Система Edwards FloTrac (посредством мониторов пациента IntelliVue)
- Устройство IHE (Integrating Healthcare Enterprise): устройство-источник BBraun DoseLink/DoseLink+

Усовершенствования мобильного приложения Care Assist

С помощью мобильного приложения Care Assist можно выполнять действия, указанные ниже.

- Осуществлять регистрацию, выписку и перевод пациента
- Назначать оборудование койке или пациенту
- Регистрировать пациента на койке путем сканирования штрихкода
- Изменять личные данные пациента и режим ЭКС
- Использовать веб-интерфейс управления фрагментами кривых для создания, аннотирования, сохранения и экспорта фрагментов
- Просматривать сохраненные фрагменты в окне просмотра событий
- Просматривать все доступные кривые и числовые значения параметров пациента

Пользовательское пороговое значение QTc

Пользователь может настроить нормальные пороговые значения скорректированного интервала QT (QTc) для мужчин и женщин. QTc представляет собой скорректированное значение интервала QT для ЧСС, поскольку при более высокой ЧСС интервал QT укорачивается, а при более низкой ЧСС интервал QT удлиняется.

Новые звуковые сигналы тревоги в PIC iX и Care Assist

Информационный центр PIC iX версии 4.4 поддерживает звуковые сигналы тревоги, соответствующие IEC/ISO 2020 и Philips 2021 Sensound, на станции наблюдения PIC iX и в мобильном приложении Care Assist, обеспечивая тем самым их соответствие звуковым сигналам тревоги на прикроватных мониторах.

Просмотр единиц измерения

Единицы измерения для числовых параметров, получаемых информационным центром PIC iX, можно просматривать в секторе пациента или окне пациента.

Расширенная поддержка устройств сторонних производителей

При работе с PIC iX версии 4.4 устройства сторонних производителей пересылают кривые (и числовые значения параметров) в информационный центр по локальной сети или с помощью драйверов Philips Capsule MDIP. Кривые можно просматривать в информационном центре PIC iX и мобильном приложении Care Assist.

Расширенная функция «Автом. ADT» (автоматическая регистрация/выписка/перевод)

Функция «Автом. ADT» теперь может быть активирована для отделения. Раньше функция «Автом. ADT» активировалась для всего учреждения.

Сопутствующая документация

- *Arrhythmia Monitoring ST/AR Algorithm Application Note (Указания по применению алгоритма мониторинга аритмии ST/AR, только на английском языке)*
- *Hexad 12-Lead ECG Monitoring Using a 6-wire Lead Set Application Note (Указания по применению мониторинга ЭКГ в 12 отведениях методом Hexad с использованием 6-электродного кабеля, только на английском языке)*
- *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке)*
- *Patient Information Center iX Service and Installation Guide (Руководство по установке и обслуживанию Patient Information Center iX, только на английском языке)*
- *Patient Information Center iX Web Installation and Configuration Guide (Руководство по установке и настройке системы PIC iX Web, только на английском языке)*
- *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide (Руководство врача по работе с алгоритмами анализа ЭКГ Philips DXL, только на английском языке)*
- *PIC iX Essentials Service and Installation Guide (Руководство по установке и обслуживанию PIC iX Essentials, только на английском языке)*
- *QT Interval Monitoring ST/AR Arrhythmia Algorithm Application Note (Указания по применению алгоритма мониторинга интервала QT и аритмии ST/AR, только на английском языке)*

- *ST Segment Monitoring Application Note (Указания по применению мониторинга сегмента ST, только на английском языке)*
- *PIC iX Mobility Compatibility Guide (Руководство по совместимости мобильных устройств, только на английском языке)*
- *PIC iX System Parameters & Alarms Table (Параметры и сигналы тревоги информационного центра PIC iX, только на английском языке)*

Примечание. Сведения о возможности получения копий документации по работе информационного центра Patient Information Center iX, указаний по применению или инструкций по эксплуатации устройств мониторинга можно получить в центре по обслуживанию клиентов компании Philips.

Обучение

Для получения информации по обучению работе с информационным центром Patient Information Center iX обращайтесь в региональное торговое представительство и/или службу поддержки компании Philips.

Сведения по технике безопасности

Приведенные ниже предостережения относятся к информационному центру Patient Information Center iX в целом. Предостережения, относящиеся к определенным процедурам или устройствам, приводятся в соответствующих главах.

Основные принципы работы



Осторожно!

Убедитесь, что сигнал тревоги минимальной громкости слышен в данном отделении. Не полагайтесь при мониторинге пациентов только на систему звуковой сигнализации. Настройка громкости сигналов тревоги на низкий уровень в ходе мониторинга может представлять опасность для пациента. Помните, что наиболее надежный мониторинг пациента обеспечивается непосредственным наблюдением за пациентом и надлежащей работой оборудования для мониторинга.

Управление данными пациента



Осторожно!

- Прочитайте все сообщения с запросом на подтверждение и проверьте сигналы тревоги, настройки и состояние ЭКС пациента по завершении автоматической регистрации, выписки или перевода.
- Очистка сектора может прекратить мониторинг койки. Следовательно, следует убедиться, что в секторе, который будет очищаться, мониторинг пациента больше не выполняется.
- В демонстрационном режиме информационный центр отображает имитированные данные пациента и не отражает фактического состояния текущего пациента.

Сигналы тревоги



Осторожно!

- Убедитесь, что сигнал тревоги минимальной громкости слышен в отделении в условиях шума и напряженной работы. Громкость сигнала тревоги следует отрегулировать и проверить во время установки. Не полагайтесь при мониторинге пациентов только на систему звуковой сигнализации. Настройка громкости сигналов тревоги на низкий уровень в ходе мониторинга может представлять опасность для пациента. Помните, что наиболее надежный мониторинг пациента обеспечивается непосредственным наблюдением за пациентом и надлежащим функционированием оборудования для мониторинга.
- При настройке пределов тревоги важно выбрать соответствующие значения. Выбор крайних значений пределов может привести к неэффективности системы сигнализации.
- Каждое устройство медицинского назначения может использовать различные настройки сигналов тревоги. Не забудьте проверить и подтвердить настройки устройств в вашем отделении.

Управление отделением



Осторожно!

- Изменение конфигурации может изменить поведение информационного центра во время мониторинга пациентов. Не вносите никаких изменений, если вам неизвестны возможные последствия, в особенности когда во время работы с клиническими настройками выполняется мониторинг пациента.
- Перед началом мониторинга убедитесь, что конфигурация соответствует требованиям отделения, особенно в отношении категории пациента, пределов тревоги и режима ЭКС. Настройки категории пациента и режима ЭКС в профиле отделения по умолчанию перезапишут эти настройки в профиле по умолчанию на прикроватном мониторе.

Мобильность



Осторожно!

- Запуск дистанционных измерений должен производиться только в условиях медицинского учреждения.
- Запуск дистанционного подтверждения сигналов тревоги должен производиться только в условиях медицинского учреждения.

Безопасность и технические характеристики



Осторожно!

Небрежность в обеспечении выполнения графика технического обслуживания оборудования со стороны лиц, ответственных за эксплуатацию данного устройства в конкретном медицинском учреждении, может стать причиной преждевременного выхода оборудования из строя и создать условия, опасные для здоровья.

Отчеты об инцидентах

Согласно регламенту ЕС о медицинских изделиях 2017/745 о любых опасных инцидентах, произошедших в связи с данным устройством, следует сообщать в компанию Philips и уполномоченные органы государства-участника, в котором находится пользователь и/или пациент.

В данном контексте под «государством-участником» понимаются страны Европейской экономической зоны (ЕЭЗ), в том числе Швейцария и Турция.

Основные принципы работы

В этой главе приводится описание основных функций информационного центра Patient Information Center iX. Включены следующие разделы:

- «Экраны дисплея информационного центра» на стр. 2-1
- «Секторы пациентов» на стр. 2-6
- «Области сигналов тревоги» на стр. 2-16
- «Просмотр и настройка кривых» на стр. 2-16
- «Просмотр и настройка числовых параметров» на стр. 2-18
- «Изменение вида сектора или окна пациента» на стр. 2-19
- «Просмотр трендов» на стр. 2-21
- «Окна приложений» на стр. 2-22
- «Окно основного меню» на стр. 2-26
- «Сводный отчет по отделению» на стр. 2-26
- «Окно пациента» на стр. 2-26
- «Смена пациента» на стр. 2-28

Экраны дисплея информационного центра

Программное обеспечение информационного центра выполняется на рабочей станции ПК с одним или двумя дисплеями, обеспечивая просмотр данных пациентов и доступ к клиническим приложениям. Для ввода и изменения данных пациента и другой информации предоставляются мышь и клавиатура. Если навести курсор на кнопку с обозначением нужного приложения и щелкнуть по ней, приложение сразу же отобразится на экране. Обратите внимание на то, что экранная клавиатура недоступна.

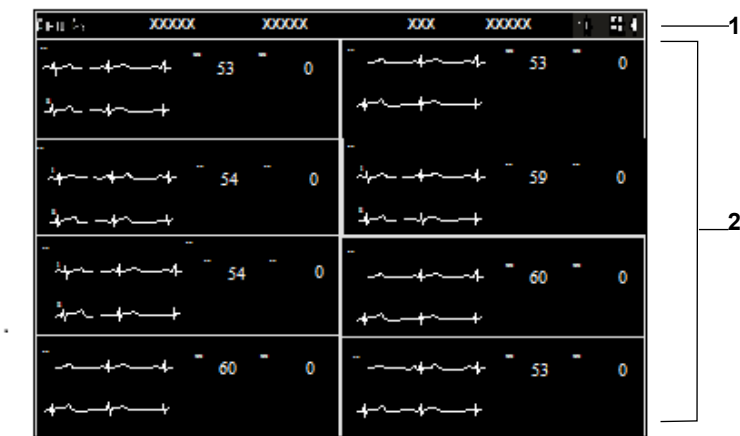
При работе на дисплее с сенсорным экраном доступ к данным пациента можно получать либо с помощью мыши, либо касаясь элементов на экране пальцем или специальным пером. Мышь наиболее подходит для точного выбора данных и выполнения измерений, например с помощью электронного измерителя. Сенсорный экран наиболее удобен для выполнения таких действий, как подтверждение сигналов тревоги или доступ к окнам приложений. При использовании сенсорного экрана следите за тем, чтобы вблизи экрана не было предметов, которые могут случайно его коснуться. Если по каким-либо причинам сенсорный экран становится недоступным, доступ к данным пациентов возможен с помощью мыши и клавиатуры.

Информационный центр поддерживает два типа экранов:

- Основной экран или экран покоя, который содержит Секторы пациентов.
- Окна приложений, в которых отображаются клинические приложения информационного центра. Окна приложений можно настроить на отображение во весь экран или в половину экрана. Полноэкранный режим доступен только в системах с двумя дисплеями.

Основной экран

На основном экране в режиме реального времени отображаются кривые, числовые значения и сигналы тревоги для нескольких пациентов. Он может быть настроен на отображение 64 кривых (макс.) и содержит следующие элементы:



- 1 Строка заголовка окна
- 2 Секторы пациентов

Строка заголовка окна

Область в верхней части экранов информационного центра содержит элементы, перечисленные в таблице ниже.

Элемент	Описание
Имя продукта	Название продукта. Выберите для просмотра информации о поддержке и лицензировании продукта. См. раздел «Поддержка продукта» на стр. 11-19.
Системное сообщение о состоянии	Сообщения о состоянии имеют цветовую кодировку для обозначения уровня серьезности сообщения: • Оранжевый фон означает высокий уровень серьезности. • Черный фон означает низкий уровень серьезности. Выберите сообщение о состоянии, чтобы открыть справку системы в окне приложения. Справка содержит перечень сообщений о состоянии с указанием возможных причин и рекомендуемых действий для каждого сообщения. См. раздел «Сообщения о состоянии» на стр. 6-34.

Элемент	Описание
Состояние соединения	Показывает состояние подключения к серверу (обозначается цветной точкой и текстом): • Подключен (зеленый) — система подключена к серверу. • Локальный (желтый) — система отсоединена от сервера базы данных. • Сервис (желтый) — система отсоединена от сервера базы данных конфигурации. Данный режим предназначен для использования в ходе технического обслуживания сервера либо установки патчей для операционной системы. • Повторно подкл. (фиолетовый) — система готова выполнить повторное подключение к серверу и требует подтверждения со стороны пользователя. См. раздел «Повторное подключение к основному серверу вручную» на стр. 14-12. • Ожидается переподключение (фиолетовый) — система находится в состоянии автоматического переподключения. • Повторное подключение через xx с (фиолетовый) — система автоматически выполнит повторное подключение (обратный отсчет начинается с 60 секунд). Выберите, чтобы отменить действие и изменить текущее состояние на Повторно подкл. <i>Примечание.</i> При наличии патчей для операционной системы, ожидающих установки, в строке заголовка окна может отображаться одно из указанных ниже состояний соединения. Система не выполняет повторное подключение автоматически при наличии активного патча. • Требуется действие — система готова к установке патча для операционной системы и требует подтверждения пользователя для перезагрузки. См. раздел «Установка патчей для операционной системы» на стр. 14-12. • Ожидание перезагрузки — система выполняет перезагрузку для завершения установки патча для операционной системы. • Перезагрузка через xx с — система перезапустится и завершит установку патча для операционной системы (обратный отсчет начинается с 60 секунд). Выберите, чтобы отменить действие и изменить текущее состояние на Требуется действие. Дополнительные сведения см. в разделе «При потере соединения с серверами» на стр. 14-10. Важно! Если обновление сертификата PIC iX происходит во время мониторинга пациента, используемые устройства (например, мониторы пациента IntelliVue) отсоединяются, сектор пациента временно становится пустым, и устройства подключаются повторно. Основные функции мониторинга пациентов не нарушаются.

Элемент	Описание
Имя системы	Имя, которое связано с информационным центром (например, ОИТ Коридор1). Выберите имя для получения доступа к приложению Клинические настройки , в котором можно задать настройки в соответствии с потребностями отделения.
Дата и время	Текущая дата и время системы.
 Выполнен вход в систему  Выполнен выход из системы  Вход в систему выполняется  Ошибка входа в систему	Значок аутентификации. Цвет значка указывает на то, вошел ли пользователь в систему. - Выполнен вход в систему (зеленый) — пользователь вошел в систему. Наведите курсор на значок для отображения имени пользователя. - Выполнен выход из системы (белый) — пользователь не вошел в систему. Чтобы выполнить вход, выберите значок  и войдите в систему в соответствии с правилами, принятыми в медицинском учреждении. Когда отображается зеленый значок , элементы управления становятся доступны и пользователь может приступить к выполнению задачи. - Вход в систему выполняется (желтый) — выполняется аутентификация пользователя. - Ошибка входа в систему (красный) — произошел сбой аутентификации пользователя. Например, введен неправильный пароль или у пользователя нет разрешения на выполнение задачи. <i>Примечание.</i> При первом входе в защищенную паролем функцию выводится запрос на смену пароля.
	<i>Примечание.</i> Приложение Назначения ухаживающих лиц недоступно в системах PIC iX Essentials. Значок назначений ухаживающих лиц. Выберите для получения доступа к приложению Назначения ухаживающих лиц, в котором можно выполнить следующие действия: - Определить ухаживающих лиц. - Назначить ухаживающим лицам мобильные устройства. - Управлять назначениями пациентов медсестрам и ухаживающим лицам. - Для систем с функцией уведомления Alert Data Integration: определить сигналы тревоги, при подаче которых будут передаваться автоматические уведомления на мобильные устройства ухаживающих лиц. См. раздел «Приложение «Назначения ухаживающих лиц»» на стр. 5-2.

Элемент	Описание
	В зависимости от настроек системы выбор этого значка позволяет выполнить следующие операции: • Распечатать все — печать фрагмента для всех пациентов отделения. • Сохранить фрагменты — создание сохраненных фрагментов для всех пациентов отделения. При выборе этого значка появляется сообщение с просьбой подтвердить действие. Нажмите Да для подтверждения.
	Значок громкости. Выберите для регулировки громкости сигналов тревоги. См. раздел «Регулировка громкости сигналов тревоги» на стр. 6-8. Осторожно!  Убедитесь, что сигнал тревоги минимальной громкости слышен в данном отделении. Не полагайтесь при мониторинге пациентов только на систему звуковой сигнализации. Настройка громкости сигналов тревоги на низкий уровень в ходе мониторинга может представлять опасность для пациента. Помните, что наиболее надежный мониторинг пациента обеспечивается непосредственным наблюдением за пациентом и надлежащей работой оборудования для мониторинга. <i>Примечание.</i> Систему можно настроить на автоматическую регулировку громкости сигналов тревоги для двух разных периодов суток, например дня и ночи.

Всплывающие подсказки

Всплывающие подсказки содержат сведения о значках и кнопках, используемых в рамках программного обеспечения информационного центра. Для просмотра подсказки наведите курсор на какой-нибудь элемент, например поле, значок или кнопку. На экране появится описание выделенного элемента. Функция отображения подсказок недоступна при использовании сенсорного экрана.

Демонстрационный режим

Если в информационном центре установлена демонстрационная лицензия, система может работать в демонстрационном режиме. Демонстрационный режим можно использовать для ознакомления с функциями системы. При работе в демонстрационном режиме в строке заголовка окна появляется сообщение **Демо: не для мониторинга пациентов.**



Осторожно!

В демонстрационном режиме информационный центр отображает имитированные данные пациента и не отражает фактического состояния текущего пациента.

При подключении устройства мониторинга, работающего в демонстрационном режиме, под основной кривой в информационном центре отображается текст **Демо**. Если кривые не отображаются, текст **Демо** указывается над первым числовым параметром в секторе пациента. Подробнее о режимах работы см. в пользовательской документации.

Секторы пациентов

На основном экране отображается определенное количество секторов пациента, настроенных для отделения. Секторы пациентов можно настроить на отображение определенных типов кривых, числовых параметров или трендов. Число кривых и количество информации в секторе зависят от размера сектора. Схема секторов пациента зависит от настроек системы. Секторы пациентов могут быть разного размера и добавляться или удаляться по мере внесения изменений в реестр пациентов. Например, может понадобиться видеть больше данных для пациентов, требующих более интенсивного мониторинга. См. раздел «Изменение вида сектора или окна пациента» на стр. 2-19.

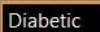
В дополнение к кривым и числовым параметрам сектор может содержать следующие элементы.

Элемент	Описание
Метка койки	Метка койки отображается при назначении койки текущему сектору. Наведите курсор на метку койки для отображения полной информации о местоположении койки и метках оборудования. При наличии нескольких учреждений описание включает в себя имя учреждения. Если койке назначено более одного устройства мониторинга, первым отображается устройство с источником ЭКГ. Если для пациента выбрано место транспортировки, метка койки отображается в скобках. Наведите курсор на метку койки для отображения временного места транспортировки и метки оборудования. Выберите метку койки, чтобы открыть окно Управление оборудованием. См. раздел «Управление оборудованием» на стр. 4-1.

Элемент	Описание
Имя пациента	Отображение имени пациента, если пациент зарегистрирован и система настроена на отображение имени пациента. В зависимости от длины строки и свободного пространства на экране отображается минимальное количество символов, после которых добавляется многоточие (...). Если пациент назначен определенной группе наблюдения (например, «Диабет»), имя пациента оконтуривается соответствующим цветом группы. В случае проблем с идентификацией пациента перед именем пациента появляются три вопросительных знака (???). Примеры: • Существует несоответствие между данными пациента в информационном центре и на прикроватном мониторе. • Во время регистрации пациента не была введена вся необходимая информация. Наведите курсор на имя пациента для просмотра полного имени пациента, включая индикатор конфликтов (???) и имя группы. Если система не настроена на отображение имени пациента в секторе, отображается текст Зарегистрирован или Нет сведений. <i>Примечание.</i> Если пациент не зарегистрирован, на мониторе Efficia отображается текст Неизвестн. ID.
Области сообщений тревоги	Все активные сигналы тревоги и технические сигналы тревоги/сигналы о неполадках отображаются в правой верхней части сектора пациента. См. раздел «Области сигналов тревоги» на стр. 2-16.
Кнопки быстрого вызова	См. раздел «Кнопки сектора пациента» на стр. 2-13.
Примечания	Если сектор настроен на отображение двух строк заголовка, можно связать текст с пациентом.

Значки сектора пациента и окна пациента

В таблице ниже перечислены значки, отображаемые в секторе пациента или окне пациента.

Значок	Описание
	Значок ухаживающего лица. Отображается, если текущему пациенту назначено ухаживающее лицо. Цвет значка соответствует цвету ухаживающего лица, назначенного пациенту. Наведите курсор на значок для отображения имени ухаживающего лица. Выберите значок для получения доступа к приложению Назначения ухаживающих лиц . См. раздел «Приложение «Назначения ухаживающих лиц»» на стр. 5-2.
	Значок имени группы (только в окне пациента). Если текущий пациент назначен группе пациентов, например группе «Диабет», имя группы оконтуривается соответствующим цветом. Имя и цвет группы позволяют быстро определить типы пациентов. Выберите имя группы для получения доступа к приложению Упр. данными пациента , в котором можно изменить имя группы. См. раздел «Изменение сведений о пациенте» на стр. 3-14.
 Не реанимировать  Изменен	Значок реанимации. Указывает текущий статус реанимации пациента. Значок отображается белым цветом, если для статуса реанимации задано значение Н/реан (не реанимировать). Значок оконтуривается белым цветом, если для статуса реанимации задано значение Изменен.. Значок не отображается, если для статуса реанимации задано значение Полная. Выберите этот значок, чтобы получить доступ к приложению Упр. данными пациента, в котором можно изменить статус реанимации. См. раздел «Изменение сведений о пациенте» на стр. 3-14.

Значок	Описание
	Значок аккумулятора. Если по крайней мере одно устройство, назначенное данному пациенту, работает от аккумулятора, значок аккумулятора показывает устройство с наименьшей емкостью аккумулятора. Наведите курсор на значок для просмотра списка оборудования для данного пациента, отсортированного по возрастанию заряда аккумулятора. Значок аккумулятора показывает 5 уровней: приблизительно от 100% до 80%, от 80% до 60%, от 60% до 40%, от 40% до 20% или состояние разрядки аккумулятора с последующей заменой. Число сегментов соответствует приблизительному уровню заряда. Выберите этот значок для получения доступа к окну Управление оборудованием. См.раздел «Управление оборудованием» на стр. 4-1. <i>Примечания</i> - Для мониторов MRx, работающих от аккумуляторов, индикатор заряда аккумулятора отображает заряд отдельного аккумулятора, имеющего наибольший оставшийся заряд, в виде ближайшего значения, кратного 20%. Для определения продолжительности мониторинга при различных уровнях заряда аккумулятора см. документацию на монитор MRx. - В случае мониторов MRx значок аккумулятора кратковременно отображается в секторе пациента во время зарядки до энергии дефибрилляции. По завершении цикла зарядки монитор MRx переключается обратно на питание от сети переменного тока и информационный центр удаляет значок из сектора пациента. Этот период обычно длится меньше 5 секунд.

Значок	Описание
В норме Устаревшие данные Вне зоны	Значок местоположения устройства. Местоположение телеметрических мониторов и мониторов ITS может обозначаться одним из трех значков: - В норме (белый): основной телеметрический монитор находится в пределах зоны действия и выполняет передачу данных. - Устаревшие данные (синий и белый): последняя известная точка доступа не передает данные и может находиться вне зоны действия. - Вне зоны (желтый и белый): основной телеметрический монитор вышел за заданные пределы точки доступа и может находиться вне зоны действия. Наведите курсор на значок для просмотра местоположения устройства. Например, Коридор2. Значок не отображается в секторе пациента или окне пациента, если функция определения местоположения устройства не включена, недоступна или если пациенту не назначен телеметрический монитор. <i>Примечание.</i> Поскольку области покрытия точек доступа могут иногда перекрываться или охватывать несколько этажей, функция определения местоположения устройства не предназначена для использования с целью определения местонахождения пациента. Выберите значок для получения доступа к приложению Поиск оборудования. См. раздел «Поиск оборудования» на стр. 11-11.

Значок	Описание
Вкл Выкл Неподтвержд.	Значок режима ЭКС. Указывает текущее состояние кардиостимуляции пациента. - Вкл: значок отображается белым цветом, когда параметр Режим ЭКС включен. - Выкл: значок обозначен цветом ЭКГ и перечеркнут символом «X», когда Режим ЭКС выключен. - Неподтвержд.: поверх значка отображается красный вопросительный знак, когда режим ЭКС неизвестен или присутствует конфликт с другими настройками. Важная информация. Если для параметра Режим ЭКС задано значение Неподтвержд., алгоритм ST/AR действует как при включенном параметре Режим ЭКС. Выберите значок, чтобы открыть меню, в котором можно включить или выключить параметр Режим ЭКС. Осторожно! Для пациентов с электрокардиостимулятором необходимо включить Режим ЭКС, что позволит алгоритму ST/AR определять и отфильтровывать импульсы ЭКС при подсчете ЧСС. В противном случае импульсы ЭКС могут быть приняты за сердечные сокращения, в результате чего монитор может не подать сигнал тревоги в случае асистолии. При отсутствии электрокардиостимулятора у пациента следует выключить Режим ЭКС, чтобы обеспечить эффективность работы алгоритма ST/AR.
Вспомогательный Главный (отсоединен)	Значок назначения сектора. Сектор можно назначить в качестве главного или вспомогательного сектора. - Вспомогательный: сектор назначен в качестве вспомогательного сектора на станции наблюдения. Наведите курсор на значок для просмотра имени узлов, на которых главным образом выполняется мониторинг пациента. Если для данной койки главный сектор никогда не назначался, в подсказке будет указано, что мониторинг пациента главным образом выполняется на прикроватном мониторе. - Главный (отсоединен): сектор назначен в качестве главного сектора на станции наблюдения, и как минимум один другой главный сектор для данной койки отсоединен от сети. В подсказке будет указано, что главный мониторинг данных этого пациента был прекращен на других узлах. Значок не отображается в секторе пациента или окне пациента, если сектор является главным и в данный момент подключен к сети.

Значок	Описание
 Анализатор тревог	<i>Примечание.</i> Уведомления недоступны в системах PIC iX Essentials. Значок уведомления. Отображается значок, указывающий на активное уведомление наивысшего приоритета для пациента из анализатора тревог или системы оценки EWS. Уведомления EWS имеют более высокий приоритет по сравнению с уведомлениями анализатора тревог. При наличии активных уведомлений из обеих систем (EWS и анализатора тревог) на экране отобразится значок EWS. Выберите значок для просмотра следующих сведений: - Если имеется одно активное уведомление анализатора тревог, связанное с определенным параметром, в приложении Параметры откроется страница для данного параметра. - Если для пациента имеется несколько активных уведомлений анализатора тревог или для параметра отсутствует отдельная страница в приложении Параметры, на странице Уведомления приложения Параметры отобразится список активных уведомлений. - Если имеются уведомления EWS, на странице Уведомления приложения Параметры отображаются активные уведомления системы оценки по нескольким параметрам (MEWS). См. раздел «Уведомления» на стр. 8-33.
	Значок отключения сигналов тревоги. Отображается рядом с числовым параметром, если сигналы тревоги по этому параметру выключены.
	Значок отключения звука. Отображается рядом с числовым параметром, если звуковые сигналы тревоги подтверждены на мониторе Efficia.

Состояния монитора MRx

В таблице ниже приводится описание состояний монитора MRx. Текущее состояние монитора MRx отображается над основной кривой в секторе пациента и окне пациента. Сведения о режимах работы монитора MRx см. в инструкциях по эксплуатации HeartStart MRx.

Состояние	Описание
Test Data	Монитор работает в данный момент в демонстрационном режиме или режиме тестирования.

Состояние	Описание
АНД	Монитор MRx работает в настоящее время в режиме АНД. В режиме АНД монитор MRx анализирует ЭКГ пациента и определяет, рекомендуется ли разряд.
Пауза чрескожной ЭКС	Монитор MRx работает в настоящее время в режиме паузы чрескожной ЭКС.
Чрескожная ЭКС	Монитор MRx работает в настоящее время в режиме электрокардиостимуляции. Для подачи импульсов ЭКС на сердце используется режим электрокардиостимуляции.
Синхр.	Монитор MRx работает в настоящее время в режиме синхронизации. Если сигналы тревоги деактивированы в режиме дефибрилляции, их повторная активация происходит автоматически при переходе в режим синхронизации.
Дефиб.	Монитор MRx работает в настоящее время в режиме дефибрилляции. В режиме дефибрилляции все сигналы тревоги деактивированы. Можно снова активировать сигналы тревоги на мониторе MRx.
Конфиг.	Монитор MRx находится в настоящее время в режиме конфигурации.
Pads/Paddles	Если для получения кривой ЭКГ используются электроды или разрядные электроды, то над основной кривой отображаются метки Pads и Paddles .

Кнопки сектора пациента

Все задачи начинаются в секторе пациента. Кнопки в секторе становятся видимыми при помещении курсора в сектор или, если используется дисплей с сенсорным экраном, при первом касании сектора специальным пером или кончиком пальца. При помещении курсора в сектор пациента этот сектор очерчивается оранжевым контуром.

В следующей таблице приводится описание кнопок, которые могут быть доступны.

Кнопка	Описание
	Кнопка окна пациента. Выберите, чтобы открыть окно пациента.
	Кнопка печати. В системах с настроенной функцией печати из сектора пациента ею запускается печать отложенного фрагмента. Помимо печати можно настроить систему на сохранение фрагмента при выборе этой кнопки.

Кнопка	Описание
	Кнопка подтверждения/просмотра. Отключает звук сигналов тревоги, при этом фон сектора изменяется с синего на черный. (Можно также выбрать любую область сектора за исключением кнопки.) Систему можно настроить на открытие приложения быстрого просмотра для сигналов тревоги определенных типов. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44. <i>Примечание.</i> Для мониторов MRx: подтверждение сигналов тревоги по кардиостимуляции не может быть выполнено в информационном центре. Подтверждать сигналы тревоги по кардиостимуляции необходимо на мониторе MRx.
	Кнопка просмотра. В системах, настройки которых не допускают подтверждения сигналов тревоги, подаваемых прикроватным монитором, или красных сигналов тревоги из информационного центра, отображается фрагмент записи данных для сигнала тревоги в режиме быстрого просмотра. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44.
<i>Примечание.</i> Сигналы тревоги можно подтвердить в информационном центре, если в настройках информационного центра и прикроватного монитора включена функция дистанционного подтверждения.	
	Свернуть. Доступна, если система поддерживает сворачивание секторов и сектор в настоящее время не используется для мониторинга пациента или находится в режиме ожидания. При выборе этой кнопки сектор сворачивается, заголовок сектора становится серым, а остальные секторы мониторинга меняют размер. Нормальный размер сектора восстанавливается при выборе заголовка сектора или запуске активного мониторинга.
	Доступны, если система поддерживает изменение размера секторов; выбираются, чтобы уменьшить или увеличить сектор. См. раздел «Опции отображения секторов» на стр. 2-15.
	Кнопка управления данными пациента. Доступна в секторах, которые в настоящее время не используются для мониторинга пациентов. Нажмите эту кнопку, чтобы получить доступ к приложению Упр. данными пациента, в котором можно назначить устройство мониторинга. Эта кнопка не отображается, если кнопка быстрого доступа настроена на предоставление доступа к приложению Упр. данными пациента. См. раздел «Кнопки быстрого вызова» на стр. 2-14.

Кнопки быстрого вызова

В зависимости от конфигурации системы в секторе пациента могут быть доступны до трех кнопок быстрого вызова. Эти кнопки обеспечивают быстрый доступ к конкретным приложениям информационного центра и задачам, таким как:

- **Окно пациента**
- **Упр. данными пациента**

- Просмотр
- Параметры
- Оборудование
- Ожидание
- Перевод

Опции отображения секторов

В системе могут быть настроены следующие опции отображения секторов:

Опция	Описание
Разрешить свертывание секторов	Позволяет свернуть секторы, которые в настоящее время не используются для активного мониторинга пациентов, при этом: • Все назначенное оборудование находится в режиме ожидания. • Сектору не назначено оборудование. • Сектор был очищен. При свертывании сектора размер других секторов в том же столбце на основном экране увеличивается, что позволяет отображать больше данных. Секторы восстанавливаются автоматически при возобновлении мониторинга или при выборе любой области свернутого сектора.
Автоматически свернуть, если мониторинг не выполняется	Система выполняет автоматическое свертывание сектора при отсутствии оборудования или в случае, если оборудование находится в режиме ожидания.
Разрешить изменение размера секторов	Можно вручную увеличивать или уменьшать размер отдельных секторов. При увеличении размера одного сектора размер других секторов в этом столбце уменьшается. По умолчанию эта функция выключена.
Включить автоматическое изменение секторов	Система выполняет автоматическое изменение размера сектора в зависимости от данных, доступных в текущий момент времени. По умолчанию эта функция выключена. При включенной функции автоматического изменения размера сектора: • Если в одном из секторов выводится только одна кривая, размер сектора изменяется автоматически, чтобы выделить больше места для других секторов. • Если размер каждого сектора в столбце на основном экране является таким, что каждый из секторов практически мог бы вместить три кривые, но вместо этого они вмещают только две кривые и несколько числовых значений, то сектор с наибольшим количеством данных получит в информационном центре дополнительное место, необходимое для отображения трех кривых, при этом в других секторах будут отображаться по две кривые.

Опция	Описание
Сортировать секторы по метке койки	Система выполняет сортировку всех секторов в алфавитно-цифровом порядке по метке койки или оборудования (если настроена «простая настройка устройств») по мере ввода меток. Например, Койка8, Койка9, Койка10.

Сведения о настройках отображения секторов см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке). Для систем PIC iX Essentials эти сведения можно найти в документе *PIC iX Essentials Service and Installation Guide* (Руководство по установке и обслуживанию системы PIC iX Essentials, только на английском языке).

Области сигналов тревоги

Активные сообщения тревоги отображаются в верхней части сектора пациента и окна пациента в областях, предназначенных для сигналов тревоги. В секторе пациента активные сигналы тревоги по состоянию пациента красного и желтого уровней отображаются в области справа, а технические сигналы тревоги — в другой области по центру. В окне пациента имеется три области сигналов тревоги: в первой области отображаются сигналы тревоги по состоянию пациента красного уровня, во второй — сигналы тревоги по состоянию пациента желтого уровня, а в третьей — технические сигналы тревоги. Цвет баннера тревоги соответствует приоритету сигнала тревоги. См. раздел «Визуальные индикаторы сигналов тревоги» на стр. 6-3.

Символ  перед текстом сигнала тревоги означает, что сигнал тревоги подтвержден. Время подачи отображается справа от текста сигнала тревоги. При наличии нескольких активных сигналов тревоги справа от текста сигнала тревоги появляется стрелка вниз.

- В секторе пациента наведите курсор на область сообщений, чтобы просмотреть список сигналов тревоги.
- Активные сообщения тревоги в окне пациента чередуются каждые три секунды, чтобы можно было просмотреть все активные сигналы тревоги.

Первым в списке отображается сигнал тревоги наивысшего приоритета. В списке отображаются до 10 текущих сигналов тревоги.

Выберите в списке сигнал тревоги красного или желтого уровня, чтобы просмотреть его в приложении быстрого просмотра. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44.

Выберите технический сигнал тревоги/сигнал о неполадке, чтобы отобразить возможную причину и рекомендуемое действие по ее устранению в окне приложения. См. раздел «Технические сигналы тревоги (сигналы о неполадках)» на стр. 6-21.

Просмотр и настройка кривых

Кривые, которые отображаются в секторе пациента и окне пациента, настроены для данного отделения. Порядок отображения кривых можно настроить в соответствии с потребностями мониторинга.

В секторе пациента и окне пациента содержатся кривые, при этом:

- Скорость записи кривой дыхания всегда составляет 6,25 мм/с. Все остальные кривые имеют скорость 12,5 или 25,0 мм/с, в зависимости от настроек отделения.
- Цвет кривых может быть таким же, как на прикроватных мониторах (LAN или WLAN). Цвет кривых переопределяет настройки цвета, заданные в мониторах MRx, Efficia и ITS Smart Hopping.
- Если включен параметр ЭКГ, то первой будет отображаться кривая основного отведения ЭКГ. Кривая основного отведения всегда используется для анализа ЭКГ. Сообщение о состоянии ритма отображается в правом верхнем углу кривой, а сообщение о состоянии аритмии — по центру над кривой. См. раздел «Сообщения о состоянии аритмии» на стр. 7-22.
- Импульсы электрокардиостимулятора всегда белого цвета, если только цвет отображения кривой ЭКГ не является белым. Если цвет отображения кривой ЭКГ белый, тогда импульсы электрокардиостимулятора отображаются зеленым цветом. Импульсы ЭКС можно настроить на отображение с фиксированной амплитудой для повышения наглядности.
- Текст **Демо**, **Конфиг.** или **Сервис**, отображающийся под основной кривой, указывает на текущий режим работы устройства мониторинга. Если кривые не отображаются, режим работы указывается над первым числовым параметром в секторе пациента. Сведения о режимах работы см. в пользовательской документации на устройство мониторинга.
- Текущее состояние монитора MRx отображается над основной кривой. В режиме мониторинга состояние монитора в секторе пациента не отображается. См. раздел «Состояния монитора MRx» на стр. 2-12.
- Плетизмограммы на мониторе Efficia обозначаются как «SpO2». Кривые, обозначаемые в информационном центре как «РЕСПак», обозначаются на мониторе Efficia как «RRa».
- При выборе системы отведений Нехад рядом с калибровочной полосой в 1 мВ на кривой ЭКГ отображается метка **Hexad**. Все реконструированные отведения помечаются буквой **d** перед меткой отведения (например, **dV1**). При выборе системы отведений EASI рядом с калибровочной полосой в 1 мВ на кривой ЭКГ отображается метка **EASI**.

Настройки кривых

Можно выполнить настройку кривых в секторе пациента или окне пациента, выбрав кривую, а затем выбрав одну или несколько опций, приведенных в таблице ниже.

Вариант выбора	Описание
Изменить кривую	Выберите кривую в списке. Кривую основного отведения ЭКГ выбрать нельзя.
Анализ ЭКГ	Параметр доступен при выборе кривой ЭКГ. Выберите для получения доступа к приложению анализа ЭКГ. См. раздел «Приложение «Анализ ЭКГ»» на стр. 7-14.
Основ. отведение	Параметр доступен при выборе кривой основного отведения ЭКГ. Выберите основное отведение в списке.

Вариант выбора	Описание
Увелич. размер	Выберите для увеличения размера (усиления) кривой. <i>Примечание.</i> Для мониторов MRx: увеличить или уменьшить размер кривой невозможно.
Уменьш. размер	Выберите для уменьшения размера (усиления) кривой. <i>Примечание.</i> Для мониторов MRx: увеличить или уменьшить размер кривой невозможно.
Настройка ЭКГ	Параметр доступен при выборе кривой ЭКГ. Выберите для получения доступа к странице ЭКГ приложения Параметры , на которой можно изменить пределы ЧСС и пороговые значения асистолии. См. раздел «ЭКГ» на стр. 8-7.

Просмотр и настройка числовых параметров

Числовые параметры, которые отображаются в секторе пациента и окне пациента, настроены для данного отделения. Порядок отображения числовых параметров можно настроить в соответствии с потребностями мониторинга. При выборе числового значения (при отсутствии активного сигнала тревоги) открывается меню, в котором можно настроить порядок отображения данных пациента. В меню также отображаются метка и единица измерения выбранного числового параметра, например «вдох/мин» для «ЧД», «уд/мин» для «ПульсТ» и т. д.

Можно отрегулировать пределы любого параметра, отображаемого в секторе пациента или окне пациента, при наличии соответствующих настроек. Если числовой параметр не связан с кривой, можно изменить параметр и настроить связанные с ним пределы тревоги. См. раздел «Элементы управления на устройствах» на стр. 4-2.

В секторе пациента и окне пациента отображаются периодические и непериодические числовые параметры, при этом:

- Время отображения непериодических параметров зависит от настроек срока действия числовых значений.
- Числовые значения неинвазивного артериального давления указывают режим измерения: автоматически, ручную или последовательно.
- Звездочка (*) рядом с параметром означает введенные ручную числовые значения.
- Можно настроить систему на отображение выделенного числового параметра в правом нижнем углу сектора пациента или окна пациента.

Примечание. Если пациент подключен к монитору EarlyVue VS30, зарегистрируйте пациента как на мониторе VS30, так и в информационном центре, чтобы данные отображались в секторе пациента.

Функция Early Warning Score

При наличии функции Early Warning Score (EWS) в секторе пациента или окне пациента отображается субоценка EWS (MEWS, PEWS, SPS или пользовательской системы оценки). Оценка отображается в виде цветного кружка с цифрой. Субоценка EWS — это показатель, сочетающий в себе один или несколько параметров, на основе которых рассчитывается оценка, а также значение и субоценки параметров.

- Субоценка EWS не отображается на экране при наличии конфликта данных пациента.
- Наведите курсор на значение оценки, чтобы отобразить уровень серьезности.



Внимание!

Субоценка EWS не отображается в случае потери связи информационного центра iX с прикроватным монитором и даже после восстановления связи с монитором.

Примечание. При соответствующей настройке данные EWS и числовые значения отображаются в секторе пациента и окне пациента до четырех часов.

Сохраненные записи отображаются в виде трендов в секции «Тренд SpotCheck» в приложениях просмотра информационного центра. См. раздел «Секция «Тренд SpotCheck»» на стр. 9-24.

Изменение вида сектора или окна пациента

Можно изменить вид сектора пациента или окна пациента, выбрав кривую или числовой параметр в секторе, а затем выбрав пункт **Изменить вид** в появившемся меню. Выберите одну или несколько опций, перечисленных в таблице ниже. Рядом с выбранными опциями появится галочка. Выберите опцию еще раз, чтобы удалить галочку.

Вариант выбора	Описание
Крупные цифры	(Только для сектора пациента.) Выберите для отображения крупных цифр и одной небольшой кривой ЭКГ в секторе.
Числ. значения: горизонт	В системах с функцией построения трендов выберите для отображения стрелки рядом с параметром. Стрелка показывает направление тренда числового параметра (увеличение или уменьшение) за последние 10–30 минут. Порядок изменения времени стрелки: 1 Выберите «Числ. значения: горизонт». 2 Выберите Изменить время стрелки. 3 Выберите значение времени в списке.
Тренды	Этот вариант доступен с системами, имеющими функцию отображения трендов. Выберите для отображения по крайней мере 1 строки трендов. См. раздел «Просмотр трендов» на стр. 2-21.

Вариант выбора	Описание
ST Map	В системах с опцией ST Map и включенным анализом ST данный вариант доступен в полноэкранном режиме и при условии, что в секторе уместятся 3 и более кривых. Выберите для отображения схемы ST Map. Порядок смены шкалы: 1 Выберите схему ST Map. 2 Выберите Сменить шкалу, а затем воспользуйтесь стрелками вверх и вниз, чтобы настроить шкалу для схемы ST Map. Шкала устанавливает радиус окружности схемы ST Map. Значение по умолчанию — 2 мм. Для отображения базовой линии ST на схеме ST Map выберите схему ST Map, а затем выберите Показать базовую линию. Чтобы отрегулировать настройки сигналов тревоги ST, включить или выключить анализ ST и установить точки измерения ST, выберите схему ST Map, а затем выберите ST Map: измерения, чтобы открыть страницу ST приложения Параметры. См. раздел «ST» на стр. 8-13.
Фрагменты ST	(Только в окне пациента.) Для систем с опцией ST Map выберите для отображения фрагментов рядом со схемой ST Map. Чтобы просмотреть моментальный снимок кривой ЭКГ в реальном времени, выберите Фрагменты ST, а затем выберите пункт Просмотр ST. См. раздел «Просмотр ST» на стр. 8-15. Для отображения базовой линии ST выберите Фрагменты ST, а затем выберите пункт Показать базовую линию. Выберите Обновить базовую линию, чтобы установить текущие фрагменты в качестве базовой линии для сравнения.
STE Map	В системах с опцией STE Map и включенным анализом STE данный вариант доступен в полноэкранном режиме и при условии, что в секторе уместятся 3 и более кривых. Выберите для отображения схемы STE Map. Порядок смены шкалы: 1 Выберите схему STE Map. 2 Выберите Сменить шкалу, а затем воспользуйтесь стрелками вверх и вниз, чтобы настроить шкалу для схемы STE Map. Шкала устанавливает радиус окружности схемы STE Map. Значение по умолчанию — 2 мм. Чтобы отрегулировать настройки мониторинга подъема ST, выберите схему STE Map, а затем выберите STE Map: измерения, чтобы открыть страницу STE приложения Параметры. См. раздел «STE» на стр. 8-18.

Вариант выбора	Описание
Фрагменты STE	(Только в окне пациента.) Для систем с опцией STE Map выберите для отображения фрагментов рядом со схемой STE Map. Чтобы просмотреть моментальный снимок кривой ЭКГ в реальном времени, выберите Фрагменты STE, а затем выберите пункт Просмотр STE. См. раздел «Просмотр STE» на стр. 8-18. Для отображения базовой линии STE выберите Фрагменты ST, а затем выберите пункт Показать базовую линию. Выберите Обновить базовую линию, чтобы установить текущие фрагменты в качестве базовой линии для сравнения.

Просмотр трендов

Функция **Тренды** позволяет просматривать данные трендов пациента посредством использования разных режимов представления данных. При выборе области тренда появляются дополнительные пункты меню для просмотра данных тренда. Выберите область сектора, содержащую тренд, представление которого требуется изменить.

Примечание. Режимы просмотра трендов информационного центра и режимы просмотра трендов прикроватного монитора работают независимо друг от друга. Изменения, внесенные в режимы просмотра трендов информационного центра, не влияют на режимы просмотра трендов, используемые на прикроватном мониторе.

Выбрать	Чтобы
Графический	Увидеть, каким образом с течением времени составлялись тренды пациента в графическом формате. Данные начинают накапливаться сразу после их получения с прикроватного монитора.
Горизонт	Быстро анализировать текущее значение параметра по отношению к значениям тренда пациента. Стрелка указывает изменения за определенный период времени (1; 2,5; 5; 10; 30 или 60 минут) в процентном отношении. Стрелка не отображается, если в течение заданного периода времени доступно менее 50% достоверных данных. Рядом со стрелкой отображается полоса «горизонта», с помощью которой можно визуально определить изменение значения параметра. Полоса горизонта простирается от текущего значения до базового/целевого значения.
Графический и горизонт	Увидеть сочетание графического тренда и тренда горизонта. Пользователь может просмотреть отдельный параметр с помощью тренда горизонта в правой части графического тренда.

Выбрать	Чтобы
Изменить тренд	Выбрать другой параметр для построения тренда. Доступные для выбора параметры — это параметры, используемые для текущего построения трендов в информационном центре.
Изменить период тренда	Выбрать продолжительность графика тренда. Значение по умолчанию — 30 минут. <i>Важная информация.</i> Данная настройка применяется ко всему сектору. Изменения, вносимые в настройки периода тренда, применяются ко всем трендам этого сектора.
Изменить время стрелки	Выбрать период времени для стрелки тренда в окне тренда горизонта.
Установить верхний горизонт	Задать верхнюю точку уровня параметра. Доступные для выбора значения соответствуют выбранному параметру.
Установить нижний горизонт	Задать нижнюю точку уровня параметра. Доступные для выбора значения соответствуют выбранному параметру.
Установить дельту шкалы	Задать значение дельты для трендов, используя стрелки вверх и вниз, чтобы выбрать значение. Значение дельты используется для расчета минимальных и максимальных значений параметра.
Автом. горизонт	Применить настройки только к выбранному в данный момент режиму просмотра тренда.
Автом. горизонт: все	Установить для всех режимов просмотра трендов выбранные в данный момент значения.

Окна приложений

В окнах приложений отображаются клинические приложения информационного центра.

Когда окно приложения открыто в системах с одним дисплеем, все секторы пациентов остаются видимыми, однако отображаются в сжатой форме.

Системы с двумя дисплеями позволяют просматривать окно пациента или окна приложений на полном экране. Систему с двумя дисплеями можно настроить на использование одного или двух основных экранов.

- Один основной экран — один дисплей используется для вывода основного экрана, а другой — для полноэкранного отображения окна приложения.
- Два основных экрана — когда основной экран активен, на обоих дисплеях отображаются секторы пациентов. Например, при использовании информационного центра на 16 пациентов основной экран на каждом дисплее содержит восемь секторов.

Окна приложений можно настроить на открытие в двух режимах: во весь экран или в половину экрана.

Панель задач окна приложения

Панель задач, расположенная в нижней части окон приложений, предоставляет быстрый доступ к приложениям информационного центра для выбранной койки. В зависимости от размера используемого дисплея можно воспользоваться стрелками вправо и влево для прокрутки всех доступных кнопок приложений.

Примечание. Стрелки вправо и влево не отображаются при просмотре предыдущих данных пациента.

В следующей таблице приводится описание кнопок приложений и связанных с ними приложений.

Кнопка	Описание
Окно пациента	Предоставляет доступ к просмотру данных пациента в реальном времени. Кнопка Окно пациента предоставляет доступ к следующим пунктам меню: • Окно пациента. Отображает данные текущего пациента в реальном времени. См. раздел «Окно пациента» на стр. 2-26. • Анализ ЭКГ. Используется для просмотра всех доступных отведений ЭКГ. См. раздел «Приложение «Анализ ЭКГ»» на стр. 7-14. <i>Примечание.</i> Анализ ЭКГ отсутствует в системах PIC iX Essentials.
Упр. данными пациента	Предоставляет доступ к приложению Упр. данными пациента, позволяющему выполнить следующие действия: • Регистрация, выписка и перевод пациентов. • Ввод или обновление личной информации пациентов. • Управление оборудованием, назначенным пациенту. • Временный перевод койки в режим ожидания. • Ввод временного места транспортировки и/или выбор оборудования пациента для перевода в режим ожидания. • Экспорт данных кривых ЭКГ в систему Philips Holter для последующего анализа. См. раздел «Приложение «Упр. данными пациента»» на стр. 3-2.

Кнопка	Описание
Параметры	Предоставляет доступ к приложению Параметры, позволяющему выполнить следующие действия: • Изменить пределы тревоги для пациента. • Включить или отключить определенные сигналы тревоги для пациента. • Отрегулировать настройки параметров в рамках профиля. • Настроить телеметрические мониторы. • Указать, подача каких сигналов тревоги приведет к созданию отчета или инициирует уведомление. • Просмотреть или распечатать сводку тревог. • Настроить критерии для подачи уведомлений анализатора тревог. • Просмотреть активные уведомления. Варианты, доступные в приложении, зависят от настройки отделения и оборудования, назначенного пациенту. См. раздел «Приложение «Параметры»» на стр. 8-1.
Просмотр	Предоставляет доступ к клиническим приложениям просмотра, которые позволяют вывести на экран физиологические параметры пациента и события тревоги, полученные с прикроватного или телеметрического монитора и сохраненные в базе данных за определенный период времени. Наличие доступных приложений просмотра зависит от набора приобретенных опций и настроек системы. См. раздел «Приложения просмотра» на стр. 9-2.
Упр. отделением	Обеспечивает доступ к приложениям управления отделением информационного центра. См. раздел «Приложения управления отделением» на стр. 11-1.
Основное меню	Обеспечивает доступ ко всем имеющимся в информационном центре клиническим приложениям и приложениям поддержки. См. раздел «Окно основного меню» на стр. 2-26.
Основной экран	Закрывает открытое окно и возвращает экран покоя. <i>Примечание.</i> Кнопка Основной экран не отображается, если окно приложения настроено в качестве выделенного дисплея.

Строка заголовка окна приложения

В следующей таблице описываются элементы, которые отображаются в строке заголовка окна приложения.

Элемент	Описание
Область метки койки	Отображает метку и идентификатор койки для выбранного в данный момент пациента. Выберите стрелку вниз, чтобы выбрать другого пациента для просмотра. См. раздел «Смена пациента» на стр. 2-28.
Время	Временной фокус данных, просматриваемых в текущем приложении.
	Значок предыдущих данных. Этот значок отображается в строке заголовка окна приложения просмотра, если для выбранного в данный момент пациента имеются данные из другого отделения или пребывания. См. раздел «Просмотр данных пациента в рамках предыдущих пребываний» на стр. 9-53.
	Значок печати. При наличии принтера начинает распечатку экрана или отчета. Если принтер отсутствует или не настроен, значок печати отображается серым цветом. Дополнительные сведения см. в разделе «Типы отчетов» на стр. 10-2.
	Значок справки. Выберите для просмотра приложения интерактивной справки. Приложение справки всегда доступно и предоставляет контекстные сведения о применении приложений информационного центра. См. раздел «Справка системы» на стр. 11-18.

Окно основного меню

Окно **Основное меню** обеспечивает доступ ко всему спектру клинических приложений и приложений поддержки информационного центра, а также следующим опциям:

- **Конфигурация системы** — используется для изменения заводских настроек по умолчанию в соответствии с потребностями отделения. См. раздел «Меню клинических настроек» на стр. 11-20.
- **Поддержка продукта** — используется для просмотра сведений о поддержке продукта и предоставленных правах. См. раздел «Поддержка продукта» на стр. 11-19.
- **Веб-браузер** — если эта функция имеется в системе, она предоставляет доступ к ретроспективным данным пациента с помощью стандартных веб-браузеров и мобильных устройств. См. раздел «Веб-приложение информационного центра» на стр. 9-55.

Примечание. **Веб-браузер** отсутствует в системах PIC iX Essentials.

Кнопки приложений отсортированы по группам, например приложения просмотра и приложения управления отделением. Выберите кнопку для получения доступа к приложению.

Сводный отчет по отделению

Сводный отчет по отделению включает следующие сведения для каждого пациента, зарегистрированного в отделении на текущий момент:

- Личные данные пациента
- Основные параметры жизнедеятельности
- Состояние ритма

Печать сводного отчета по отделению

Выберите значок печати в строке заголовка окна **Основное меню**, чтобы распечатать сводный отчет по отделению для всех пациентов, зарегистрированных и назначенных данному информационному центру на текущий момент.

Окно пациента

Окно пациента предоставляет доступ к просмотру данных (кривых и числовых значений) пациента в режиме реального времени. В окне пациента можно просмотреть данные пациента и выполнить любые задачи.

В дополнение к кривым и числовым параметрам окно пациента содержит следующие элементы.

Элемент	Описание
Область метки койки	Отображает метку и идентификатор койки для выбранного в данный момент пациента. Выберите стрелку вниз, чтобы выбрать другого пациента для просмотра. См. раздел «Смена пациента» на стр. 2-28.

Элемент	Описание
	Выберите значок печати в строке заголовка окна, чтобы запустить печать сводного отчета о пациенте.
	Выберите значок справки в заголовке окна, чтобы открыть приложение интерактивной справки. См. раздел «Справка системы» на стр. 11-18.
Области сообщений тревоги	Все активные сигналы тревоги и технические сигналы тревоги/сигналы о неполадках отображаются в правой верхней части окна пациента. См. раздел «Области сигналов тревоги» на стр. 2-16.
Кнопки	См. раздел «Кнопки окна пациента» на стр. 2-27.

Значки в окне пациента совпадают со значками в секторе пациента, как описано в разделе «Значки сектора пациента и окна пациента» на стр. 2-8.

Сведения о просмотре и настройке данных пациента, отображаемых в окне пациента, см. в следующих разделах:

- «Просмотр и настройка кривых» на стр. 2-16
- «Просмотр и настройка числовых параметров» на стр. 2-18
- «Просмотр трендов» на стр. 2-21
- «Изменение вида сектора или окна пациента» на стр. 2-19

Доступ к окну пациента

Для того чтобы открыть окно пациента, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Выберите кнопку быстрого вызова **Окно пациента** в секторе для койки, к которой требуется получить доступ.
- Выберите кнопку **Окно пациента** на панели задач окна приложения.

Кнопки окна пациента

В таблице ниже перечислены кнопки, имеющиеся в окне пациента.

Кнопка	Описание
Больше данных	Доступна, если для просмотра есть данные, которые не уместились в окне пациента. Кнопка Больше данных позволяет перемещаться по страницам дополнительных кривых.

Кнопка	Описание
 Пауза желтых или Пауза тревог	В зависимости от устройства мониторинга и настроек системы кнопка может быть доступна для установки паузы сигналов тревоги в течение заданного периода. Обозначение кнопки указывает, можно ли поставить на паузу все сигналы тревоги красного и желтого уровней или поставить на паузу все сигналы тревоги желтого уровня. Если в настоящее время сигналы тревоги поставлены на паузу для этого пациента, кнопка подсвечивается. Выберите кнопку еще раз для возобновления подачи сигналов тревоги. Система может потребовать аутентификации (ввода соответствующего имени пользователя и пароля), перед тем как пользователь сможет поставить на паузу сигналы тревоги.
Возобновить	Кнопка Возобновить доступна, если оборудование находится в режиме ожидания или пациент находится в состоянии транспортировки.
 Подтверждение	Позволяет подтвердить активные в настоящий момент сигналы тревоги для данного пациента. Кнопка Подтверждение доступна в том случае, если для какого-либо устройства, назначенного сектору, включена функция дистанционного управления.

Смена пациента

Можно просматривать данные реального времени и сохраненные данные пациентов для любой койки, мониторинг которой осуществляется информационным центром, подключенным к сети. После смены пациента данные в окне пациента и всех окнах приложений будут соответствовать выбранному пациенту. Можно просматривать данные наблюдения выбранного пациента или данные для койки до тех пор, пока не будет выбран другой пациент или выполнен переход на основной экран.

Замечания

Прежде чем сменить пациента, примите во внимание следующее:

- Поле **Имя пациента** на вкладках **Поиск** и **Выбрать** может отображать не более 250 символов. Если имя содержит более 250 символов, в поле добавляется многоточие (...).
- Размер ширины столбца можно изменить с помощью мыши. Перетаскивайте границу между заголовками столбцов до достижения требуемой ширины.

Чтобы сменить пациента, выполните следующие действия:

- 1 Выберите стрелку раскрывающегося списка меток коек в левой части строки заголовка в окне пациента или окне приложения. На вкладке **Выбрать** в окне **Выбор пациента** отобразится список доступных учреждений и отделений с соответствующим списком коек в каждом отделении.
- 2 Выберите имя отделения в левой панели окна.

- 3 Выберите имя пациента в правой панели окна. Окно выбора закроется, после чего текущее приложение обновится для отображения данных выбранного пациента.

Если информационный центр находится в сети и настроен веб-портал, можно выполнять поиск любых текущих или выписанных пациентов, данные которых имеются или имелись на серверах, подключенных к веб-порталу.

Чтобы осуществить поиск текущих или выписанных пациентов, выполните следующие действия:

- 1 Выберите стрелку раскрывающегося списка меток коек в левой части строки заголовка в окне пациента или окне приложения. Откроется окно **Выбор пациента**.
- 2 Выберите вкладку **Поиск**.
- 3 Введите нужный текст в поле **Поиск:** и выберите значок поиска. Появится список пациентов, соответствующих введенному тексту поиска. Список включает 100 пациентов (макс.).
- 4 Выберите пациента в списке.

Данные текущих пациентов отображаются в окне пациента или окне текущего приложения. Теперь доступно любое другое окно для выбранного пациента.

Пользователь может просмотреть данные о предыдущем пребывании выписанных пациентов с помощью приложений ретроспективного просмотра. Если данные о предыдущем пребывании хранились в другом информационном центре, можно просмотреть эти данные с помощью приложений веб-просмотра. См. раздел «Просмотр данных пациента в рамках предыдущих пребываний» на стр. 9-53.

Управление данными пациента

В этой главе рассматривается процесс управления данными пациентов с помощью информационного центра iX. Включены следующие разделы:

- «Приложение «Упр. данными пациента»» на стр. 3-2
- «Приложение «Упр. данными пациента» (PIC iX Essentials)» на стр. 3-3
- «Регистрация пациента» на стр. 3-5
- «Ввод сведений о наблюдении за пациентом» на стр. 3-11
- «Изменение сведений о пациенте» на стр. 3-14
- «Устранение конфликтов» на стр. 3-15
- «Конфликты данных пациента (мониторы Efficia)» на стр. 3-18
- «Выписка пациента» на стр. 3-18
- «Перевод пациента на новую койку» на стр. 3-21
- «Использование функции «Транспортировка/Ожидание»» на стр. 3-24
- «Экспорт данных ЭКГ в систему Philips Holter» на стр. 3-25
- «Сводный отчет о пациенте» на стр. 3-27

Приложение «Упр. данными пациента»

Примечание. В системах PIC iX Essentials приложение **Упр. данными пациента** имеет другие опции. Дополнительные сведения см. в разделе «Приложение «Упр. данными пациента» (PIC iX Essentials)» на стр. 3-3.

Приложение **Упр. данными пациента** предлагает единое средство, с помощью которого можно выполнять следующее:

- Управлять процессами перемещения пациента, например, в случае выписки пациента, перевода или временной транспортировки.
- Вводить и обновлять сведения о пациентах.
- Управлять оборудованием, назначенным пациенту.

Приложение **Упр. данными пациента** поддерживает следующие функции.

Функция	Описание
Регистрация	Связывает все сохраненные данные с именем пациента и выводит это имя на экран, а также добавляет его в отчеты. См. раздел «Регистрация пациента» на стр. 3-5.
Обновить	Позволяет обновить текущие сведения о пациенте. См. раздел «Изменение сведений о пациенте» на стр. 3-14.
Выписка	Удаляет имя пациента с койки, останавливает сбор данных для пациента и сбрасывает настройки информационного центра на настройки по умолчанию. См. раздел «Выписка пациента» на стр. 3-18.
Перевод	Позволяет переводить зарегистрированного пациента на другую койку в текущем отделении или на койку в другом отделении без потери данных пациента. См. раздел «Перевод пациента на новую койку» на стр. 3-21.
Транспортировка/Ожидание	Позволяет выбрать временное местонахождение пациента (например, Рентген), когда пациент перемещается в другое помещение, и перевести назначенные пациенту устройства (все или некоторые из устройств) в режим ожидания. В режиме ожидания мониторинг пациента и подача сигналов тревоги по физиологическим параметрам приостанавливаются вплоть до их возобновления. См. раздел «Использование функции «Транспортировка/Ожидание»» на стр. 3-24.
Управление оборудованием	Позволяет добавлять или удалять оборудование мониторинга пациента. См. раздел «Управление оборудованием» на стр. 4-1.

Функция	Описание
Назначение сектора	Позволяет назначить койку и/или оборудование пустому сектору для основного мониторинга. См. раздел «Назначение койки сектору» на стр. 4-15.
Очистка сектора	Позволяет отменить назначение койки сектору. См. раздел «Очистка сектора (отмена назначения)» на стр. 4-17.
Экспорт данных	Позволяет выполнять экспорт кривых ЭКГ в систему Philips Holter. См. раздел «Экспорт данных ЭКГ в систему Philips Holter» на стр. 3-25.

Для пациентов, подключенных к проводному монитору пациента IntelliVue или монитору MRx, можно выполнить регистрацию, выписку и перевод или обновление данных пациента как с монитора, так и из информационного центра. При регистрации или выписке пациента в информационном центре этот пациент также регистрируется или выписывается на прикроватном мониторе. Если пациент подключен к телеметрическому монитору, регистрация и выписка должны выполняться в информационном центре.

Монитор MRx в режиме терапии

Для пациентов, подключенных к монитору MRx, любые изменения, внесенные в приложении **Упр. данными пациента**, когда монитор MRx работает в режиме терапии (дефибрилляция вручную, АНД, кардиостимуляция, синхронизированная кардиоверсия), не обновляются на мониторе MRx. По завершении работы в режиме терапии монитор MRx восстанавливает связь с информационным центром. Если перед проведением терапии в информационном центре и мониторе MRx был зарегистрирован один и тот же пациент и он не был выписан, тогда информационный центр применяет правила разрешения конфликтов «Тот же пациент» и объединяет данные о пациенте. Если в информационном центре и мониторе MRx не был зарегистрирован один и тот же пациент, то по завершении терапии в секторе пациента напротив имени пациента отображаются три вопросительных знака (???), которые указывают на конфликт между данными пациента в информационном центре и на мониторе MRx. Выберите имя пациента для отображения окна **Выбрать пациента**, где можно разрешить конфликт. Сведения о разрешении конфликтов данных пациентов см. в разделе «Устранение конфликтов «Тот же пациент»» на стр. 3-16.

Приложение «Упр. данными пациента» (PIC iX Essentials)

Приложение **Упр. данными пациента** предлагает единое средство, с помощью которого можно выполнять следующее:

- Вводить и обновлять сведения о пациентах.
- Управлять процессами перемещения пациента, например, в случае выписки или временной транспортировки пациента.
- Управлять оборудованием, назначенным пациенту.

Приложение Упр. данными пациента поддерживает следующие функции.

Функция	Описание
Регистрация	Связывает все сохраненные данные с именем пациента и выводит это имя на экран, а также добавляет его в отчеты. См. раздел «Регистрация пациента» на стр. 3-5.
Обновить	Позволяет обновить текущие сведения о пациенте. См. раздел «Изменение сведений о пациенте» на стр. 3-14.
Выписка	Удаляет имя пациента с койки, останавливает сбор данных для пациента и сбрасывает настройки информационного центра на настройки по умолчанию. См. раздел «Выписка пациента» на стр. 3-18.
Изменение метки койко-места	Позволяет ввести новую метку койки и оставить монитор вместе с пациентом. См. раздел «Автоматическое назначение устройств» на стр. 4-12.
Транспортировка	Позволяет выбрать временное местонахождение пациента (например, Рентген), когда пациент перемещается в другое помещение, и перевести назначенные пациенту устройства (все или некоторые из устройств) в режим ожидания. В режиме ожидания мониторинг пациента и подача сигналов тревоги по физиологическим параметрам приостанавливаются вплоть до их возобновления. См. раздел «Использование функции «Транспортировка/Ожидание»» на стр. 3-24.
Назначение сектора	Позволяет назначить койку и/или оборудование пустому сектору для основного мониторинга. См. раздел «Назначение койки сектору» на стр. 4-15.

Регистрация пациента

Сразу после подключения пациента информационный центр выводит на экран и сохраняет его физиологические данные. Это позволяет сразу же начать мониторинг пациента. Чтобы имя пациента появлялось на экране, в записях и в отчетах или чтобы выполнить перевод пациента, необходимо зарегистрировать пациента в информационном центре.

Для регистрации пациента воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Введите данные пациента вручную в поля в разделе **Личные данные пациента**. См. раздел «Регистрация нового пациента вручную» на стр. 3-7.
- Для поиска пациента, мониторинг которого осуществляется другим информационным центром или который был недавно выписан, используйте опцию **Найти пациента....** См. раздел «Выбор имеющегося пациента для регистрации» на стр. 3-9.
- Зарегистрируйте пациента в информационном центре напрямую из больничной информационной системы или системы управления койками (с подтверждением или без подтверждения). См. раздел «Регистрация пациента из системы HIS» на стр. 3-10.



Осторожно!

- Прочитайте все сообщения с запросом на подтверждение и проверьте сигналы тревоги, настройки и состояние ЭКС пациента по завершении автоматической регистрации, выписки или перевода.
- Если система настроена на перевод оборудования в режим неограниченного ожидания при выписке или переводе пациента, убедитесь, что для перевода выбран нужный пациент. Имейте в виду, что настройки рабочего процесса другого отделения, касающиеся перевода или выписки пациента, могут привести к переводу соответствующего устройства в режим ожидания либо удаления этого устройства для койки, а это означает, что функция мониторинга пациента станет недоступна.
- Если пациент подключен к монитору EarlyVue VS30, зарегистрируйте пациента как на мониторе VS30, так и в информационном центре, чтобы данные принимались информационным центром.

Замечания

Прежде чем регистрировать пациента, примите во внимание следующее:

- Поскольку сбор данных начинается при подключении пациента к монитору, важно выполнить выписку, перед тем как подключать нового пациента. См. раздел «Выписка пациента» на стр. 3-18.
- Поля, отображаемые в приложении **Упр. данными пациента**, зависят от конфигурации системы. Система может быть настроена таким образом, чтобы некоторые поля были обязательными для заполнения при регистрации. Все обязательные поля помечаются звездочкой (*).
- Пациенты, регистрация которых выполняется, пока информационный центр находится в локальном/отключенном режиме, будут синхронизированы после подключения к основному серверу.
- Для пациентов, подключенных к монитору MRx, монитору Efficia или монитору пациента IntelliVue, можно выполнить регистрацию или обновление личных данных

пациента либо на прикроватном мониторе, либо в информационном центре. При регистрации пациента в информационном центре этот пациент регистрируется также на соответствующем прикроватном мониторе. Данные пациента, введенные в информационном центре, передаются на прикроватный монитор, за исключением альтернативного ID, группы пациентов и статуса реанимации.

- Регистрацию пациентов, подключенных к телеметрическому монитору, необходимо выполнять в информационном центре. Информационный центр передает на монитор имя пациента, номер истории болезни, состояние ЭКС и категорию пациента.
- Для пациентов, регистрация которых выполнена через больничную информационную систему, сведения о пациентах обновляются в приложении **Упр. данными пациента** автоматически. Данные, полученные из больничной информационной системы, нельзя отредактировать.
- Ниже указаны ограничения на длину текстов в полях личных данных для устройств мониторинга. Если информационный центр отправляет в устройство мониторинга какое-либо имя или идентификатор, которые превышают ограничения по длине, поддерживаемые этим устройством, текст на устройстве усекается до максимально допустимой длины. Идентификаторы нельзя отредактировать на мониторе пациента IntelliVue или мониторе MRx. На мониторе пациента Efficia идентификаторы отредактировать можно, однако информационный центр все равно будет восстанавливать усеченные значения.

Если устройство мониторинга не поддерживает количество символов в полях личных данных, то при регистрации пациента на устройстве мониторинга указывается конфликт данных пациента и пользователю предлагается перейти к информационному центру. Дополнительные сведения см. в пользовательской документации на используемое устройство мониторинга.

Устройство	Максимальная длина поля
Монитор пациента IntelliVue версии M.0 или более поздних	Имя, фамилия и идентификаторы: 30 символов Отчество: 18 символов
HeartStart MRx	Имена: 18 символов Идентификаторы: 16 символов
Телеметрический монитор	Имена: 18 символов Идентификаторы: 16 символов
Мониторы пациента Efficia	Имена: 20 символов Идентификаторы: 20 символов

- Наведите курсор на имя или идентификатор пациента для просмотра всплывающей подсказки, содержащей полное имя пациента, включая индикатор конфликтов (???) и имя группы в скобках.
- Если планируется выполнять запись ЭКГ в 12 отведениях, обязательно укажите пол при рождении и дату рождения пациента для оптимального анализа ЭКГ. Если дата рождения пациента не будет указана, при анализе будет использоваться возраст по умолчанию для категории пациента. Для взрослых пациентов предполагаемый возраст составляет 50 лет.

Для детей предполагаемый возраст составляет 5 лет. Для новорожденных предполагаемый возраст составляет 5 дней.



Внимание!

Информационный центр не принимает повторяющиеся идентификаторы пациента. Если используется интерфейс больничной информационной системы и существуют повторяющиеся идентификаторы пациента, зарегистрировать пациента в информационном центре нельзя. Обратитесь к системному администратору.

- Если категория пациента в информационном центре и на мониторе VS30 не совпадает, монитор не принимает пациента. На мониторе появляется сообщение о том, что пациент не найден.

Регистрация нового пациента вручную

В данном разделе рассматривается процесс регистрации пациента в информационном центре путем ручного ввода сведений в приложении **Упр. данными пациента**.

Примечание. Система может быть настроена таким образом, чтобы любая регистрация выполнялась автоматически через больничную информационную систему. В этом случае зарегистрировать пациента вручную нельзя. См. раздел «Регистрация пациента из системы HIS» на стр. 3-10.

Чтобы зарегистрировать пациента вручную, выполните следующие действия:

- 1 Выполните одно из следующих действий в секторе пациента, в котором будет зарегистрирован пациент:
 - Выберите поле имени пациента.
 - Выберите кнопку **Упр. данными пациента**.

Откроется приложение **Упр. данными пациента**.

- 2 Введите имя и фамилию длиной от 1 до 30 символов в соответствующих полях. Для перемещения между полями можно воспользоваться клавишей **Tab**.

Примечание. Если выполняется регистрация пациента, мониторинг которого осуществляется с помощью телеметрического монитора, назначенного бескабельному измерительному устройству IntelliVue, имя пациента не должно превышать 12 символов.

- 3 Введите личные данные этого пациента, содержащие 1–30 символов. В зависимости от конфигурации, заданной в медицинском учреждении, доступные поля могут содержать следующие данные:
 - Фамилия
 - Постоянный ID, например номер истории болезни (**№ и/б**)
 - ID обращения, например **Номер приема**



Внимание!

Если в системе уже есть пациент с таким номером истории болезни, появляется сообщение с вопросом, требуется ли выполнить перевод этого пациента. Убедитесь, что это пациент, которого требуется перевести.

Примечание. Если пациенты подключены к монитору пациента IntelliVue, содержимое этих полей передается на прикроватный монитор. Если настройки полей «Постоянный ID» и «ID обращения» информационного центра и монитора пациента IntelliVue не совпадают, настройки информационного центра переопределяют локальные настройки.

- 4 Выберите пол пациента при рождении в раскрывающемся списке **Пол при рождении:**.



Осторожно!

Если выполняется запись ЭКГ в 12 отведениях и не указывается пол пациента при рождении, по умолчанию задается **Женский** пол. Повторный анализ записи не выполняется.

Примечание. Если выполняется измерение STE и не указывается пол пациента при рождении, для настройки пределов тревоги по умолчанию задается **Женский** пол.

- 5 Укажите дату рождения пациента в поле **Дата рождения:**, введя дату в числовом формате или выбрав дату в календаре. Используйте стрелки вправо и влево в календаре для выбора месяца. Для указания года в календаре выберите год, затем воспользуйтесь стрелками вправо и влево, чтобы выбрать конкретный год. Система автоматически обновляет поле **Возраст:**.

- 6 Введите рост пациента в поле **Рост:**. В зависимости от настройки системы допускаются значения от 0 до 99 дюймов или от 0 до 250 см.

Примечание. Введенные во время регистрации значения роста и массы тела передаются на прикроватный монитор и могут использоваться для расчета лекарственных препаратов и сердечного выброса.

Примечание. При повторной регистрации пациента информационный центр очищает поле **Рост:**.

- 7 Введите массу тела пациента в поле **Масса тела:**. Для взрослых пациентов и детей можно использовать фунты или килограммы. Для новорожденных система автоматически отображает массу тела в граммах. Можно ввести значение от 0 до 9999 граммов.

Примечание. Если пациент переводится из отделения или с прикроватного монитора, в котором используются другие единицы измерения роста (сантиметры или дюймы) и массы тела (килограммы или фунты), информационный центр пересчитает рост и массу тела в единицах измерения, заданных для отделения. Из-за округления значение роста или массы тела может измениться на 1 единицу при пересчете из одной единицы измерения в другую.

Примечание. При повторной регистрации пациента информационный центр очищает поле **Масса тела:**.

- 8 При необходимости введите сведения о наблюдении за пациентом. См. раздел «Ввод сведений о наблюдении за пациентом» на стр. 3-11.

- 9 Выберите кнопку **Применить**.

- 10 Проверьте правильность выбора категории пациента и режима ЭКС.

Примечание. При повторной регистрации пациента информационный центр сохраняет настройки категории пациента и режима ЭКС и переопределяет настройки по умолчанию.

Выбор имеющегося пациента для регистрации

Ниже описывается порядок выбора пациента для перевода на текущую койку, повторной регистрации или регистрации через больничную информационную систему.

Примечание. Система может быть настроена на объединение данных пациента, собранных с момента последней выписки, с текущими данными.

- 1 Выберите поле имени пациента в секторе пациента, в котором будет зарегистрирован пациент.

Откроется приложение **Упр. данными пациента**.

- 2 Выберите кнопку **Найти пациента...** Появится диалоговое окно поиска.
- 3 Введите номер истории болезни или часть номера и заполните дополнительные имеющиеся поля. Выберите кнопку **Поиск**. В нижней части диалогового окна отображается список соответствующих имен пациентов.

В зависимости от конфигурации системы результаты поиска могут включать следующую информацию:

- Данные о пациентах, в которых текст для поиска соответствует тексту, стоящему в начале поля поиска. Например, при вводе «1234» результаты поиска могут включать 123456789, 12349876 и 12340000.
- Данные о пациентах, в которых текст для поиска встречается в любой части текста поля поиска. Например, при вводе «1234» результаты поиска могут включать 123456789 и 56123478.

Если система не найдет соответствующих данных, потребуется ввести данные пациента вручную, как описано в разделе «Регистрация нового пациента вручную» на стр. 3-7.

Примечание. В списке отображается только последний пациент. Если в результатах поиска нет нужного пациента, снимите галочку в поле **Только самая последняя запись**, чтобы отобразить все соответствующие записи.

- 4 Выделите имя пациента, которого требуется зарегистрировать, и нажмите **ОК**.
- 5 Выполните одно из следующих действий:
 - Если выбран пациент, находящийся в данный момент в другом отделении, появляется сообщение с просьбой подтвердить перевод пациента на данную койку. Выберите оранжевую кнопку **Перевод** .
 - Если выбран пациент, выписанный в течение последних 7 дней, появляется сообщение с вопросом, нужно ли выполнить повторную регистрацию пациента на данной койке. Выберите синюю кнопку **Повтор. регистрация** .

Примечание. Можно просмотреть список пребываний пациента для каждого отделения, в котором осуществлялся сбор данных этого пациента, включая текущую регистрацию и предыдущие регистрации в течение последних 7 дней. См. раздел «Просмотр данных пациента в рамках предыдущих пребываний» на стр. 9-53.

- 6 Если пациент не найден в текущем или другом отделении и не выписан, а информационный центр подключен к больничной информационной системе, появляется сообщение с просьбой зарегистрировать пациента. Выберите **Применить**. Текущие сохраненные данные будут обновлены новыми личными данными пациента.

Информационный центр автоматически заполняет поля имени и фамилии пациента и передает сведения из любых других доступных полей (например, номер истории болезни,

категорию пациента, дату рождения, массу тела, рост и пол при рождении) в поля в разделе **Личные данные пациента**.

Примечание. Сведения из некоторых полей не передаются при переводе из отделения, например статус реанимации, псевдоним, примечания и группа пациентов.

- 7 При необходимости введите данные в поля в разделе **Сведения о наблюдении за пациентом**. См. раздел «Ввод сведений о наблюдении за пациентом» на стр. 3-11.
- 8 Выберите кнопку **Применить**.
- 9 Проверьте правильность выбора категории пациента и режима ЭКС.

Примечание. При повторной регистрации пациента информационный центр сохраняет настройки категории пациента и режима ЭКС и переопределяет настройки по умолчанию.

Регистрация пациента из системы HIS

Информационный центр может быть настроен таким образом, чтобы можно было выполнить автоматическую регистрацию пациента напрямую из больничной информационной системы или системы управления койками сначала в информационном центре, а затем на прикроватном мониторе (с подтверждением или без подтверждения). Эта функция настраивается для всего учреждения, а не для конкретного отделения.

Когда информационный центр подключается к больничной информационной системе или системе управления койками, он автоматически запрашивает текущие сведения о пациенте для каждой назначенной койки. Любые расхождения в идентификационных данных пациента указываются в информационном центре и требуют подтверждения пользователем.

Замечания

Прежде чем регистрировать пациента через больничную информационную систему или систему управления койками, примите во внимание следующее:

- Если используется монитор MRx, вопросы-подсказки в уведомлениях больничной информационной системы, получаемых посредством функции «Автом. ADT», не отображаются на мониторе.
- Конфликты данных пациентов между информационным центром и прикроватными устройствами мониторинга являются второстепенными по отношению к конфликтам данных между информационным центром и больничной информационной системой. Уведомление о конфликте данных между информационным центром и устройством мониторинга появляется только в случае задержки регистрации пациента. Сведения о разрешении конфликтов данных между информационным центром и устройствами мониторинга см. в разделе «Устранение конфликтов» на стр. 3-15.
- Уведомление о конфликте данных пациента с больничной информационной системой отображается только в случае задержки регистрации пациента. При подтверждении смены пациента конфликт будет разрешен.
- Если предыдущий пациент был выписан надлежащим образом, новый пациент будет автоматически зарегистрирован без необходимости подтверждения (в зависимости от конфигурации системы). Если пациент не был выписан надлежащим образом, появляется сообщение с просьбой подтвердить регистрацию.

**Внимание!**

Если в учреждении используется интерфейс ADT, рекомендуется, чтобы поле номера истории болезни было единственным обязательным полем в системе мониторинга пациентов. Кроме того, систему IntelliBridge Enterprise (IBE) следует настроить таким образом, чтобы сопоставление данных выполнялось только по номеру истории болезни; в качестве параметра быстрой регистрации на прикроватном мониторе следует также выбрать номер истории болезни.

Чтобы зарегистрировать пациента из больничной информационной системы, выполните следующие действия:

- 1 Если информационный центр обнаруживает конфликт с данными в больничной информационной системе (например, пациент уже зарегистрирован), имя пациента отображается в секторе пациента красным цветом с тремя вопросительными знаками (???) перед ним. (Эти данные отображаются также на прикроватном мониторе.)
- 2 Выберите имя пациента в секторе пациента. Из больничной информационной системы поступит сообщение с просьбой подтвердить регистрацию пациента на этой койке.
- 3 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы принять пациента из больничной информационной системы, выберите **Регистрация**. Уведомление закроется, и пациент будет зарегистрирован на выбранной койке.
 - Чтобы отложить регистрацию на 60 минут, выберите **Отложить**. Мониторинг пациента продолжается. Если спустя 60 минут конфликт данных не будет разрешен, уведомление появится снова. Кнопку **Отложить** можно выбирать до тех пор, пока пользователь не будет готов подтвердить регистрацию. Уведомление закроется, как только конфликт с данными из больничной информационной системы будет разрешен.
- 4 Проверьте правильность выбора категории пациента и режима ЭКС.

Примечание. При повторной регистрации пациента информационный центр сохраняет настройки категории пациента и режима ЭКС и переопределяет настройки по умолчанию.

Ввод сведений о наблюдении за пациентом

В центральной части приложения **Упр. данными пациента** имеются поля для ввода определенных сведений о наблюдении за пациентом. Например, можно добавить или сменить оборудование, назначенное пациенту, или сменить местоположение (койку).

Чтобы ввести сведения о наблюдении за пациентом, выполните следующие действия:

- 1 При необходимости добавьте или смените оборудование мониторинга для данного пациента. В поле **Оборудование:** отображается оборудование, назначенное пациенту в данный момент. См. раздел «Добавление или удаление оборудования мониторинга» на стр. 4-10.

Важная информация. При каждой смене оборудования проверяйте правильность назначения оборудования сектору, наличие кривых и числовых значений, а также правильность отображения личных данных пациента на устройствах мониторинга.

Примечание. При смене модели использования на мониторе пациента IntelliVue или мониторе MRx (например, с транспортного монитора на прикроватный) изменение не вступит в силу до тех пор, пока устройство не будет назначено койке в информационном центре и не установит связь с информационным центром.

- 2 Поля **Профиль** и **Категория** предназначены только для чтения и не могут быть отредактированы в приложении **Упр. данными пациента**. Сведения в этих полях можно изменить в приложении **Параметры**. См. раздел «Профили» на стр. 8-4.

Примечание. При наличии конфликта между профилем и категорией сведения в поле **Категория** отображаются красным цветом. Конфликт может произойти в том случае, если категория пациента в мониторе пациента IntelliVue не совпадает с категорией в профиле монитора или если назначенный телеметрический монитор активен и категория в профиле телеметрии отличается от категории пациента.



Осторожно!

Телеметрические мониторы не поддерживают мониторинг новорожденных. Если при назначении телеметрического монитора пациенту выбрана категория **Новорожденные**, информационный центр изменяет категорию пациента на **Дети**. Если для пациента необходимо применение алгоритма для новорожденных, используемого на прикроватном мониторе, не используйте телеметрический монитор.

- 3 Убедитесь в правильности выбранного режима ЭКС. Выберите стрелку раскрывающегося списка **Режим ЭКС:**, а затем выберите **Вкл** или **Выкл**. Если пациенту установлен электрокардиостимулятор (с фиксированной кардиостимуляцией, по запросу или любого другого типа), следует установить для параметра **Режим ЭКС** значение **Вкл**.



Осторожно!

Для пациентов с электрокардиостимулятором необходимо включить **Режим ЭКС**, что позволит алгоритму ST/AR определять и отфильтровывать импульсы ЭКС при подсчете ЧСС. В противном случае импульсы ЭКС могут быть приняты за сердечные сокращения, в результате чего монитор может не подать сигнал тревоги в случае асистолии. При отсутствии электрокардиостимулятора у пациента следует выключить **Режим ЭКС**, чтобы обеспечить эффективность работы алгоритма ST/AR.

Примечание. Если для параметра **Режим ЭКС** в системе по умолчанию установлено значение **Неподтвержд.**, появится сообщение с просьбой выбрать значение **Вкл** или **Выкл**.

Примечание. Состояние ЭКС в информационном центре не связано с режимами чрескожной ЭКС или паузы чрескожной ЭКС на мониторе MRx. Запуск режима чрескожной ЭКС или паузы чрескожной ЭКС на мониторе не влияет на отражение состояния ЭКС в информационном центре. Подробнее см. в документации на монитор MRx.

Важная информация. Категория и режим ЭКС для монитора пациента IntelliVue и телеметрических мониторов всегда определяются настройками профиля по умолчанию, заданными в информационном центре.

- 4 При наличии соответствующей функции в системе измените местоположение (койку), выбрав кнопку списка (...) рядом с полем **Местонахождение:**.

Появится диалоговое окно **Изменение метки койко-места** со списком доступных коек в данном отделении. Выделите нужную койку и нажмите кнопку **ОК**.

Примечание. Изменение метки койки позволяет перевести пациента, не меняя местоположение сектора.

Примечание. Возможность смены местоположения недоступна для коек, закрепленных за каким-либо сектором.

- 5 Выберите статус реанимации в раскрывающемся списке **Реанимация:**. Возможные варианты: **Полная**, **Н/реан** (не реанимировать) или **Изменен..**

Примечание. Значок реанимации отображается в секторе пациента и окне пациента, если для статуса реанимации задано значение **Н/реан**. Значок оконтуривается белым цветом, если для статуса реанимации задано значение **Изменен..**. Значок не отображается, если для статуса реанимации задано значение **Полная** или статус не указан.

- 6 Назначьте пациенту ухаживающее лицо, выбрав стрелку раскрывающегося списка **Медсестра:** и выделив ухаживающее лицо в списке. В списке отображаются только медсестры, назначенные пациентам в текущий момент времени, а также при условии, что роль медсестры не является ролью с поддержкой импорта назначений. Если назначение ухаживающего лица в системе защищено паролем, поле **Медсестра:** предназначено только для чтения. См. раздел «Назначение ухаживающих лиц пациентам/койкам» на стр. 5-9.

- 7 Назначьте пациента группе пациентов, выбрав стрелку раскрывающегося списка **Группа:** и выделив имя группы в списке. Группа позволяет назначить пациенту цвет и тип, например «фибрилляция предсердий». Когда пациент назначен группе, имя и цвет группы отображаются в окне пациента. Цвет группы отображается вокруг имени пациента в секторе пациента.

Примечание. Имя группы не передается на прикроватный монитор.

- 8 Если с этим пациентом требуется связать какой-либо текст (например, имя лечащего врача), введите этот текст в поле **Примечания**. Введенный текст отображается в окне пациента и в секторе пациента, если в секторе достаточно места и в настройках сектора задано отображение второй строки заголовка.

Примечание. Если в качестве устройства мониторинга применяется монитор пациента IntelliVue, экранные примечания будут отображаться в окне регистрации. Введенные ранее примечания будут перезаписаны текстом, введенным в информационном центре.

- 9 Убедитесь, что все поля заполнены правильно, а затем выберите кнопку **Применить**.

- 10 Если при нажатии кнопки **Применить** информационный центр обнаруживает точные совпадения постоянного ID, ID обращения или альтернативного ID, необходимо подтвердить выполняемое действие (автоматическая регистрация, повторная регистрация или перевод). Выберите **Принять**, чтобы выполнить регистрацию с использованием этих данных; в противном случае выберите **Отмена** и внесите изменения в соответствующие поля.

Изменение сведений о пациенте

С помощью приложения **Упр. данными пациента** можно изменять сведения о пациенте, например имя пациента, оборудование и номер истории болезни.

Замечания

Прежде чем редактировать сведения о пациенте, примите во внимание следующее:

- Для пациентов, подключенных к монитору пациента IntelliVue или монитору MRx, можно изменять сведения либо на прикроватном мониторе, либо в информационном центре. При изменении сведений о пациенте в информационном центре эта информация также изменяется и на прикроватном мониторе. Как правило, изменения в любом поле, выполненные либо в информационном центре, либо на прикроватном мониторе, будут копироваться на другое устройство. Последнее внесенное изменение вступает в силу.
- Для пациентов, регистрация которых выполнена через больничную информационную систему, сведения о пациентах обновляются в приложении **Упр. данными пациента** автоматически. Данные, полученные из больничной информационной системы, нельзя отредактировать.

Для изменения сведений о пациенте выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Упр. данными пациента**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите поле имени или кнопку быстрого вызова **Упр. данными пациента** в секторе для койки, на которой требуется выполнить регистрацию.
 - Выберите кнопку **Упр. данными пациента** на панели задач окна приложения.
- 2 В приложении **Упр. данными пациента** измените при необходимости сведения о пациенте.
- 3 Внесите необходимые изменения в сведения о пациенте, выберите кнопку **Применить**.

Примечание. Изменение имени пациента затрагивает все сохраненные данные, а не только данные, введенные после обновления.

Устранение конфликтов

Примечание. Система PIC iX Essentials автоматически устраняет конфликты данных пациентов с мониторами Efficia. Дополнительные сведения см. в разделе «Конфликты данных пациента (мониторы Efficia)» на стр. 3-18.

Поскольку регистрацию, выписку и перевод пациентов можно выполнять из информационного центра и с монитора пациента IntelliVue или монитора MRx (только регистрация и выписка), существует возможность несовпадения данных на этих двух системах. Если требуется вмешательство пользователя при несовпадении данных в информационном центре и на прикроватном мониторе, вместо имени пациента отображаются три красных вопросительных знака (???). В приложении **Упр. данными пациента** отображается диалоговое окно разрешения конфликтов, в котором можно вручную устранить конфликт.



Осторожно!

Важно устранять конфликты сразу после их обнаружения. В противном случае клинические заключения могут быть сделаны на основании неверных или противоречивых данных. Определенные настройки, например **Режим ЭКС** и **Категория**, в информационном центре и на прикроватном мониторе могут не совпадать. Если для параметра **Режим ЭКС** задано неправильное значение, система может ошибочно принять импульс кардиостимулятора за комплекс QRS и не подать сигнал тревоги в случае асистолии. Если несоответствие не устранено, отображается сообщение о неполадке «Пров. ID пациента».



Внимание!

- Если конфликт не разрешен сразу после его выявления, идентификационные данные пациента (например, имя пациента, номер истории болезни) не будут доступны в веб-приложении информационного центра.
- В случае конфликта дублирования данных пациента в двух информационных центрах в разных отделениях (это случается, только если пациент был зарегистрирован в двух разных информационных центрах в локальном/отключенном режиме) можно решить проблему соответствующим образом независимо от настроек доступа к узлу. Иными словами, даже в случае работы с информационным центром, не имеющим доступа узла к другому информационному центру, можно разрешить данный конфликт (например, путем перевода или перемещения пациента из отделения).
- Во время конфликта значения основных параметров жизнедеятельности не передаются в систему электронных историй болезни, и их необходимо вводить вручную.

Для устранения конфликта данных пациента выполните следующие действия:

- 1 Выберите имя пациента в секторе пациента, данные которого находятся в конфликте. Откроется окно «Выбрать пациента», позволяющее определить, данные какого пациента следует использовать. В окне «Выбрать пациента» может появиться до трех наборов сведений о пациенте, если сведения в информационном центре, прикроватном мониторе и многопараметрическом измерительном модуле не совпадают.

2 Выполните одно из следующих действий:

- При уверенности в том, что настройки для пациента из информационного центра являются правильными, выберите опцию информационного центра. Настройки информационного центра применяются к прикроватному монитору. Все сохраненные данные прикроватного монитора (в том числе базовые линии ST/QT) стираются.
- При уверенности в том, что настройки для пациента из прикроватного монитора или многопараметрического измерительного модуля являются правильными, выберите опцию соответствующего устройства. Настройки прикроватного монитора или многопараметрического измерительного модуля применяются к информационному центру. Все сохраненные данные информационного центра (в том числе базовые линии ST/QT) стираются.
- Если сведения о пациенте различаются, но есть уверенность в том, что это тот же пациент, выберите опцию **Тот же пациент**. Сведения о пациенте из информационного центра, прикроватного монитора и/или многопараметрического измерительного модуля будут объединены. Данные прикроватного монитора, многопараметрического измерительного модуля и информационного центра сохраняются. См. раздел «Устранение конфликтов «Тот же пациент»» на стр. 3-16.
- Выберите опцию **Новый пациент** при уверенности в том, что правильные данные отсутствуют. В этом случае будут использоваться данные нового пациента, а сведения о пациенте и сохраненные данные в информационном центре и прикроватном мониторе будут удалены.

3 Подтвердите выбор, нажав кнопку **ОК**.

4 Убедитесь, что настройки оборудования и все настройки сигналов тревоги, включая настройки сигналов тревоги по аритмии, заданы правильно.

Устранение конфликтов «Тот же пациент»

Ниже в таблице объясняется, как информационный центр устраняет несоответствие данных.

Примечание. Информационный центр может устранить несоответствие данных только в том случае, если ни один или хотя бы один из пациентов не зарегистрирован либо если существует конфликт между данными двух зарегистрированных пациентов и информационный центр определяет, что это один и тот же пациент. Если информационный центр не может определить, данные какого пациента следует использовать (например, при несоответствии данных двух одинаковых пациентов), появляется предупреждение о том, что данные пациентов нельзя объединить.

Конфликтующие данные	Используемые данные
Имя, фамилия, номер истории болезни, дата рождения, пол при рождении или примечания	- Информационный центр, если пациент зарегистрирован в информационном центре. - Прикроватный монитор, если пациент зарегистрирован на прикроватном мониторе, а не в информационном центре. - Многопараметрический измерительный модуль, если пациент зарегистрирован в многопараметрическом измерительном модуле, а не в информационном центре или на прикроватном мониторе.
Рост или масса тела	- Многопараметрический измерительный модуль, при наличии подключения и при условии, что значения не являются значениями по умолчанию. - Прикроватный монитор, при отсутствии подключения многопараметрического измерительного модуля и при условии, что значения не являются значениями по умолчанию. - Информационный центр, при отсутствии подключения прикроватного монитора и многопараметрического измерительного модуля или при условии, что значения являются значениями по умолчанию.
Категория пациента	Многопараметрический измерительный модуль, при наличии подключения; в противном случае — прикроватный монитор.
Режим ЭКС	Выкл: если для режима ЭКС хотя бы для одного пациента установлено значение Выкл, а для остальных пациентов — значение Неподтвержд.. Вкл: если для режима ЭКС хотя бы для одного пациента установлено значение Вкл, а для остальных пациентов — значение Неподтвержд.. Неподтвержд.: если для режима ЭКС на всех устройствах установлено значение Неподтвержд.. Однако если одним из назначенных устройств является монитор MRx, для режима ЭКС устанавливается значение Вкл.
Базовые линии ST/QT	Если базовые линии ST/QT имеются и в информационном центре, и в прикроватном мониторе, то используются базовые линии информационного центра. Если источником ЭКГ является монитор, то используются базовые линии монитора.

Конфликты данных пациента (мониторы Efficia)

При первом подключении монитора пациента к системе PIC iX Essentials используются данные пациента из монитора Efficia, если только пациент уже не зарегистрирован на другой койке в информационном центре. При попытке зарегистрировать в информационном центре пациента с таким же идентификатором информационный центр не выполняет регистрацию этого пациента и отправляет на монитор Efficia сообщение об ошибке, указывающее на то, что в информационном центре уже зарегистрирован пациент с такими данными.

Выписка пациента

Для выписки пациента воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Выпишите пациента вручную в приложении **Упр. данными пациента**. См. раздел «Выписка пациента вручную» на стр. 3-19.
- Выпишите пациента напрямую из больничной информационной системы или системы управления койками. См. раздел «Выписка пациента из системы HIS» на стр. 3-20.

Замечания

Прежде чем выписывать пациента, примите во внимание следующее:

- При выписке пациента в информационном центре он также выписывается на прикроватном мониторе. Все настройки монитора и многопараметрического измерительного модуля, включая настройки для аритмии, сбрасываются на их значения по умолчанию.
- При выписке пациента информационный центр сохраняет данные всех зарегистрированных пациентов. В системе хранятся данные за 7 дней. Через 7 дней после выписки сохраненные данные удаляются. Поиск выписанного пациента можно осуществлять в течение 7 дней без необходимости в повторной регистрации пациента.
- При повторной регистрации пациента записанные до выписки данные перезаписываются новыми данными мониторинга по мере их поступления. Таким образом, доступны будут только данные режима полной записи.
- Устройства мониторинга могут быть настроены с помощью predetermined конфигураций, называемых *профилями*. При выписке пациента профиль возвращается к настройкам профиля по умолчанию, заданным для устройства. Подробнее см. в документации на устройство мониторинга. При выписке зарегистрированного пациента на мониторе пациента IntelliVue пациент также выписывается из информационного центра, при этом данные сохраняются.
- **Важная информация.** В случае использования мониторов MRx: при отключении монитора более чем на 10 секунд производится выписка пациента на MRx и восстанавливаются настройки по умолчанию, однако пациент не выписывается из информационного центра; пациент остается зарегистрированным в информационном центре. Важно выполнить выписку пациента, перед тем как отключить монитор MRx, во избежание ошибочного сопоставления данных другому пациенту.
- Пациенты, выписка которых выполняется, пока информационный центр находится в локальном/отключенном режиме, будут синхронизированы после подключения к основному серверу.
- Информационный центр может быть настроен таким образом, чтобы при выписке пациента удалялись все незаблокированные назначения ухаживающих лиц для койки.

Однако в некоторых моделях развертывания с использованием импортированных назначений назначение ухаживающего лица не удаляется, независимо от конфигурации. В случае регистрации нового пациента на той же койке приложение «Назначения ухаживающих лиц» обновится и ухаживающее лицо будет отображаться назначенным новому пациенту.



Внимание!

Выписка пациента в информационном центре ведет к удалению назначения койки пациенту и изменению состояния пациента на «Выписан». С этого момента для данной койки начинается сохранение данных. Прежде чем подключать нового пациента, выполните выписку с тем, чтобы данные предыдущего пациента не были смешаны с данными нового пациента, а пределы тревоги, управляемые из информационного центра, вернулись к настройкам для данного отделения.



Осторожно!

- Прочитайте все сообщения с запросом на подтверждение и проверьте сигналы тревоги, настройки и состояние ЭКС пациента по завершении автоматической регистрации, выписки или перевода.
- Если система настроена на перевод оборудования в режим неограниченного ожидания при выписке или переводе пациента, убедитесь, что для перевода выбран нужный пациент. Имейте в виду, что настройки рабочего процесса другого отделения, касающиеся перевода или выписки пациента, могут привести к переводу соответствующего устройства в режим ожидания либо удаления этого устройства для койки, а это означает, что функция мониторинга пациента станет недоступна.

Выписка пациента вручную

Для выписки пациента выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Упр. данными пациента**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите поле имени или кнопку быстрого вызова **Упр. данными пациента** в секторе для койки, на которой требуется выполнить выписку.
 - Выберите кнопку **Упр. данными пациента** на панели задач окна приложения.

- 2 Выберите кнопку **Выписка...**. Появится диалоговое окно **Выписать пациента**.

Примечание. В случае мониторов пациента IntelliVue: при наличии записей, для которых еще не был выполнен экспорт, может появиться сообщение, которое напомнит о необходимости экспорта данных ЭКГ в 12 отведениях, перед тем как произвести выписку.

- 3 Укажите, требуется ли очистка сектора (удаление койки из сектора) после выписки, установив или сняв галочку в поле **Очистка сектора**. Систему можно настроить таким образом, чтобы эта галочка была установлена по умолчанию. В зависимости от протокола вашего отделения может понадобиться снять галочку, тогда сектор не очищается и оборудование остается назначенным данному сектору.

Система PIC iX Enterprise Link может разрешать продолжение централизованного сбора и распределения данных для прикроватных мониторов.

Примечание. Функция **Очистка сектора** недоступна для коек, закрепленных за сектором, или в системах PIC iX Essentials.



Осторожно!

- Очистка сектора может прекратить мониторинг койки. Следовательно, следует убедиться, что в секторе, который будет очищаться, мониторинг пациента больше не выполняется.
- Если выбрана функция **Очистка сектора** и сектор либо является последним главным сектором, либо находится на узле мониторинга, пациент выписывается, однако метка койки не удаляется из сектора. Устройства прекращают выполнять централизованный мониторинг только в случае отсоединения последнего главного сектора от сети. См. раздел «Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора» на стр. 4-15.

- 4 Выберите розовую кнопку **Выписка** . Информационный центр выполняет выписку пациента и сохраняет данные пациента.
- 5 См. раздел «Что происходит после выписки» на стр. 3-21.

Выписка пациента из системы HIS

Информационный центр может быть настроен таким образом, чтобы можно было выполнить выписку пациента напрямую из больничной информационной системы или системы управления койками (с подтверждением). Эта функция настраивается для всего учреждения, а не для конкретного отделения.

Примечание. Выписка из больничной информационной системы завершается автоматически при отсутствии сектора или прикроватного монитора для подтверждения выписки.

Чтобы выписать пациента из больничной информационной системы, выполните следующие действия:

- 1 Если информационный центр обнаруживает конфликт с данными в больничной информационной системе (например, пациент уже выписан из больничной информационной системы), имя пациента отображается в секторе пациента красным цветом с тремя вопросительными знаками (???) перед ним. (Эти данные отображаются также на прикроватном мониторе.)
- 2 Выберите имя пациента в секторе пациента. Из больничной информационной системы поступит сообщение с просьбой подтвердить выписку пациента с данной койки.
- 3 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы выписать пациента из больничной информационной системы, выберите розовую кнопку **Выписка** . Уведомление закрывается, и мониторинг пациента прекращается.
 - Чтобы отложить выписку на 60 минут, выберите **Отложить**. Мониторинг пациента продолжается. Если спустя 60 минут конфликт данных не будет разрешен, уведомление появится снова. Кнопку **Отложить** можно выбирать до тех пор, пока пользователь не будет готов подтвердить выписку. Уведомление закроется, как только конфликт с данными из больничной информационной системы будет разрешен.

4 См. раздел «Что происходит после выписки» на стр. 3-21.

Что происходит после выписки

После выписки пациента выполняются следующие операции:

- Распечатывается сводный отчет о пациенте (при соответствующей настройке). См. раздел «Сводный отчет о пациенте» на стр. 3-27.
- Оборудование, назначенное койке, удаляется.
- Все незаблокированные и импортированные назначения ухаживающих лиц удаляются.
- Автоматическое свертывание сектора пациента.
- Автоматический перевод оборудования в режим ожидания.

Перевод пациента на новую койку

Информационный центр позволяет переводить зарегистрированного пациента на другую койку без потери данных пациента. Пациента можно перевести на другую доступную койку в любом секторе отделения или в другое отделение. Если в секторе нет назначенной койки, необходимо сначала назначить койку и только затем переводить пациента. См. раздел «Назначение койки сектору» на стр. 4-15.

Для перевода пациента на новую койку воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Переведите пациента вручную в приложении «Упр. данными пациента». См. раздел «Перевод пациента на новую койку вручную» на стр. 3-22.
- Переведите пациента через больничную информационную систему. См. раздел «Перевод пациента из системы HIS» на стр. 3-23.

Замечания

Прежде чем переводить пациента, примите во внимание следующее:

- Прежде чем переводить пациента в сектор, получите подтверждение отправляющего отделения с целью убедиться, что отделение знает о переводе.
- Пациенты, перевод которых выполняется, пока информационный центр находится в локальном/отключенном режиме, будут синхронизированы после соединения с основным сервером.
- Если информационный центр настроен на дистанционное управление переводом на прикроватном мониторе, пользователь может перевести зарегистрированного пациента с текущей койки на любую доступную койку в любом отделении текущего учреждения. Монитор пациента IntelliVue может осуществлять перевод только в пределах одного учреждения; выбор из нескольких учреждений невозможен. Возможен перевод зарегистрированного пациента на текущую койку, если он не был зарегистрирован с использованием функции поиска пациента.
- Если перевод пациента выполняется в рамках одного отделения, информационный центр синхронизирует настройки первоначального прикроватного монитора с новым монитором (в зависимости от настроек конфигурации). При переводе пациента из одного отделения в другое монитор использует настройки по умолчанию, используемые в новом отделении. Список настроек, которые синхронизируются с устройством мониторинга, см. в разделе «Синхронизация настроек» на стр. 4-13.



Осторожно!

- Прочитайте все сообщения с запросом на подтверждение и проверьте сигналы тревоги, настройки и состояние ЭКС пациента по завершении автоматической регистрации, выписки или перевода.
- Если система настроена на перевод оборудования в режим неограниченного ожидания при выписке или переводе пациента, убедитесь, что для перевода выбран нужный пациент. Имейте в виду, что настройки рабочего процесса другого отделения, касающиеся перевода или выписки пациента, могут привести к переводу соответствующего устройства в режим ожидания либо удаления этого устройства для койки, а это означает, что функция мониторинга пациента станет недоступна.

Перевод пациента на новую койку вручную

Для передачи данных для пациента выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Упр. данными пациента**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите поле имени или кнопку быстрого вызова **Упр. данными пациента** в секторе для койки, на которой требуется выполнить перевод.
 - Выберите кнопку **Упр. данными пациента** на панели задач окна приложения.
- 2 Выберите кнопку **Перевод....** Появится диалоговое окно **Перевод пациента** со списком доступных коек в учреждениях и отделениях.
- 3 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы перевести пациента на другую койку в данном отделении, выберите койку в списке коек отделения.
 - Чтобы перевести пациента на койку в другом отделении, сначала выберите имя отделения, а затем выберите койку в списке.
- 4 Укажите, требуется ли очистка сектора (удаление койки из сектора) после перевода, установив или сняв галочку в поле **Очистка сектора**. Систему можно настроить таким образом, чтобы эта галочка была установлена по умолчанию. В зависимости от протокола вашего отделения может понадобиться снять галочку, тогда сектор не очищается и оборудование остается назначенным данному сектору.
 Если прикроватный монитор не требует централизованной подачи сигналов тревоги (при наличии локальной подачи сигналов тревоги), система может разрешить очистку главного сектора в PIC iX Enterprise Link с продолжением сбора и распределения данных.
Примечание. Функция **Очистка сектора** недоступна для коек, закрепленных за сектором, или в системах PIC iX Essentials.
- 5 Выберите кнопку **ОК**. Появится сообщение с просьбой подтвердить перевод пациента на выбранную койку.
- 6 Подтвердите перевод, выбрав оранжевую кнопку **Перевод** .

После перевода имя пациента удаляется из предыдущего сектора, а статус реанимации пациента сбрасывается на настройки отделения по умолчанию, в случае если пациент переводится в другое отделение. См. раздел «Что происходит после перевода» на стр. 3-23.

Перевод пациента из системы HIS

Информационный центр может быть настроен таким образом, чтобы можно было выполнить автоматический перевод пациента напрямую из больничной информационной системы или системы управления койками сначала в информационный центр, а затем на прикроватный монитор (с подтверждением). Эта настройка устанавливается для всего учреждения, а не для конкретного отделения.

Примечание. Перевод из больничной информационной системы завершается автоматически в случае отсутствия в отправляющем или принимающем отделении сектора или прикроватного монитора для подтверждения перевода.

В зависимости от конфигурации перевод подтверждается в отправляющем отделении (в месте исходящего перевода), в принимающем отделении (в месте входящего перевода) либо в обоих отделениях.

Для передачи данных для пациента выполните следующие действия:

- 1 Если информационный центр обнаруживает конфликт с данными в больничной информационной системе (например, пациент уже переведен больничной информационной системой на другую койку), имя пациента отображается в секторе пациента красным цветом с тремя вопросительными знаками (???) перед ним. (Эти данные отображаются также на прикроватном мониторе.)
- 2 Выберите имя пациента в секторе пациента. Из больничной информационной системы поступит сообщение с просьбой подтвердить перевод пациента.

Примечание. Если койка для перевода пациента не назначена в рамках конфигурации информационного центра, поступит уведомление о выписке из больничной информационной системы. См. раздел «Выписка пациента из системы HIS» на стр. 3-20.

- 3 Выполните одно из следующих действий:

- Чтобы перевести пациента из больничной информационной системы, выберите оранжевую кнопку **Перевод** . Уведомление закрывается, и пациент переводится на новую койку.
- Чтобы отложить перевод на 60 минут, выберите **Отложить**. Мониторинг пациента продолжается. Если спустя 60 минут конфликт данных не будет разрешен, уведомление появится снова. Кнопку **Отложить** можно выбирать до тех пор, пока пользователь не будет готов подтвердить перевод. Уведомление закроется, как только конфликт с данными из больничной информационной системы будет разрешен.

После перевода имя пациента удаляется из предыдущего сектора и настройки возвращаются к значениям по умолчанию для отделения. Статус реанимации пациента сбрасывается (значение не задано). См. раздел «Что происходит после перевода» на стр. 3-23.

Что происходит после перевода

В зависимости от настройки информационного центра после перевода происходит следующее:

- Выполняется печать сводного отчета о пациенте. См. раздел «Сводный отчет о пациенте» на стр. 3-27.

- Для оборудования, закрепленного за предыдущим сектором, восстанавливаются настройки отделения по умолчанию.
- При переводе пациента в другое отделение незаблокированные и импортированные назначения ухаживающих лиц удаляются (при наличии соответствующей настройки). Если перевод пациента выполняется в рамках одного отделения, импортированные назначения ухаживающих лиц остаются с пациентом (при наличии соответствующей настройки).

То, что происходит с оборудованием мониторинга пациента после перевода, зависит от того, закреплено ли оборудование для мониторинга за койкой. Незакрепленное оборудование переводится вместе с пациентом на новую койку (при соответствующей настройке).

Пулы устройств позволяют совместно использовать оборудование мониторинга в различных отделениях информационного центра. См. раздел «Использование пула устройств» на стр. 4-16.

Использование функции «Транспортировка/Ожидание»

Воспользуйтесь функцией **Транспортировка/Ожидание...**, чтобы указать место транспортировки пациента, например, если пациенту необходимо покинуть отделение для прохождения обследования или процедуры. Кроме того, если некоторые или все устройства мониторинга пациента не будут транспортироваться с пациентом, используйте функцию **Транспортировка/Ожидание...** для временного перевода оборудования в режим ожидания.



Внимание!

Если оборудование находится в режиме ожидания, функции мониторинга и подачи сигналов тревоги по физиологическим параметрам недоступны. Требуется непосредственное наблюдение за пациентом.

Примечание. Если койка находится в состоянии транспортировки, метка койки в секторе пациента отображается в скобках. Наведите курсор на метку койки, чтобы увидеть временное местонахождение.

Для использования режима **Транспортировка/Ожидание...** выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Упр. данными пациента**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите поле имени или кнопку быстрого вызова **Упр. данными пациента** в секторе для койки, на которой требуется выполнить перевод.
 - Выберите кнопку **Упр. данными пациента** на панели задач окна приложения.
- 2 Выберите кнопку **Транспортировка/Ожидание...**. В диалоговом окне **Местонахождение пациента и оборудование в режиме ожидания** появится список оборудования, назначенного пациенту в данный момент.
- 3 Выберите местонахождение во время режима ожидания в списке **Местонахождение**.

- 4 Если оборудование не будет перемещаться вместе с пациентом во временное местонахождение, переведите его в режим ожидания, установив галочку рядом с именем устройства.
- 5 Для телеметрического монитора укажите продолжительность периода ожидания, выбрав время в раскрывающемся списке **Продолжительность**. В зависимости от конфигурации системы период ожидания может длиться **10 минут, 20 минут, 30 минут, 1 час, 2 часа, 3 часа, 4 часа** или **Без ограничения**.

Примечание. Если пациент будет выписываться, выберите в качестве продолжительности периода ожидания значение **Без ограничения**. При подсоединении нового пациента выберите кнопку **Возобновить** в приложении **Упр. данными пациента** либо нажмите кнопку основного экрана на телеметрическом мониторе, либо выберите любой экраный элемент или нажмите любую кнопку на мониторе пациента IntelliVue. Система может быть настроена на автоматическое включение неограниченного периода ожидания.

- 6 Выберите кнопку **ОК**. Белый технический сигнал тревоги в секторе показывает, что оборудование находится в режиме ожидания. Кривые и числовые значения удаляются из сектора. Наведите курсор на технический сигнал тревоги, чтобы просмотреть продолжительность пребывания устройства в режиме ожидания.

Примечание. Наведите курсор на метку койки в секторе пациента, чтобы отобразить временное местонахождение пациента.

После возвращения пациента в отделение воспользуйтесь одним из следующих способов, чтобы возобновить мониторинг:

- Откройте приложение **Упр. данными пациента** и выберите кнопку **Возобновить**.
- Если все устройства находятся в режиме ожидания, выберите или коснитесь любой области сектора пациента.

Телеметрические мониторы

В случае истечения периода ожидания к моменту возвращения пациента в отделение мониторинг возобновляется автоматически. Нажмите кнопку основного экрана на телеметрическом мониторе, чтобы убедиться в возобновлении мониторинга.

Если период ожидания не истек при возвращении пациента в отделение, то мониторинг следует возобновить вручную. Выберите кнопку **Возобновить** в приложении **Упр. данными пациента** либо нажмите кнопку основного экрана на устройстве. Звуковой сигнал на устройстве подтверждает, что мониторинг возобновился.

Экспорт данных ЭКГ в систему Philips Holter

Информационный центр позволяет экспортировать данные кривых ЭКГ в систему Philips Holter для последующего анализа. Таким образом можно сделать запрос на выполнение холтеровского анализа по данным ЭКГ, полученным информационным центром, без необходимости предварительного мониторинга пациента с помощью носимого холтеровского монитора, перед тем как выполнить анализ.

Допускается экспорт до 96 часов сохраненных данных. Продолжительность экспорта данных в систему Philips Holter может быть различной и занимать несколько минут в зависимости от количества запрошенных данных.

Замечания

Перед экспортом данных ЭКГ в систему Philips Holter необходимо обратить внимание на следующие условия:

- Пациент должен быть зарегистрирован с постоянным ID (например, номером истории болезни).
- Реконструированные отведения ЭКГ экспорту не подлежат.
- При использовании стандартного комплекта электродов ЭКГ выполняется экспорт данных только основного и дополнительного отведений ЭКГ. Необходимо, чтобы одно из этих отведений не было отведением, полученным методом Hexad. При использовании комплекта электродов ЭКГ для метода EASI выполняется экспорт исходных (необработанных) данных трех отведений EASI.
- Если для данного пациента предполагается заменить стандартную конфигурацию электродов на конфигурацию EASI или наоборот, следует выполнить экспорт данных перед сменой типа мониторинга.
- При попытке запустить экспорт в случае, когда сервер физиологических данных находится в локальном/отключенном режиме, во всплывающем окне экспорта на короткое время появляется сообщение о непредвиденном сбое. Обратитесь к специалистам сервисной службы.
- Экспорт данных в систему Philips Holter завершится сбоем, если поля идентификаторов пациента содержат больше 20 символов.
- Экспортируемые данные ограничиваются данными, собранными в рамках отделения, где осуществляется мониторинг пациента во время запроса на экспорт.

Чтобы экспортировать данные ЭКГ в систему Philips Holter, выполните следующие действия:

- 1 В секторе пациента, данные которого требуется экспортировать, выберите кнопку **Упр. данными пациента**. Отобразится окно **Упр. данными пациента**.
- 2 Выберите кнопку **Экспорт данных....** Появится диалоговое окно **Экспорт Philips Holter:.**
- 3 На вкладке **Экспорт** отображается сообщение, указывающее состояние текущего или последнего запроса на экспорт в систему Philips Holter, инициированного для текущего пациента за последние 24 часа.
- 4 Введите следующую информацию:
 - **Автор запроса:** введите имя лица, запрашивающего экспорт (от 1 до 32 символов).
 - **Основание для теста:** введите пояснение к запросу экспорта (от 1 до 32 символов).
 - **Длительность:** выберите интервал данных кривых в раскрывающемся списке. Возможные варианты: **8 часов, 12 часов, 24 часа, 48 часов, 72 часа и 96 часов.** Значение по умолчанию — **24 часа.**
- 5 Выберите вкладку **Состояние отделения** для просмотра состояния всех операций экспорта Holter из клинического отделения пациента, которые были запрошены в течение последних 24 часов. При каждом экспорте на вкладке отображаются дата и время экспорта, ID пациента, продолжительность экспорта (в часах) и состояние.

Примечание. Если один или несколько узлов с запущенной службой экспорта Holter недоступны для извлечения сведений о состоянии операций экспорта Holter, сведения о состоянии отсутствуют.
- 6 Выберите кнопку **Экспорт**.

Примечание. При наличии для текущего пациента ожидающих или обрабатываемых запросов на экспорт Holter кнопка **Экспорт** недоступна.

Сводный отчет о пациенте

В сводном отчете о пациенте содержатся следующие личные данные пациента и параметры:

- Для пациентов телеметрического мониторинга — отклонение от настройки отделения
- Текущие значения периодических и непериодических параметров

Примечание. Значение непериодического параметра считается текущим, если оно получено в пределах часа от временного фокуса.

- Состояние ритма
- Последний сохраненный пользователем фрагмент за 15 минут; в противном случае — самый последний фрагмент

В зависимости от конфигурации системы в отчет могут быть включены следующие сведения:

- Имя отделения
- Имя пациента
- Идентификатор, настроенный для отделения
- Возраст
- Пол при рождении
- Профиль
- Группа
- Примечания
- Местоположение
- Оборудование и время назначения
- Режим ЭКС
- Категория
- Статус реанимации
- Медсестра

Отчет, печатаемый при выписке, включает дополнительные кривые и метки сердечных сокращений.

Отчет, печатаемый при переводе, будет иметь тот же формат и включать те же поля за следующими исключениями:

- Последние доступные значения параметров печатаются даже в том случае, если мониторинг пациента не выполнялся некоторое время и основные параметры жизнедеятельности не отображаются.
- Последние данные кривых, включая кривые ЭКГ, печатаются независимо от наличия или отсутствия сохраненного пользователем фрагмента.

Печать сводного отчета о пациенте

Систему можно настроить таким образом, чтобы сводный отчет о пациенте печатался автоматически при выписке или переводе пациента либо в запланированное время или через определенный интервал.

Чтобы распечатать сводный отчет о пациенте вручную, выполните следующие действия:

- 1 Выберите значок печати в строке заголовка окна пациента или приложения **Упр. данными пациента**.
- 2 Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса.
Возможные варианты: **Бумажная версия**, **Бумажная и электронная версия** и **Электронная версия**.
- 3 Выберите **ОК**.

Управление оборудованием

В этой главе рассматривается процесс управления оборудованием мониторинга пациента в информационном центре iX. Включены следующие разделы:

- «Управление оборудованием» на стр. 4-1
- «Элементы управления на устройствах» на стр. 4-2
- «Кривые, сохраняемые устройством» на стр. 4-7
- «Отображение кривых ЭКГ» на стр. 4-8
- «Отображение кривых в зависимости от разрешения экрана» на стр. 4-9
- «Добавление или удаление оборудования мониторинга» на стр. 4-10
- «Автоматическое назначение устройств» на стр. 4-12
- «При использовании нескольких устройств для одного пациента» на стр. 4-12
- «Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора» на стр. 4-15
- «Назначение койки сектору» на стр. 4-15
- «Очистка сектора (отмена назначения)» на стр. 4-17

Управление оборудованием

Окно **Управление оборудованием** используется для добавления или удаления оборудования мониторинга пациента. Систему можно настроить таким образом, чтобы некоторые устройства были закреплены за койкой. Если оборудование закреплено за койкой, удалить оборудование невозможно. Однако койке можно назначить дополнительное оборудование (при наличии).

Систему можно настроить таким образом, чтобы оборудование можно было переводить с пациентом или автоматически удалять при выписке пациента.

Доступные устройства

- Телеметрический монитор (WLAN, ITS Smart Hopping)
- Монитор пациента IntelliVue, включая X2 или X3 (проводной, WLAN, ITS Smart Hopping, MP5SC)
- Монитор MRx
- Монитор пациента Efficia (только при наличии лицензии и на территории отдельных стран), поддерживается только системами PIC iX Essentials

**Монитор
EarlyVue
VS30**

Метка оборудования, присвоенная монитору EarlyVue VS30, не привязывается напрямую к койке в информационном центре. Однако существует связь между монитором VS30 и информационным центром. При добавлении данных о пациенте на мониторе (в зависимости от его конфигурации) информационный центр определяет наличие совпадения данных пациента. При обнаружении совпадений информационный центр отправляет сообщение на монитор VS30 с запросом подтвердить, что монитор будет использоваться для данного пациента. Все пациенты должны быть зарегистрированы на койке в информационном центре. Подробнее см. в документации на монитор.

Монитор VS30 использует свой серийный номер в качестве метки оборудования. Серийный номер должен быть настроен в качестве метки оборудования в клиническом отделении, для того чтобы устройство распознавалось информационным центром, даже если его нельзя назначить койке.

Пациент, подключенный к VS30, должен быть зарегистрирован с постоянным ID или ID обращения, чтобы информационный центр принял данные.

Количество устройств, разрешенных для одного сектора

Ограничения по количеству устройств не зависят от типа подключения (LAN, WLAN, Smart Hopping). Если выполняется назначение оборудования, которое должно оставаться с пациентом при переводе, и пациенту уже назначены устройства, оборудование, назначаемое в данный момент, заменяет оборудование, уже назначенное пациенту.

Применяются следующие ограничения:

- Один проводной или беспроводной прикроватный монитор с конфигурацией модели для прикроватного использования
- Один проводной или беспроводной прикроватный монитор с конфигурацией модели для транспортировки
- Один многопараметрический измерительный модуль X2 или X3 с конфигурацией модели для транспортировки
- Один многопараметрический измерительный модуль X2 или X3 с конфигурацией модели для прикроватного использования
- Один телеметрический монитор
- Два концентратора IntelliBridge
- Четыре LAN-устройства IntelliBridge

Примечание. Если система настроена на автоматическое назначение устройства следующему доступному сектору при включении устройства, никакие другие устройства не будут доступны для назначения тому же сектору.

Элементы управления на устройствах

В приведенной ниже таблице перечислены имеющиеся элементы управления с указанием их доступности на устройствах: в информационном центре, на устройстве мониторинга по месту лечения или на обоих устройствах.

- **IC** — элемент управления имеется в информационном центре, но отсутствует на устройстве мониторинга.
- **D** — элемент управления имеется на устройстве мониторинга, но отсутствует в информационном центре.

- **В** — элемент управления имеется в информационном центре и на устройстве мониторинга. Функции элемента управления синхронизированы между информационным центром и устройством.
- **I** — элемент управления имеется на устройстве мониторинга, но не интегрирован (независим).
- **L** — элемент управления имеется на устройстве мониторинга, но соответствующие сведения в информационном центре не отображаются.
- **--** — элемент управления отсутствует.

Элемент управления информационного центра	Телеметрический монитор	Мониторы пациента IntelliVue (LAN или WLAN) с включенными функциями дистанционного управления ¹	Монитор пациента IntelliVue (Smart Hopping) ¹	Несетевой монитор пациента IntelliVue ¹	MRx	Монитор пациента Efficia (только звуковые сигналы тревоги) ²
Подтверждение сигналов тревоги	B	B	B	I	B ³	B
Выбор отведений для анализа	IC	B	D	I	D	D
Повторное изучение аритмии	B	B	D	I	D	IC
Сигналы тревоги по аритмии Вкл/Выкл	IC	B	D	I	D	B
Пороговые значения тревоги по аритмии	IC	B	D	I	D	B
Режим анализа аритмии	IC	B	D	I	D	D
Функции управления прикроватного монитора (ADT и т. п.)	IC	D	--	--	--	--
Фильтр ЭКГ	IC	D	D	I	D	D
Усиление ЭКГ	B	I	I	I	I	I
Выбор отведений ЭКГ (Hexad)	IC	D	D	I	--	--
Сигнал тревоги по ЧСС (ЭКГ)/аритмии/пульсу	IC	B	D	L	D	B
Выбор системы отведений ЭКГ	D	D	D	D	D	D
Параметр ЭКГ Вкл/Выкл	D	D	D	I	D	D
Поиск устройства	IC	--	--	--	--	--

Элемент управления информационного центра	Телеме- трический монитор	Мониторы пациента IntelliVue (LAN или WLAN) с включенными функциями дистанционного управления ¹	Монитор пациента IntelliVue (Smart Hopping) ¹	Несетевой монитор пациента IntelliVue ¹	MRx	Монитор пациента Efficia (только звуковые сигналы тревоги) ²
Пределы тревоги по ЧСС	IC	B	B	I	D	B
Сигнал тревоги по ЧСС Вкл/Выкл	--	--	--	--	--	D
Пределы для экстремальной тахикардии/брадикардии (ЧСС)	Основаны на пределах ЧСС					B
«Параметр монитора» ⁴ /Анализ Вкл/Выкл	--	D	D	D	D	B
Сигналы тревоги по «параметрам монитора» ⁴ Вкл/Выкл	--	B	D	D	D	B
Пределы «параметров монитора» ⁴	--	B	D	D	D	B
Сигналы тревоги по НАД Вкл/Выкл	IC	B	D	I	D	B
Источник сигналов тревоги по НАД	IC	D	D	I	D	B
Автоматический интервал (НАД)	D	D	D	D	D	B
Пределы НАД	IC	B	D	I	D	B
Время повтора (НАД)	IC	B	D	I	D	B
Пуск/Стоп НАД, Остановить все	IC	B	B	I	D	B
Пауза тревог	B	B	D	D	D	B
Сигнал тревоги по пульсу Вкл/Выкл	--	D	D	L	D	B
Пределы пульса	Задаются вместе с пределами ЧСС			L	I	B
Порог обнаружения комплекса QRS	IC ⁵	B ⁶	D	--	--	--
Пределы тревоги по QT	IC	B	D	I	D	B

Элемент управления информационного центра	Телеметрический монитор	Мониторы пациента IntelliVue (LAN или WLAN) с включенными функциями дистанционного управления ¹	Монитор пациента IntelliVue (Smart Hopping) ¹	Несетевой монитор пациента IntelliVue ¹	MRx	Монитор пациента Efficia (только звуковые сигналы тревоги) ²
Сигнал тревоги по QT Вкл/Выкл	IC	B	D	I	D	B
Анализ QT	IC	D	D	I	D	B
Выбор отведения для анализа QT	IC	D	D	I	D	B
Установка базовой линии QT	IC	B	D	I	D	--
Отчеты с устройства	B	B	B	I	--	--
Пределы тревоги по РЕСП	IC	B	D	I	D	B
Сигнал тревоги по РЕСП Вкл/Выкл	IC	B	D	I	D	B
Время апноэ (РЕСП)	IC	B	D	I	D	B
Параметр РЕСП Вкл/Выкл	IC	D	D	I	D	B
Пределы тревоги по SpO2	IC	B	D	I	D	B
Сигнал тревоги по SpO2 Вкл/Выкл	IC	B	D	I	D	B
Включение пульса (SpO2)	I	D	D	I	D	D
Измерение в ручном режиме (SpO2)	B	--	--	B	--	--
Параметр SpO2 Вкл/Выкл	B	D	D	D	D	B
Выбор режима (SpO2)	B	--	--	D	--	--
Сохраняемая плетизмограмма (SpO2)	IC	--	--	--	--	--
Время повтора (SpO2)	IC	--	--	--	--	--
SpO2: подавление технических сигналов тревоги при измерении НАД	IC	D	D	I	D	D
Сигнал тревоги по ST Вкл/Выкл	IC	B	D	I	D	B
Пределы тревоги по ST	IC	B	D	I	D	B

Элемент управления информационного центра	Телеметрический монитор	Мониторы пациента IntelliVue (LAN или WLAN) с включенными функциями дистанционного управления ¹	Монитор пациента IntelliVue (Smart Hopping) ¹	Несетевой монитор пациента IntelliVue ¹	MRx	Монитор пациента Efficia (только звуковые сигналы тревоги) ²
Анализ ST Вкл/Выкл	IC	D	D	I	D	B
Базовая линия ST	IC	B	D	I	D	D
Точки измерения ST	IC	D	D	I	D	D
Режим ожидания/Возобновление	B	B	B	D	D	--
Период ожидания	IC	--	--	--	--	--
Настройка «Кнопка телеметрии»	IC	--	--	--	--	--
«Период: ЭкранВкл» (телеметрический монитор)	I	--	--	--	--	--
Громкость/Беззвучный режим на устройстве	IC	--	--	--	--	--

1. К мониторам пациента IntelliVue относятся также мониторы пациента 6100, 6300 и 6500.
2. Мониторы пациента Efficia поддерживаются только в системах PIC iX Essentials.
3. Подтверждение сигналов тревоги «Pacing Stopped» и «Battery Low» не может быть выполнено в информационном центре. Кнопка подтверждения неактивна. Необходимо подтвердить сигнал тревоги на мониторе.
4. Данные «параметров монитора» (параметров, доступных только на мониторе) не могут быть получены от телеметрического монитора; данные всех остальных параметров могут быть получены от телеметрического монитора, но управление ими осуществляется на прикроватном мониторе.
5. Порог обнаружения комплекса QRS можно установить в информационном центре для устройства MX40 версии C.01.20 или более поздней.
6. Порог обнаружения комплекса QRS можно установить в информационном центре для монитора пациента IntelliVue версии N.0 или более поздней.

Кривые, сохраняемые устройством

В таблице ниже приводится число и тип кривых, сохраняемых в информационном центре для каждого поддерживаемого устройства.

Устройство		Макс. количество кривых, сохраняемых при использовании каждого комплекта			
		3-проводной кабель	5-проводной кабель	6-проводной кабель	10-проводной кабель
Телеметрический монитор	Настройка: 4 ЭКГ	1 ЭКГ, плетизмограмма, кривая дыхания	3 ЭКГ, плетизмограмма или кривая дыхания	4 ЭКГ	--
	Настройка: 3 ЭКГ, плетизмограмма или кривая дыхания	1 ЭКГ, плетизмограмма, кривая дыхания	3 ЭКГ, плетизмограмма или кривая дыхания	3 ЭКГ, плетизмограмма или кривая дыхания	--
	Настройка: 2 ЭКГ, плетизмограмма или кривая дыхания	1 ЭКГ, плетизмограмма, кривая дыхания	2 ЭКГ, плетизмограмма, кривая дыхания	2 ЭКГ, плетизмограмма, кривая дыхания	--
Монитор пациента IntelliVue (LAN/WLAN) ¹		1 ЭКГ и 8 других кривых	3 ЭКГ и 8 других кривых	4 ЭКГ и 8 других кривых	8 ЭКГ и 8 других кривых
Монитор пациента IntelliVue ITS		1 ЭКГ и 3 других кривых	Стандарт: 2 ЭКГ и 2 других кривых EASI: 3 ЭКГ и 1 другая кривая	2 ЭКГ и 2 других кривых	2 ЭКГ и 2 других кривых
Монитор MRx		1 ЭКГ и 3 других кривых	3 ЭКГ и 1 другая кривая	3 ЭКГ и 1 другая кривая	3 ЭКГ и 1 другая кривая
Монитор пациента Efficia		1 ЭКГ и все другие кривые	3 ЭКГ и все другие кривые	--	8 ЭКГ и все другие кривые

1. В информационном центре можно сохранить до 20 кривых (не ЭКГ) от определенных моделей мониторов пациента IntelliVue серии MX при наличии надлежащей лицензии.

Отображение кривых ЭКГ

В таблице ниже указано число кривых ЭКГ, получаемых и отображаемых в информационном центре.

Примечание. При сохранении трех кривых ЭКГ информационный центр может отображать семь кривых при условии, что основное и дополнительное отведения не являются грудными. Если основное и дополнительное отведения являются грудными, информационный центр отображает три кривых.

Число полученных/сохраненных кривых ЭКГ		Максимальное число отображаемых кривых ЭКГ
1 ЭКГ		1 ЭКГ
2 ЭКГ	1 отведение от конечностей, 1 грудное отведение	2 ЭКГ (1 отведение от конечностей, 1 грудное отведение)
	2 отведения от конечностей	6 ЭКГ (6 отведений от конечностей)
	2 грудных отведения	2 ЭКГ (2 грудных отведения)
3 ЭКГ	2 отведения от конечностей, 1 грудное отведение	7 ЭКГ (6 отведений от конечностей, 1 грудное отведение)
	1 отведение от конечностей, 2 грудных отведения	3 ЭКГ (1 отведение от конечностей, 2 грудных отведения)
	EASI	12 ЭКГ (6 отведений от конечностей, 6 грудных отведений)
4 ЭКГ	Нехад Выкл: 2 отведения от конечностей, 2 грудных отведения	8 ЭКГ (6 отведений от конечностей, 2 грудных отведения)
	Нехад Вкл: 2 отведения от конечностей, 2 грудных отведения	12 ЭКГ (6 отведений от конечностей, 2 считанных грудных отведения, 4 реконструированных грудных отведения)
8 ЭКГ	2 отведения от конечностей, 6 грудных отведений	12 ЭКГ (6 отведений от конечностей, 6 грудных отведений)

Отображение кривых в зависимости от разрешения экрана

В таблице ниже указана продолжительность (в секундах) и число отображаемых кривых для каждого разрешения экрана.

Примечание. При калибровке скорости записи кривой продолжительность изменяется.

Разрешение экрана	Столбцы для 3-секундных фрагментов ЭКГ	Столбцы для 6-секундных фрагментов ЭКГ	Столбцы для 10-секундных фрагментов ЭКГ
1280 x 1024	2	1	--
1920 x 1080	3	2	1
2560 x 1440	3 или 4	2	1
2560 x 1600	3 или 4	2	1

Приоритет кривых (не ЭКГ), поступающих с проводного или беспроводного монитора пациента IntelliVue

В таблице ниже указан приоритет кривых (не ЭКГ), поступающих в информационный центр с проводного или беспроводного монитора пациента IntelliVue. Данные следует читать сверху вниз, начиная с крайнего левого столбца таблицы.

Примечание. Приоритет кривых зависит от версии прикроватного монитора. Дополнительные сведения см. в документации на прикроватный монитор.

Плетиз	ЦВД	Д	O ₂	ЭЭГ3	Д5	РЕСПгк
ПЛЕTrg	ДПП	Д1	РЕСП	ЭЭГ4	Д6	Кривая 1
ПЛЕTrо	ДЛП	Д2	ПДП	Ткрови	Д7	Кривая 2
Плет Т	ВЧД	СЕВ	ДДП	N ₂	Д8	Кривая 4
ПЛЕГ п	УАД	ЭНФ	ДДПвд	N ₂ O	В-ЭКГ	Кривая 5
ПЛЕГ л	ДПВ	ГАЛ	ОДП	ИЗО	ИКГ	Кривая 6
АД	ДБА	Д3	ПДПвд	ДЕС	ОДПвд	Кривая 7
иАД	ДПА	Д4	ЭЭГ	АГТ	ЭЭГлев	Кривая 8
АоД	ВЧД1	СО ₂	ЭЭГ1	АГТ1	ЭЭГпр	
ДЛА	ВЧД2	РЕСПак	ЭЭГ2	АГТ2	АГТ2	

Приоритет кривых (не ЭКГ), поступающих с монитора пациента IntelliVue ITS с технологией Smart Hopping

Кривые (не ЭКГ) передаются с монитора пациента IntelliVue ITS с технологией Smart Hopping в информационный центр в следующем порядке приоритетности:

- АД (в зависимости от метки)
- ДЛА
- ЦВД
- CO₂
- Плетиз
- РЕСП

Примечание. Сведения о приоритетности кривых (после ЭКГ) см. в таблице «Приоритет кривых (не ЭКГ), поступающих с проводного или беспроводного монитора пациента IntelliVue» на стр. 4-9.

Добавление или удаление оборудования мониторинга

Окно **Управление оборудованием** можно использовать для назначения/отмены назначения оборудования для пациента. В окне отображается список доступного оборудования (в левой части) и список назначенного оборудования (в правой части). Для каждого назначенного устройства в окне отображается тип оборудования, метка оборудования, индикатор заряда аккумулятора (при наличии) и индикатор закрепления оборудования за койкой в соответствующих случаях.



Внимание!

Не подключайте к системе PIC iX Essentials мониторы пациента серии 6000 одновременно с мониторами пациента Effisia серии CM. Различия в поведении функций, связанных с сигналами тревоги (например, таких как пауза звука, пауза сигналов тревоги, напоминание о сигналах тревоги, режим ожидания), на этих мониторах могут привести к путанице и последующей задержке лечения пациента.

Замечания

Прежде чем добавлять или удалять оборудование, примите во внимание следующее:

- Систему можно настроить таким образом, чтобы некоторые устройства были закреплены за койкой. Назначение закрепленного оборудования отменить нельзя, однако можно назначить дополнительное оборудование койке (при наличии), выполняя указанные ниже действия.
- *Важная информация.* При каждой смене оборудования проверяйте правильность назначения оборудования сектору, наличие кривых и числовых значений, а также правильность отображения личных данных пациента на устройствах мониторинга. Поля категории и режима ЭКС всегда содержат значение, независимо от того, зарегистрирован

ли пациент. Если настройки для этих полей не будут заданы, используются настройки по умолчанию.

- При смене модели использования на мониторе пациента IntelliVue или мониторе MRx (например, с транспортного монитора на прикроватный) изменение не вступит в силу до тех пор, пока устройство не будет назначено койке в информационном центре и не установит связь с информационным центром.
- При использовании мониторов пациента IntelliVue система может определять, включено устройство или нет, независимо от того, назначено ли устройство сектору. Если устройство определяет, что оно подключено к пациенту, на экране отображается сообщение о состоянии **Назначьте активное оборудование**. При назначении устройства это сообщение исчезает.
- Монитор EarlyVue VS30 нельзя добавить к информационному центру. Информационный центр получает данные от монитора, если уникальный идентификатор пациента совпадает с идентификатором пациента в информационном центре.

Чтобы добавить или удалить оборудование, выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть окно **Управление оборудованием**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите метку койки в секторе пациента, где добавляется или удаляется оборудование.
 - В приложении **Упр. данными пациента** выберите кнопку списка (...) рядом с полем **Оборудование:**.
- 2 Выберите стрелку раскрывающегося списка **Показать:**, а затем выберите тип устройства в списке доступного оборудования.
 - **Все**
 - **Устройства телеметрии**
 - **Мониторы X2/X3**
 - **Прикроватные мониторы**
 - **Устройства IntelliBridge**
 - **Транспортные мониторы**
- 3 Выберите устройство мониторинга в списке оборудования **Доступно**, затем нажмите кнопку **>** или дважды щелкните по названию устройства в списке. В случае превышения допустимого количества устройств на экране появится предупреждение. См. раздел «Количество устройств, разрешенных для одного сектора» на стр. 4-2.
- 4 По завершении процесса выбора оборудования выберите **ОК**.

Чтобы отменить назначение устройства мониторинга койке, выполните следующие действия:

- Выберите устройство в списке оборудования **Назначено**, затем нажмите кнопку **<** или дважды щелкните по названию устройства в списке. Появится сообщение с вопросом, нужно ли удалить оборудование.

Автоматическое назначение устройств

Систему можно настроить таким образом, чтобы при включении или подключении монитора пациента к сети выполнялось следующее:

- Если подсоединяется новый монитор, информационный центр создает метку койки, совпадающую с меткой оборудования, присвоенной монитору. Если метка уже используется, для нового монитора отображается сообщение **Нет центр. станции - метка уже существует**. Метку койки можно изменить вручную. См. раздел «Изменение метки койки» на стр. 4-12.
- Информационный центр автоматически назначает новую метку первому доступному сектору.
- Информационный центр автоматически принимает пациента с монитора. Если идентификатор пациента совпадает с идентификатором пациента, имеющимся в информационном центре, пациент повторно регистрируется на койке.
- Дополнительно система может автоматически отсортировать секторы в алфавитно-цифровом порядке по метке койки. Неназначенные секторы остаются пустыми. Сортировка выполняется после добавления нового устройства, или при назначении/удалении койки, или при изменении метки койки.

При отсоединении монитора от сети он остается назначенным койке, а койка остается назначенной тому же сектору.

Примечание. Чтобы автоматически назначить монитор определенному информационному центру, между монитором и информационным центром должна быть настроена прямая связь. Чтобы узнать, настроена ли функция автоматического назначения устройств в системе, обратитесь к специалистам сервисной службы.

Изменение метки койки

Если метка койки уже используется и монитор уже назначен сектору, можно изменить метку койки вручную:

- 1 Откройте приложение **Упр. данными пациента**.
- 2 Выберите поле **Местонахождение**:. Откроется диалоговое окно **Изменение метки койко-места**.
- 3 Введите метку длиной от 1 до 8 символов в поле и нажмите кнопку **ОК**.

При использовании нескольких устройств для одного пациента

В этом разделе приводится описание, как работают различные элементы управления и настройки, когда пациенту назначено более одного устройства мониторинга.

Элементы управления источником ЭКГ

Информационный центр проверяет, откуда поступает достоверный сигнал ЭКГ. Если источником ЭКГ является прикроватный монитор и источник ЭКГ меняется на телеметрический монитор, то информационный центр использует настройки прикроватного монитора. Если позже пациент будет отсоединен от телеметрического монитора и снова подсоединен к прикроватному монитору, то все изменения настроек, выполненные в это

время, передаются на прикроватный монитор. Таким образом, при смене источника ЭКГ настройки сохраняются. Список настроек для ЭКГ, которые синхронизируются с устройством мониторинга, см. в разделе «Синхронизация настроек» на стр. 4-13.

Поведение параметра или кривой

Поскольку прикроватный монитор и телеметрический монитор могут быть потенциальным источником одних и тех же параметров, в тех случаях, когда телеметрический монитор и монитор пациента IntelliVue назначены койке, применяются следующие правила:

- Параметры телеметрического устройства обозначаются как «ЧСС», «SpO2T» и «ПульсТ». Параметры прикроватного монитора обозначаются как «ЧСС», «SpO2», «SpO2л», «SpO2п», «SpO2pr», «SpO2po», «Пульс».
- Плетизмограмма телеметрического устройства обозначается как «Плет Т». Плетизмограмма прикроватного монитора обозначается как «Плетиз», «ПЛЕТ л», «ПЛЕТ п», «ПЛЕТpr», «ПЛЕТpo».
- Кривые ЧСС и ЭКГ отображаются и сохраняются в информационном центре в зависимости от того, какое устройство является в данный момент текущим источником ЭКГ (телеметрическое устройство или прикроватный монитор).
- Накладывающиеся параметры и кривые (например, SpO2, SpO2T, Пульс, ПульсТ, Плетиз и Плет Т) и не накладывающиеся параметры и кривые (например, АД, СВ) отображаются на экране и выводятся в виде трендов с данными этого пациента.
- Телеметрические кривые (например, ЭКГ и плетизмограмма) и кривые, источником которых является прикроватный монитор (например, давление и плетизмограмма), не согласованы по времени, когда отображаются вместе в информационном центре.

Функционирование сигналов тревоги

Ниже описывается функционирование с точки зрения информационного центра.

- Все сигналы тревоги по ЭКГ подаются на основе текущего источника ЭКГ. Информационный центр отображает, записывает, сохраняет и отражает сигналы тревоги в обзорах по мере необходимости.
- Для записи сигналов тревоги в информационном центре используются кривая основного отведения ЭКГ и кривая параметра, вызвавшего тревогу (при наличии); в противном случае для записи используются кривые основного и дополнительного отведений ЭКГ.
- При беспроводном соединении телеметрического монитора с монитором пациента IntelliVue подача телеметрических сигналов тревоги выполняется как на мониторе, так и в информационном центре (при соответствующей настройке). На мониторе отображается общее сообщение «Теле Тревога/Теле ТехТревога», сопровождаемое стандартными звуковыми сигналами тревоги, наряду с соответствующей сигналу тревоги цветовой и звуковой индикацией и указанием приоритета. В окне телеметрических данных на мониторе и в информационном центре отображается сообщение тревоги для определенного параметра (например, * Нижн.Пр. ЧСС).

Синхронизация настроек

Для некоторых параметров возможна синхронизация настроек между прикроватным монитором и другим устройством мониторинга (только в том случае, если оба устройства поддерживают синхронизацию настроек). Так, например, если регистрация ЭКГ осуществляется на проводном мониторе пациента IntelliVue, а затем пациент подключается к MX40 для выполнения мониторинга, информационный центр использует настройки прикроватного монитора. Однако монитор ITS с технологией Smart Hopping не

поддерживает синхронизацию настроек, поэтому при его объединении в пару с MX40 настройки не синхронизируются.

Синхронизируются указанные ниже настройки.

Параметр	Настройки
ЧСС	Тревога по ЧСС/пульсу Вкл/Выкл, Верхний/нижний предел ЧСС
ЭКГ	Основное отведение, Дополнительное отведение, Отведение Va, отведение Vb, Hexad (Va, Vb)
Аритмия	Режим анализа, Порог асистолии, Порог паузы, ЧСС при ЖТ, Пробежка ЖТ, ЖЭ/мин, Желуд. ритм, ЧСС при НЖТ, Пробежка НЖТ, ЖЭ/мин Вкл/Выкл, Нет захвата ЭКС Вкл/Выкл, ЭКС не задает ритм Вкл/Выкл, Неустойчивая ЖТ Вкл/Выкл, Желуд. ритм Вкл/Выкл, Групповые ЖЭ Вкл/Выкл, Парные ЖЭ Вкл/Выкл, Пропуск с/сокр Вкл/Выкл, Пауза Вкл/Выкл, R-на-Т ЖЭ Вкл/Выкл, Жел. бигеминия Вкл/Выкл, Жел. тригеминия Вкл/Выкл, Полиморфные ЖЭ Вкл/Выкл, Фибр. предс. Вкл/Выкл, Нерегулярная ЧСС Вкл/Выкл, НЖТ Вкл/Выкл, Порог конца фибр. предс/нерегулярной ЧСС, Некоторые сигналы тревоги по ЭКГ Выкл
ST	Анализ ST Вкл/Выкл, Тревога по ST Вкл/Выкл, Точка ISO, Точка J, Точка ST, Список приоритетов ST, Предел тревоги по ST
STE	Анализ STE Вкл/Выкл, Тревога по STE Вкл/Выкл
QT	Анализ QT Вкл/Выкл, Тревога по верхнему пределу QTc Вкл/Выкл, Верхний предел тревоги по QTc, Тревога по верхнему пределу Δ QTc Вкл/Выкл, Верхний предел тревоги по Δ QTc, Отведение QT, Формула коррекции QTc, Базовая линия QT
SpO2T	Тревоги по SpO2 Вкл/Выкл, Пределы тревоги по SpO2, Пульс (SpO2) Вкл/Выкл, Задержка тревоги по нижнему пределу SpO2, Задержка тревоги по верхнему пределу SpO2, Предел тревоги по десатурации, Подавление тревог при измерении нАД Вкл/Выкл, Режим измерения, Время повторения
нАД	Пределы тревоги по Сис/Диа/Сред, Тревоги Вкл/Выкл, Источник тревоги
РЕСП	Время апноэ, Пределы тревоги, Режим обнаружения, Тревога Вкл/Выкл, РЕСП Вкл/Выкл

Примечание. Информационный центр и монитор пациента IntelliVue MP5T имеют независимые настройки сигналов тревоги, которые не изменяются при смене источника ЭКГ.

Примечание. Если в качестве источника ЭКГ изначально используется телеметрический монитор и пользователь изменяет пределы тревоги по SpO₂ в информационном центре, настройки синхронизируются с телеметрическим монитором. Если затем источник ЭКГ меняется на монитор пациента IntelliVue, настройки SpO₂ в информационном центре возвращаются к настройкам для пределов тревоги по SpO₂ по умолчанию.

Примечание. Настройка порога обнаружения комплекса QRS синхронизируется с устройствами, которые могут получать данные об изменении порога обнаружения QRS, включая MX40 версии C.01.20 или более поздней и монитор пациента IntelliVue версии M.0 или более поздней. Если устройство мониторинга не поддерживает настройку порога обнаружения комплекса QRS, минимальный порог обнаружения QRS всегда возвращается к 150 мкВ.

Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора

При использовании системы PIC iX Enterprise Link с функцией обзора секторы настраиваются в качестве *главных секторов* или *вспомогательных секторов*.

Главный сектор обзора

При использовании системы PIC iX Enterprise Link для телеметрических мониторов требуется не менее одного главного сектора обзора для обеспечения функций централизованного наблюдения и подачи сигналов тревоги. Если пациенту назначено более одного главного сектора обзора, в случае отсоединения одной из станций обзора PIC iX Enterprise Link от сети централизованное наблюдение и сбор данных станцией PIC iX Enterprise Link продолжают. Необходимость использования главного сектора для прикроватных мониторов зависит от их настроек.

Поскольку в нескольких информационных центрах может иметься несколько главных секторов, в случае отсоединения одного главного сектора от сети следующий значок будет отображаться в других главных секторах: .

Вспомогательный сектор обзора

При использовании системы PIC iX Enterprise Link вспомогательный сектор обзора обеспечивает дополнительное наблюдение. Потеря вспомогательного сектора не приводит к прекращению централизованного мониторинга. Во вспомогательных секторах

отображается следующий значок: .

Назначение койки сектору

Пользователь может назначить койку или оборудование сектору для мониторинга.

Если данные в секторе отсутствуют, пользователь может использовать окно **Назначение сектора** в приложении **Упр. данными пациента** для назначения койки для мониторинга. Если койка уже назначена, сначала необходимо очистить сектор, а затем назначить койку или оборудование. См. раздел «Очистка сектора (отмена назначения)» на стр. 4-17.

Следующая процедура описывает процесс назначения койки сектору в приложении **Упр. данными пациента**. Сведения о назначении коек сектору с помощью приложения **Настройка отображения** см. в разделе «Настройка отображения» на стр. 11-15.

Замечания

Перед назначением койки сектору примите во внимание следующее:

- Поскольку к одной койке могут одновременно иметь доступ несколько информационных центров, возможны ситуации, когда данные одного и того же пациента одновременно просматривают два или более врачей. Если несколько врачей имеют полный доступ к данным одного пациента, то обычно вступает в силу последняя из выполненных операций.
- При использовании системы PIC iX Enterprise необходимо назначить сектор для централизованного наблюдения и сбора данных для мониторов всех типов.
- При использовании системы PIC iX Enterprise Link необходимо назначить главный сектор обзора для начала централизованного наблюдения и сбора данных, если мониторинг осуществляется при помощи телеметрического монитора. Прикроватные мониторы могут не требовать назначения сектора. См. раздел «Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора» на стр. 4-15.
- Максимальное число пациентов, мониторинг которых можно выполнять в системе PIC iX Enterprise Link в любое время, зависит от числа подключений, предусмотренного приобретенной опцией. При назначении койки можно добавить любую из доступных меток коек.

Чтобы назначить койку или оборудование сектору, выполните следующие действия:

- 1 Выберите кнопку **Упр. данными пациента** в секторе, которому необходимо назначить койку или оборудование. Откроется окно **Назначение сектора** со списком коек, доступных для назначения в отделении в левой части окна.
- 2 При необходимости выберите другое учреждение или отделение.
- 3 Выберите койку, которую требуется назначить сектору, выделив метку койки. Убедитесь, что выбрана правильная метка. Назначение коек для выполнения главного или вспомогательного мониторинга определяется конфигурацией информационного центра. См. раздел «Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора» на стр. 4-15. Следующие значки указывают на тип сектора:

• Главный: 

• Вспомогательный: 

- 4 Выберите оборудование в списке **Доступно** и нажмите кнопку **>**.
- 5 Выберите кнопку **ОК**. Информационный сектор назначает койку или оборудование сектору.

Примечание. Нажатие кнопки **Отмена** отменяет внесенные изменения и закрывает окно **Назначение сектора**.

Использование пула устройств

Как правило, устройства мониторинга привязаны к отделению, что позволяет отделению поддерживать принадлежность устройств. Устройства могут использоваться совместно отделениями, если этим отделениям принадлежит один пул устройств. Пулы устройств позволяют совместно использовать устройства в нескольких отделениях. Для систем с доступным пулом устройств устройства назначаются сектору из пула доступных устройств. Когда устройство используется совместно несколькими отделениями, то как только устройство назначается сектору, оно удаляется из списка доступного оборудования.

Примечание. Мониторы EarlyVue VS30 не могут входить в пул устройств.

Очистка сектора (отмена назначения)

Примечание. Если система настроена таким образом, что монитор автоматически назначается сектору при включении или подключении к сети, очистить сектор приведенным далее способом нельзя. Используйте приложение **Настройка отображения**. См. раздел «Настройка отображения» на стр. 11-15.

Замечания

Прежде чем очищать сектор, примите во внимание следующее:

- В случае очистки сектора наблюдения метка койки удаляется из сектора.
- Если сектор пуст, можно назначить новую койку/оборудование для мониторинга койки. Кроме того, можно выполнить обзор данных койки, мониторинг которой проводится другим подключенным информационным центром. См. раздел «Назначение койки сектору» на стр. 4-15.
- При использовании мониторов пациента IntelliVue с системой PIC iX Enterprise: в случае очистки сектора все устройства исключаются из централизованного мониторинга и койка становится недоступной для обзора на других прикроватных мониторах. Если на данной койке зарегистрирован пациент, то перед очисткой сектора необходимо выполнить выписку пациента. См. раздел «Выписка пациента» на стр. 3-18.
- Систему PIC iX Enterprise Link можно настроить таким образом, чтобы очистка сектора не приводила к выписке пациента на всех нетелеметрических устройствах, например на прикроватных мониторах. Это обеспечивает то, что прикроватный монитор может оставаться назначенным пациенту для централизованного сбора и распределения данных даже в случае отсоединения телеметрического монитора. См. раздел «Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора» на стр. 4-15.
- Максимальное число пациентов, мониторинг которых можно выполнять в системе PIC iX Enterprise Link в любое время, зависит от числа подключений, предусмотренного приобретенной опцией. При очистке сектора койка удаляется из системы PIC iX Enterprise Link и число пациентов уменьшается, в результате чего в секторе освобождается место для другой койки.

Для очистки сектора выполните следующие действия:

- 1 В секторе, который требуется очистить, щелкните по кнопке **Упр. данными пациента**. Отобразится окно **Упр. данными пациента**.
- 2 Выберите кнопку **Очистка сектора....** В зависимости от настройки функции очистки секторов происходит следующее:
 - Если сектор не является последним главным сектором, появляется сообщение с вопросом, нужно ли прекратить обзорный мониторинг пациента.
 - В системе PIC iX Enterprise Link: если конфигурация не допускает продолжения централизованного сбора и распределения данных для нетелеметрических устройств, происходит следующее:
 - Если пациент зарегистрирован, появляется сообщение о том, что пациента необходимо выписать, прежде чем очищать сектор.
 - Если пациент не зарегистрирован, появляется сообщение с вопросом, нужно ли прекратить мониторинг этого пациента.
 - В системе PIC iX Enterprise Link: если конфигурация разрешает продолжение централизованного сбора и распределения данных для нетелеметрических устройств,

появляется сообщение с просьбой подтвердить, что в случае очистки сектора централизованный сбор и распределение данных могут быть продолжены для прикроватных мониторов.



Осторожно!

Если выбрана функция **Очистка сектора** и сектор либо является последним главным сектором, либо находится на узле мониторинга, пациент выписывается, однако метка койки не удаляется из сектора. Устройства прекращают выполнять централизованный мониторинг только в случае отсоединения последнего главного сектора от сети. См. раздел «Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора» на стр. 4-15.

3 Выберите кнопку **Очистка сектора**.

Примечание. Нажатие кнопки **Отмена** не приводит к изменению назначения сектора.

Назначения ухаживающих лиц

В этой главе приводится описание приложения **Назначения ухаживающих лиц**. Включены следующие разделы:

- «Приложение «Назначения ухаживающих лиц»» на стр. 5-2
- «Доступ к приложению «Назначения ухаживающих лиц»» на стр. 5-3
- «Просмотр ухаживающих лиц и назначений ухода» на стр. 5-4
- «Назначение ухаживающих лиц пациентам/койкам» на стр. 5-9
- «Назначение ухаживающих лиц отделениям» на стр. 5-10
- «Синхронизация назначений» на стр. 5-11
- «Блокировка назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-11
- «Удаление назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-12
- «Делегирование назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-13
- «Назначение старшей медсестры» на стр. 5-15
- «Распечатка назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-15
- «Экспорт назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-16
- «Отправка уведомления о сигналах тревоги вручную из приложения быстрого просмотра» на стр. 5-16
- «Данные, отправляемые на мобильное устройство» на стр. 5-17

Приложение «Назначения ухаживающих лиц»

Примечание. Приложение **Назначения ухаживающих лиц** недоступно в системах PIC iX Essentials.

Приложение **Назначения ухаживающих лиц** всегда доступно для осуществления покоечного обзора на прикроватных мониторах и может использоваться для назначений службы уведомления о событиях. Назначения ухаживающих лиц осуществляются с учетом выполняемой роли. Ухаживающим лицам в зависимости от исполняемых ими рабочих функций могут быть назначены роли, такие как «Старшая медсестра», «Медсестра» или «Санитар». Роли настраиваются для получения определенных типов событий через мобильное устройство или (при использовании мониторов пациента IntelliVue) посредством функции обзора группы наблюдения на прикроватном мониторе. Например, для роли «Медсестра» можно настроить получение сигналов тревоги красного и желтого уровней, а для роли «Санитар» — получение сигналов о неполадках/технических сигналах тревоги. Обозначенные медицинским учреждением роли затем назначаются определенным специалистам или ухаживающим лицам.



Осторожно!

Функция покоечного обзора на мониторе пациента IntelliVue и система уведомления о событиях являются дополнительными средствами уведомления о сигналах тревоги и не предназначены для использования в качестве основных средств уведомления о сигналах тревоги, физиологических или демографических данных. Прием оповещений внешним программным устройством не подтверждается, и доставка на устройство не гарантируется. Данные времени, включая сигналы тревоги, могут выводиться с задержкой.

Можно назначить ухаживающему лицу цвет, мобильное устройство и звуковой сигнал обзора. Когда ухаживающее лицо назначается койке или пациенту, цвет появляется рядом с меткой койки в информационном центре. Это позволяет ухаживающим лицам быстро опознавать (по цвету) койки, за которые они отвечают.

Для мониторов пациента IntelliVue: когда ухаживающему лицу назначается звуковой сигнал обзора, сигнал звучит на прикроватном мониторе при возникновении состояния тревоги на койках, назначенных данному ухаживающему лицу.

При соответствующей настройке койки, назначенные ухаживающему лицу, остаются закрепленными за данным ухаживающим лицом независимо от смены оборудования, перехода в режим ожидания и возобновления мониторинга, регистрации и выписки пациента и циклов включения-выключения питания.

Импортированные назначения

Чтобы не вводить одни и те же назначения ухаживающих лиц по несколько раз в рамках одной смены, информационный центр можно настроить на автоматическое получение назначений ухаживающих лиц из системы управления назначениями больницы (например, Epic). Система управления назначениями передает назначения на сервер уведомлений информационного центра с помощью системы IntelliBridge Enterprise (IBE). О настройках ролей с поддержкой импорта назначений см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).

Информационный центр выполняет автоматическую синхронизацию импортированных назначений с данными системы управления назначениями больницы. При необходимости синхронизацию назначений можно выполнить вручную. См. раздел «Синхронизация назначений» на стр. 5-11.

Замечания

При работе с импортированными назначениями следует учитывать следующее:

- Между системой управления назначениями и сервером уведомлений существует односторонняя связь (из системы на сервер) посредством системы IBE. Информационный центр не передает сведения обратно в систему управления назначениями.
- Назначения ухаживающих лиц должны создаваться в системе управления назначениями больницы. Создание назначений ухаживающих лиц в информационном центре невозможно. Пользователь может только просматривать назначения ролей с поддержкой импорта назначений в информационном центре.
- Назначения ухаживающих лиц, поступающие в информационный центр через систему IBE, должны соответствовать идентификатору пациента, ухаживающему лицу и роли в информационном центре. При несоответствии данных система не будет обрабатывать запрос на назначение.
- Информационный центр не перенимает статус ухаживающего лица из системы управления назначениями. Статус ухаживающего лица задается в информационном центре и применяется в соответствии с правилами делегирования.
- В случае если назначение из системы управления назначениями приведет к превышению максимального числа ухаживающих лиц, назначение ухаживающих лиц в информационном центре происходит в порядке получения назначений, без назначения дополнительных ухаживающих лиц.
- Информационный центр может быть настроен таким образом, чтобы при выписке пациента удалялись все незаблокированные назначения ухаживающих лиц для койки. Однако в некоторых моделях развертывания с использованием импортированных назначений назначение ухаживающего лица не удаляется, независимо от конфигурации. В случае регистрации нового пациента на той же койке приложение «Назначения ухаживающих лиц» обновится и ухаживающее лицо будет отображаться назначенным новому пациенту.

Доступ к приложению «Назначения ухаживающих лиц»

Для получения доступа к приложению **Назначения ухаживающих лиц** выполните одно из следующих действий:

- Выберите значок назначений ухаживающих лиц в строке заголовка основного экрана. См. раздел «Строка заголовка окна» на стр. 2-2.
- В окне приложения нажмите кнопку **Упр. отделением**, а затем выберите пункт **Назначения ухаживающих лиц** в списке.
- В секторе пациента или окне пациента выберите значок ухаживающего лица для любого назначенного ухаживающего лица. См. раздел «Значки сектора пациента и окна пациента» на стр. 2-8.

- Выберите значок назначений ухаживающих лиц на панели инструментов окна приложения рабочей станции. См. раздел «Доступ к приложению рабочей станции» на стр. 12-1.

Просмотр ухаживающих лиц и назначений ухода

В окне **Назначения ухаживающих лиц** отображается список ухаживающих лиц, заданных в настоящее время для выбранного отделения (на левой панели). На правой панели отображаются вкладки **Назначение койко-места** и **Назначение отделения**. Воспользуйтесь вкладкой **Назначение койко-места** для назначения ухаживающих лиц отдельным пациентам. Воспользуйтесь вкладкой **Назначение отделения** для создания назначений ухаживающих лиц для всех пациентов в отделении.

Для просмотра ухаживающих лиц в другом отделении выберите нужное отделение в списке в верхнем левом углу окна. См. раздел «Изменение учреждения или отделения» на стр. 5-8.

Для просмотра всплывающей подсказки, содержащей все роли, назначенные ухаживающему лицу, наведите курсор на роль ухаживающего лица в столбце **Роль**.

В столбце блокировки  указывается, заблокировано ли назначение ухаживающего лица. См. раздел «Блокировка назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-11.

Значки

В таблице ниже приводится описание значков, появляющихся в окне приложения **Назначения ухаживающих лиц**.

Значок	Описание
	Выберите для фильтрации списка ухаживающих лиц по имени, роли или обоим параметрам. См. раздел «Фильтрация списка ухаживающих лиц» на стр. 5-6.
	Выберите, чтобы очистить текстовый фильтр и вернуться к списку всех ухаживающих лиц в отделении.
	Настройка цвета и звукового сигнала для ухаживающего лица.
	Блокировка назначений для ухаживающего лица или роли. На левой панели значок блокировки рядом с именем ухаживающего лица означает, что назначение ухаживающего лица заблокировано. На правой панели выберите кнопку блокировки ролей, чтобы заблокировать назначения для всех ухаживающих лиц, которым назначена определенная роль. См. раздел «Блокировка назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-11.

Значок	Описание
	Статус ухаживающего лица. Значок статуса рядом с именем ухаживающего лица указывает на соответствующий статус медработника: доступен, занят, делегирован, вышел из системы или отключен. См. раздел «Значки статуса ухаживающих лиц» на стр. 5-5.
	Выберите, чтобы очистить назначения коек для одного или нескольких ухаживающих лиц.
	Выберите, чтобы очистить все назначения коек и отделений. Если назначение заблокировано, оно не может быть удалено с использованием функции «Удалить все».
	Выберите, чтобы подтвердить действие.
	Выберите, чтобы отменить действие.
	Импорт назначений. Значок рядом с ролью; указывает на то, что назначения роли используются совместно информационным центром и системой управления назначениями больницы.
	Выберите, чтобы вручную синхронизировать назначения ухаживающих лиц, используемые совместно информационным центром и системой управления назначениями больницы. См. раздел «Синхронизация назначений» на стр. 5-11.
	Выберите, чтобы распечатать отчет о назначениях ухаживающих лиц или экспортировать назначения ухаживающих лиц.

Значки статуса ухаживающих лиц

Значок статуса ухаживающего лица на левой панели окна назначений ухаживающих лиц указывает на соответствующий статус медработника: доступен, занят, делегирован другому ухаживающему лицу, вышел из системы или отключен.

Тип отображаемого значка статуса может отличаться в зависимости от того, какое устройство назначено ухаживающему лицу: смарт-устройство или стандартное устройство. Смарт-устройства, такие как мобильный телефон или планшет, работают на базе операционной системы iOS или Android. Стандартные устройства, такие как пейджер, телефоны VoIP или LED-таблички, получают сообщения, но не работают на базе операционной системы iOS или Android.

Список поддерживаемых мобильных устройств см. в документе *PIC iX Mobility Compatibility Guide* (Руководство по совместимости мобильных устройств, только на английском языке).

Примечание. Значки статуса ухаживающих лиц в приложении Care Assist отличаются от значков в таблице ниже. Описание значков, отображаемых на мобильных устройствах, см. в разделе «Меню навигации» на стр. 13-4.

Значок	Описание
 Доступен	- Зеленый цвет — ухаживающее лицо доступно. - При назначении пользователю стандартного устройства с помощью функции «Назначения устройств» статус пользователя в окне «Назначения ухаживающих лиц» меняется на статус «Доступен» (зеленый значок). Пользователю назначается устройство, однако подтверждение выполнения входа на устройстве отсутствует. - При использовании смарт-устройства значок статуса пользователя меняется при выполнении входа на устройстве. - Красный цвет — ухаживающее лицо занято. - Серый цвет — мобильное устройство, назначенное ухаживающему лицу, отключено (для пользователей смарт-устройств). Статус отключения неприменим к стандартным устройствам. - Черный цвет — ухаживающее лицо занято, назначения делегируются другому ухаживающему лицу. - Для пользователей смарт-устройств: см. раздел «Делегирование назначения ухода при использовании смарт-устройства» на стр. 5-13. - Для пользователя, использующего стандартное устройство, устанавливается статус «Занят», а назначения делегируются другому ухаживающему лицу. См. раздел «Делегирование назначения ухода при использовании стандартного устройства» на стр. 5-14. - Значок отсутствует (пустая ячейка) — ухаживающее лицо вышло из системы и устройство не назначено (для пользователей смарт-устройств). Значок отсутствует, если для ухаживающего лица установлен статус «Не в сети» (для пользователей стандартного устройства).
 Занят	
 Отключен	
 Делегирован	

Сортировка списка ухаживающих лиц

Список ухаживающих лиц можно отсортировать, выбрав значок статуса ухаживающего

лица , заголовок столбца **Имя** или **Роль**. Стрелки вверх и вниз в заголовках столбца **Имя** и **Роль** указывают на порядок сортировки по возрастанию или убыванию.

Сортировка списка по статусу ухаживающего лица  перемещает доступных ухаживающих лиц в верхнюю часть списка, что облегчает выполнение назначений для новой смены.

Примечание. Статус блокировки ухаживающих лиц не влияет на порядок сортировки.

Фильтрация списка ухаживающих лиц

Можно отфильтровать список ухаживающих лиц по имени, роли или обоим параметрам.

Для фильтрации списка ухаживающих лиц выполните следующие действия:

- 1 На левой панели введите имя ухаживающего лица (до 256 символов) в текстовое поле фильтра. Текстовый фильтр не учитывает используемый регистр.
- 2 Выберите значок фильтра ▼. В списке будут отображаться только те имена ухаживающих лиц (или PIN-код назначенного стандартного устройства), которые содержат введенный текст фильтра.
- 3 Можно дополнительно выполнить фильтрацию по роли, выбрав роль в списке **Роль**. В списке отобразятся только те ухаживающие лица, которым назначена выбранная роль.
- 4 Выберите значок очистки ✕, чтобы удалить текстовый фильтр и вернуться к списку всех ухаживающих лиц в отделении.

Просмотр назначений ухода на вкладке «Назначение койко-места»

На вкладке **Назначение койко-места** отображаются койки в отделении, пациенты, которым назначены койки, и столбцы для каждой роли, назначенной каждой койке в отделении. Каждое ухаживающее лицо, назначенное койке, отображается в столбце соответствующей роли. Ухаживающему лицу может быть назначено несколько ролей.

Список меток коек в столбце коек имеет алфавитно-цифровой порядок. Можно изменить порядок сортировки любого столбца, выбрав заголовок столбца. Стрелки вверх и вниз в заголовке столбца указывают на порядок сортировки по возрастанию или убыванию. Статус блокировки ухаживающих лиц не влияет на порядок сортировки.

В поле имени пациента отображается имя пациента для коек, не назначенных сектору пациента.

- В приложении рабочей станции каждые 10 секунд происходит извлечение имени пациента для коек, не назначенных сектору пациента.
- На станции наблюдения пользователю необходимо перезапустить приложение для просмотра имен пациентов для коек без назначения сектору.

Просмотр назначений ухода на вкладке «Назначение отделения»

Воспользуйтесь вкладкой **Назначение отделения**, чтобы назначить ухаживающему лицу роль в рамках всего отделения (например, медсестра по уходу за пациентами с аритмией, санитар или специалист по респираторной терапии). Каждое ухаживающее лицо, которому назначена роль в рамках всего отделения, отображается в столбцах соответствующих ролей.

Роль не может быть назначена одновременно для **Роли с уведомлением** (на вкладке **Назначение койко-места**) и **Роли с уведомлением отделения** (на вкладке **Назначение отделения**).

Только ухаживающим лицам, которым была назначена роль с уведомлением отделения с помощью функции **Учетные записи пользователей**, может быть назначена соответствующая роль на вкладке **Назначение отделения**.

Список ухаживающих лиц для конкретной роли можно отсортировать, выбрав заголовок столбца роли. Порядок сортировки указан в заголовке столбца с помощью стрелки вверх (по возрастанию) или вниз (по убыванию). Статус блокировки отдельного ухаживающего лица или его роли не влияет на порядок сортировки.

Изменение учреждения или отделения

Пользователь может просматривать и управлять назначениями ухаживающих лиц в другом учреждении и отделении. Метод выбора отделения или учреждения зависит от того, каким образом осуществляется доступ к приложению **Назначения ухаживающих лиц**.

В случае доступа к приложению **Назначения ухаживающих лиц** со станции наблюдения:

- 1 Выберите отделение из списка в верхнем левом углу окна. При наличии нескольких учреждений имя учреждения стоит перед именем отделения.
- 2 Выберите отделение, к которому относятся назначения.

В случае доступа к приложению **Назначения ухаживающих лиц** из приложения рабочей станции:

- 1 В меню «Файл» выберите **Учреждение и отделение по умолчанию....** Откроется диалоговое окно **Учреждение и отделение**.
- 2 Выберите учреждение, к которому относится отделение, из списка **Учреждение:..**
- 3 Выберите отделение, к которому относятся назначения ухаживающих лиц, из списка **Отделение:..**

Примечание. При настройке учреждения или отделения по умолчанию необходимо убедиться, что просматривается нужный экран, а также выйти из приложения и затем перезапустить его для того, чтобы изменения вступили в силу.

Установка статуса ухаживающего лица для пользователя стандартного устройства

Ухаживающие лица, которым назначено стандартное устройство, приводятся в списке вместе с PIN-кодом стандартного устройства, указанным в скобках после имени ухаживающего лица.

Для установки статуса ухаживающего лица с назначенным стандартным устройством выполните следующие действия:

- 1 В столбце статуса ухаживающего лица выберите строку, расположенную слева от имени ухаживающего лица, чей статус необходимо установить. Откроется диалоговое окно делегирования ухаживающих лиц.
- 2 Выберите статус, который необходимо настроить для данного ухаживающего лица. Можно выбрать следующий статус: **Доступен**, **Занят** или **Не в сети**.
- 3 Выберите **ОК**.

Настройка ухаживающих лиц

Для назначения цвета ухаживающему лицу можно воспользоваться приложением **Назначения ухаживающих лиц**. Для ухаживающего лица, которому назначена роль обзора, можно настроить звуковой сигнал, который подается на прикроватном мониторе при возникновении состояния тревоги на койках, назначенных данному ухаживающему лицу.

Порядок настройки ухаживающих лиц:

- 1 На левой панели найдите столбец настройки ухаживающих лиц .
- 2 Выберите ячейку слева от имени ухаживающего лица. Откроется диалоговое окно **Настройка ухаживающих лиц**.

- 3 Выберите цвет, который требуется назначить основному ухаживающему лицу, в списке «Цвет основного ухаживающего лица». Цвет появится рядом с меткой койки в секторе пациента и окне пациента для пациентов, назначенных данному ухаживающему лицу.
Примечание. Один цвет может быть назначен нескольким ухаживающим лицам.
- 4 При использовании мониторов пациента IntelliVue: установите или снимите галочку в поле **Звуковой сигнал**, чтобы настроить звуковой сигнал, который подается на прикроватном мониторе при возникновении состояния тревоги для пациентов, назначенных данному ухаживающему лицу. Звуковой сигнал подается для всех прикроватных мониторов, назначенных определенному ухаживающему лицу.
- 5 Выберите значок «Принять» , чтобы сохранить сделанный выбор. Если система защищена паролем, введите имя пользователя и пароль при соответствующем запросе, а затем нажмите **ОК**. Чтобы отменить настройки для ухаживающего лица до их принятия, выберите значок «Отменить» .
- 6 Повторите действия, чтобы выполнить настройки для каждого ухаживающего лица.

Назначение ухаживающих лиц пациентам/койкам

Койки, назначенные ухаживающему лицу, остаются закрепленными за данным ухаживающим лицом независимо от смены оборудования, перехода в режим ожидания и возобновления мониторинга, регистрации пациента и циклов включения-выключения питания. Систему можно настроить таким образом, чтобы при выписке или переводе ухаживающие лица оставались закрепленными за койкой или назначение удалялось.

Воспользуйтесь вкладкой **Назначение койко-места** для создания назначений ухаживающих лиц для отдельных пациентов.

Порядок назначения ухаживающих лиц пациентам:

- 1 На левой панели выберите имя ухаживающего лица для назначения.
- 2 На правой панели выберите вкладку **Назначение койко-места**.
- 3 Выберите ячейку рядом с именем пациента в соответствующем столбце роли (например, **Медсестра** или **Санитар**). Имя выбранного ухаживающего лица будет отображаться в столбце для соответствующей койки. В ячейке имени ухаживающего лица отображается до 22 символов. Чтобы просмотреть полные сведения, наведите курсор на ячейку.
Примечание. При попытке назначить ухаживающее лицо койке, которая уже имеет назначенное ухаживающее лицо с той же ролью, информационный центр заменяет предыдущее ухаживающее лицо новым, если у пользователя нет возможности назначить более одного лица.
Примечание. Назначение ухаживающего лица койке, которая была ранее делегирована другому лицу, приводит к возврату всех ранее делегированных коек под его/ее опеку. См. раздел «Удаление всех назначений» на стр. 5-13.
- 4 Повторяйте шаг 3, чтобы назначить каждое ухаживающее лицо пациентам.
- 5 Выберите значок «Принять» . Если система защищена паролем, введите имя пользователя и пароль при соответствующем запросе, а затем нажмите **ОК**.

Чтобы отменить назначение ухаживающего лица койке перед подтверждением, выберите значок «Отменить» .

Примечания

- Если ухаживающее лицо назначается койке для роли, которая не назначена данному ухаживающему лицу, появится сообщение с указанием, что выбранная роль не может быть назначена ему.
- На одну и ту же роль для конкретного местоположения или койки может быть назначено несколько ухаживающих лиц. Койке может быть назначено до четырех ухаживающих лиц с той же ролью. Количество ухаживающих лиц настраивается медицинским учреждением. При попытке назначить ухаживающее лицо койке для роли, на которую уже назначено максимальное количество ухаживающих лиц, появляется сообщение об ошибке.
- Если назначение ухаживающего лица делегировано, в столбце роли отобразится делегат и первоначальное ухаживающее лицо. См. раздел «Делегирование назначения ухода при использовании смарт-устройства» на стр. 5-13.
- При обновлении назначений ухаживающих лиц все ухаживающие лица, которых коснется это обновление, получают сообщение на мобильное устройство.

Назначение ухаживающих лиц отделениям

В некоторых отделениях может потребоваться, чтобы медсестре из другого отделения поступали уведомления об определенных сигналах тревоги, например обо всех сигналах тревоги красного уровня. В системах, настройки которых разрешают назначение ухаживающего лица для отделения, приложение **Назначения ухаживающих лиц** позволяет назначить медсестру, которая будет получать определенные сигналы тревоги для всех коек в отделении. При назначении ухаживающего лица другому отделению выполняется не просто назначение конкретной койки, но и всех коек отделения одному ухаживающему лицу.

Воспользуйтесь вкладкой **Назначение отделения** для просмотра ухаживающих лиц, которым назначена роль для всех пациентов в отделении. Одна и та же роль с уведомлением отделения может быть назначена нескольким ухаживающим лицам.

Примечание. Для назначения отделению доступны только те ухаживающие лица, которым была назначена роль на уровне отделения.

Примечание. Если ни одной роли с уведомлением отделения не задано, вкладка «Назначение отделения» остается пустой. Роли с уведомлением отделения задаются с помощью функции «Уведомления о событиях» в приложении рабочей станции. Сведения о функции «Уведомления о событиях» см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).

Порядок назначения ухаживающего лица отделению:

- 1 На левой панели выберите имя ухаживающего лица для назначения.
- 2 На правой панели выберите вкладку **Назначение отделения**.
- 3 Выберите ячейку в соответствующем столбце роли (например, **Медсестра** или **Санитар**). Имя выбранного ухаживающего лица будет отображаться в столбце.
- 4 Повторяйте шаг 3, чтобы назначить каждое ухаживающее лицо отделению.

- 5 Выберите значок «Принять» . Если система защищена паролем, введите имя пользователя и пароль при соответствующем запросе, а затем нажмите **ОК**. Чтобы отменить назначение ухаживающего лица отделению перед подтверждением, выберите значок «Отменить» .

Синхронизация назначений

В системе управления назначениями больницы можно вручную выполнять синхронизацию назначений с назначениями для выбранного отделения в информационном центре.

Примечание. При наличии несохраненных назначений синхронизация импортированных назначений невозможна. Сохраните или удалите такие ожидающие назначения перед выполнением синхронизации вручную.

- 1 Выберите вкладку **Назначение отделения** в правой панели окна.
- 2 Выберите значок синхронизации импортированных назначений  на панели инструментов. После выбора значка он станет недоступен на протяжении 30 секунд во избежание повторного выбора значка в ходе синхронизации.
- 3 Появится сообщение о том, что запрос на синхронизацию отправлен.

Блокировка назначений ухаживающих лиц

После назначения ухаживающего лица данное назначение можно заблокировать. Назначения могут быть заблокированы для отдельного ухаживающего лица или роли.

Примечание. При выборе значка «Удалить все»  заблокированное назначение не будет удалено. Можно удалять отдельные назначения вручную.

Блокировка назначения для отдельного ухаживающего лица

Для блокировки назначения для отдельного ухаживающего лица выполните следующие действия:

- 1 На левой панели найдите столбец блокировки .
- 2 Выберите ячейку слева от имени ухаживающего лица. В ячейке появится значок блокировки, указывающий на то, что назначения для данного ухаживающего лица заблокированы.
- 3 В правом верхнем углу выберите значок «Принять» . Чтобы отменить блокировку назначений перед подтверждением, выберите значок «Отменить» .

Блокировка назначений ухаживающих лиц для роли

Чтобы заблокировать назначения для всех ухаживающих лиц, которым назначена определенная роль, выполните следующие действия:

- 1 На правой панели выберите значок блокировки ролей . Откроется диалоговое окно блокировки ролей. Роли, которые относятся к роли с поддержкой импорта назначений, недоступны для выбора.

- 2 Установите галочку в поле рядом с ролями, которые требуется заблокировать. Чтобы заблокировать назначения ухаживающих лиц для всех ролей (за исключением ролей с уведомлением, которые относятся к роли с поддержкой импорта назначений), установите галочку в поле **Блокировка всех**.
- 3 Выберите **ОК**. В заголовке столбца роли (например, «Медсестра», «Санитар») появится значок блокировки, указывающий на то, что назначения для всех ухаживающих лиц, которым назначена данная роль, заблокированы.
- 4 Выберите значок «Принять» . Чтобы отменить блокировку назначений перед подтверждением, выберите значок «Отменить» .

Удаление назначений ухаживающих лиц

Приложение **Назначения ухаживающих лиц** позволяет удалить назначения определенных ухаживающих лиц или удалить назначения всех ухаживающих лиц для всех коек в отделении одновременно. Выбор значка «Удалить все» не приводит к удалению назначений старшей медсестры или импортированных назначений для ролей с уведомлением.

Если ухаживающее лицо имеет заблокированные назначения и делегирует своих пациентов, то при удалении всех назначений делегирование не будет удалено. Если ухаживающее лицо назначено нескольким отделениям, то при удалении назначений удаляются назначения ухаживающего лица во всех отделениях.

Удаление назначений коек для нескольких ухаживающих лиц

Для удаления или отмены назначений коек для нескольких ухаживающих лиц выполните следующие действия:

- 1 Выберите вкладку **Назначение койко-места**.
- 2 Выберите значок «Удалить все» .
- 3 Выберите ячейку назначения койки, которое требуется удалить. Все ухаживающие лица будут удалены из выбранной ячейки. Повторите этот шаг для каждого назначения койки, которое требуется удалить.
- 4 Выберите значок «Принять» . Чтобы отменить удаление назначений ухаживающих лиц для коек перед подтверждением, выберите значок «Отменить» .

Удаление назначений для отдельного ухаживающего лица

Для удаления или отмены назначений коек для отдельного ухаживающего лица выполните следующие действия:

- 1 Выберите вкладку **Назначение койко-места**, а затем на панели слева выберите имя ухаживающего лица, для которого требуется отменить назначение.
- 2 На панели справа выберите ячейку соответствующего назначения койки, чтобы удалить имя выбранного ухаживающего лица. Повторите этот шаг для каждого назначения койки, которое требуется удалить для выбранного ухаживающего лица.
- 3 Выберите значок «Принять» . Чтобы отменить удаление назначений ухаживающих лиц для коек перед подтверждением, выберите значок «Отменить» .

Удаление назначений отделения для ухаживающих лиц

Назначения отделения для ухаживающих лиц можно отменить, за исключением назначения старшей медсестры. Если назначения заблокированы, пользователь может удалять их по отдельности.

Для отмены или удаления отдельных назначений отделения выполните следующие действия:

- 1 Выберите вкладку **Назначение отделения**.
- 2 Выберите значок «Удалить все» .
- 3 Выберите ячейку назначения отделения, которое требуется удалить. Повторите этот шаг для каждого назначения отделения, которое требуется удалить.
- 4 Выберите значок «Принять» . Чтобы отменить удаление назначений отделения перед подтверждением, выберите значок «Отменить» .

Удаление всех назначений

Для удаления назначений коек и назначений отделения для выбранного отделения можно воспользоваться функцией «Удалить все». Применение данной функции не приведет к удалению заблокированных назначений, включая заблокированные назначения замещающих ухаживающих лиц. Выбор значка «Удалить все» не приводит к удалению назначений старшей медсестры или импортированных назначений для ролей с уведомлением.

Для удаления всех назначений коек и отделения выполните следующие действия:

- 1 На правой панели выберите значок «Удалить все» .
- 2 Выберите **Да**, чтобы удалить все назначения; выберите **Нет**, чтобы отменить действие.
- 3 Выберите значок «Принять» . Чтобы отменить удаление всех назначений перед подтверждением, выберите значок «Отменить» .

Делегирование назначений ухаживающих лиц

Ухаживающие лица могут делегировать свои назначения другому ухаживающему лицу. Список делегатов включает всех ухаживающих лиц, способных выполнять назначенную работу, независимо от того, назначена ли данная роль конкретному ухаживающему лицу.

Делегирование назначения ухода при использовании смарт-устройства

Ухаживающие лица, использующие смарт-устройства, могут делегировать свои назначения другому ухаживающему лицу с помощью мобильного приложения Care Assist на своем устройстве. В приложении **Назначения ухаживающих лиц** имя замещающего ухаживающего лица отображается вместе с именем основного ухаживающего лица в скобках. Например, Светлана (Георгий), где Светлана — это делегат, а Георгий — это основное ухаживающее лицо.

Порядок делегирования назначения ухода в приложении Care Assist см. в разделе «Экран «Мой статус»» на стр. 13-37.

Делегирование назначения ухода при использовании стандартного устройства

Ухаживающие лица, использующие стандартное устройство, могут делегировать свои назначения другому ухаживающему лицу, также использующему стандартное устройство.

Если ухаживающее лицо делегировало свои назначения, имя ухаживающего лица, которому они делегированы, отображается в соответствующем столбце на вкладке **Назначение койко-места** или **Назначение отделения** вместе с именем первоначального ухаживающего лица в скобках.

Примечание. Ухаживающие лица, использующие стандартное устройство, могут делегировать свои назначения только другому ухаживающему лицу, также использующему стандартное устройство. Делегирование с подтверждением недоступно на стандартных устройствах.

Примечание. Ухаживающие лица, использующие стандартное устройство, могут делегировать свои назначения другому пользователю стандартного устройства с помощью функции **Назначения устройств** в приложении рабочей станции. См. раздел «Назначения устройств» на стр. 12-6.

Чтобы делегировать назначения для ухаживающего лица с назначенным стандартным устройством, выполните следующие действия:

- 1 Выберите зеленый значок статуса ухаживающего лица  с назначенным стандартным устройством, для которого требуется выполнить делегирование назначений. Откроется диалоговое окно делегирования ухаживающих лиц.
- 2 Выберите ухаживающее лицо в списке **Доступные делегаты**.
- 3 Выберите **ОК**.

Значок статуса ухаживающего лица сменится на значок делегирования  .
Замещающему ухаживающему лицу отправляется уведомление о делегированных ему койках.

Чтобы удалить делегирование для ухаживающего лица с назначенным стандартным устройством, выполните следующие действия:

- 1 Выберите значок делегирования  ухаживающего лица с назначенным стандартным устройством, для которого требуется удалить делегирование. Откроется диалоговое окно делегирования ухаживающих лиц.
- 2 Нажмите кнопку **Удалить**.
- 3 Выберите **ОК**. Значок статуса ухаживающего лица станет зеленым , и делегирование будет удалено.
- 4 Выберите **ОК**.

Назначение старшей медсестры

Пользователь может воспользоваться приложением **Назначения ухаживающих лиц**, чтобы назначить старшую медсестру для коек в отделении. В окне назначений ухаживающего лица назначенная старшая медсестра отображается в списке **Старшая медсестра:**. Если старшая медсестра не назначена, отображается значение <Нет>.

- Поле роли старшего лица по умолчанию обозначается как «Старшая медсестра». В вашем учреждении может использоваться другая метка поля.
- Для каждого отделения может быть назначена только одна старшая медсестра. При назначении новой старшей медсестры данные предыдущей медсестры перезаписываются.
- Для роли старшей медсестры предусмотрено получение уведомлений о неназначенных местоположениях и недоставленных сообщениях о событиях по умолчанию.
- Контрольные уведомления направляются всем лицам в отделении, которым назначена роль старшей медсестры, независимо от того, назначены ли они старшей медсестрой для данной смены в приложении **Назначения ухаживающих лиц**.

Порядок назначения старшей медсестры для отделения:

- 1 Выберите имя ухаживающего лица, которого требуется назначить в качестве старшей медсестры в списке **Старшая медсестра:**.

Примечание. Для выбора доступны только те ухаживающие лица, которым назначена роль «Старшая медсестра» для конкретного отделения.

- 2 Выберите значок «Принять» .

Примечание. Выбор значка «Удалить все»  не приводит к удалению назначения старшей медсестры.

Распечатка назначений ухаживающих лиц

Пользователь может распечатать отчет о назначениях ухаживающих лиц для выбранного отделения. Чтобы распечатать отчет о назначениях ухаживающих лиц для выбранного отделения, выполните следующие действия:

- 1 Выберите значок  на панели инструментов. Отчет о назначениях ухаживающих лиц для выбранного отделения открывается в окне приложения.
 - 2 Выберите функцию печати.
- В приложении рабочей станции отчет печатается на настроенном в данный момент принтере.
 - На станции наблюдения отчет печатается на принтере по умолчанию, настроенном на узле.

Экспорт назначений ухаживающих лиц

В случае доступа к приложению **Назначения ухаживающих лиц** из приложения рабочей станции пользователь может экспортировать назначения ухаживающих лиц для отделения.

Примечание. Функция экспорта недоступна при доступе к приложению **Назначения ухаживающих лиц** со станции наблюдения.

- 1 Выберите значок  на панели инструментов. Назначения ухаживающих лиц для выбранного отделения открываются в окне браузера.

- 2 Выберите функцию **Экспорт**, а затем выберите тип файла для отчета.

Появится следующее сообщение:

Открыть или сохранить CaregiverAssignmentsByUnit.xxx из <местоположение файла>?

где

xxx обозначает формат файла.

местоположение файла — указывает местоположение отчета.

- 3 Выберите одну из следующих функций:
 - **Открыть** — позволяет открыть файл в текущем местоположении.
 - **Сохранить** — позволяет сохранить отчет в указанном местоположении.
 - **Отмена** — позволяет отменить экспорт.
- 4 Укажите местоположение, в котором требуется сохранить экспортированный отчет, и введите имя файла отчета в поле **Имя файла**.
- 5 Выберите **Сохранить**.

Отправка уведомления о сигналах тревоги вручную из приложения быстрого просмотра

Для систем с функцией уведомления о событиях и включенным режимом быстрого просмотра можно отправить уведомление о сигнале тревоги вручную из информационного центра, выбрав кнопку **Пейджинг** в приложении быстрого просмотра. Система передает уведомление о сигнале тревоги всем ухаживающим лицам, назначенным койке в данный момент. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44.

Примечание. Можно отправить уведомление из приложения быстрого просмотра независимо от того, настроено ли в системе использование назначений службы уведомления о событиях Philips.

Для передачи уведомления о событии вручную из приложения быстрого просмотра выполните следующие действия:

- 1 В секторе пациента наведите курсор на область сообщений, чтобы просмотреть список сигналов тревоги.
- 2 Выберите сигнал тревоги, для которого требуется передать уведомление, в раскрывающемся списке. Откроется приложение быстрого просмотра.
- 3 Выберите , чтобы отправить уведомление на мобильное устройство ухаживающего лица, назначенного этому пациенту.

Уведомление о событиях

В качестве дополнительного средства уведомления о сигналах тревоги по состоянию пациента информационный центр включает систему уведомления о событиях Alert Data Integration (опция, доступная не во всех странах). Система уведомления о событиях получает данные о сигналах тревоги по состоянию пациента от системы мониторинга и передает их на мобильное устройство, например смартфон. Для мобильных устройств, способных отображать графические изображения, система уведомления о событиях передает также фрагменты кривых.

Информационный центр позволяет:

- Задать типы событий, при возникновении которых будут отправляться автоматические уведомления для пациента.
- Вручную отправить уведомление о событии на мобильное устройство из приложения быстрого просмотра.
- Отправить текстовое сообщение на мобильное устройство с помощью функции «Отправка сообщения» в приложении рабочей станции.

Если используемая система не допускает назначений службы уведомления о событиях Philips, назначения ухаживающих лиц никак не затронут уведомления о событиях. Однако приложение быстрого просмотра и страница «Фильтры событий» будут доступны.

Данные, отправляемые на мобильное устройство

Сигналы тревоги передаются в том порядке, в котором они возникают. Таким образом, если подается желтый сигнал тревоги для одной койки, за которым тотчас же следует красный сигнал тревоги для другой койки, то желтый сигнал тревоги передается первым, а только потом красный сигнал тревоги.



Внимание!

Если в момент уведомления о событии значение параметра недостоверно, вместо значения будет отображаться знак вопроса (?). Если в момент уведомления о событии параметр не существует, то метка и значение параметра не отображаются. Значения SpO2 и nAD ближе всего по времени к моменту подачи сигнала тревоги.

При подтверждении, паузе или прекращении сигнала тревоги в систему уведомления о событиях передается текстовое сообщение.

Данные о сигналах тревоги

Формат данных о сигналах тревоги, отправляемых на мобильное устройство, зависит от конфигурации клиента уведомлений о событиях. Данные могут включать следующие сведения:

- Метка койки.
- Уровень сигнала тревоги, текст сигнала тревоги и текст для параметра (например, *** Асистолия ЧСС 0 SpO2 92 nAD 120/90).

- **НАП** предшествует тексту сигнала напоминания для подтвержденных сигналов тревоги.
- Время подачи сигнала тревоги.
- Сведения о местоположении устройства для устройств телеметрической системы IntelliVue и прикроватных устройств системы Instrument Telemetry, имеющих функцию определения местоположения устройства (при соответствующей настройке).
- Имя пациента при условии, что пациент зарегистрирован и клинические настройки предусматривают включение имени пациента в данные о сигналах тревоги.

Примечание. Телеметрические мониторы и мониторы пациента IntelliVue: для сигналов тревоги по аритмии желтого уровня (*) отправка напоминаний на конечные устройства осуществляться не будет. Телеметрические устройства IntelliVue отправляют напоминания для сигналов тревоги желтого (*/**) и красного (***) уровней (при соответствующей настройке).

Примечание. Имя пациента не отправляется на стандартные устройства.

Потеря соединения с основным сервером

При потере соединения с основным сервером доступность функции Alert Data Integration зависит от ее настройки (режим распределения или централизованный режим):

- Режим **распределения** — функция Alert Data Integration выполняется во всех информационных центрах iX и продолжает работу при потере соединения с основным сервером.
- **Централизованный** режим — информационный центр отправляет данные о сигналах тревоги на основной сервер, который передает их каждому клиенту уведомлений о событиях. При потере соединения с основным сервером функция Alert Data Integration станет недоступна и сигналы тревоги по клиническим параметрам не будут отправляться на мобильные устройства или приниматься ими. В заголовке окна информационного центра появляется системное сообщение **Состояние: Локальный**. На все мобильные устройства для каждого информационного центра с установленной функцией Alert Data Integration передается сигнал тревоги уровня ***, указывающий на то, что функция уведомления о событиях недоступна. Например, в случае потери соединения между информационным центром с названием «ICU2» и основным сервером на всех мобильных устройствах, для которых имеются назначенные койки, отображается соответствующее сообщение. Если между информационным центром и приемным устройством Alert Data Integration по каким-либо причинам потеряно соединение, то сигналы тревоги не передаются, а в области системных сообщений в информационном центре отображается соответствующее сообщение.

Сигналы тревоги

В этой главе приводится описание сигналов тревоги, отслеживаемых информационным центром, а также настроек, которые можно выполнять для сигналов тревоги. Включены следующие разделы:

- «Обзор сигналов тревоги» на стр. 6-1
- «Визуальные индикаторы сигналов тревоги» на стр. 6-3
- «Звуковые индикаторы сигналов тревоги» на стр. 6-6
- «Регулировка громкости сигналов тревоги» на стр. 6-8
- «Настройка сигналов тревоги» на стр. 6-9
- «Подтверждение сигналов тревоги» на стр. 6-9
- «Пауза сигналов тревоги» на стр. 6-13
- «Сообщения тревоги по физиологическим параметрам» на стр. 6-14
- «Технические сигналы тревоги (сигналы о неполадках)» на стр. 6-21
- «Сообщения о состоянии» на стр. 6-34

Обзор сигналов тревоги

Подача сигналов тревоги для уведомления пользователей осуществляется в информационном центре на основе сигналов тревоги, регистрируемых и отправляемых медицинскими устройствами, одобренными компанией Philips.



Осторожно!

- При настройке пределов тревоги важно выбрать соответствующие значения. Выбор крайних значений пределов может привести к неэффективности системы сигнализации.
 - Каждое устройство медицинского назначения может использовать различные настройки сигналов тревоги. Не забудьте проверить и подтвердить настройки устройств в вашем отделении.
-

Телеметрические мониторы и мониторы пациента IntelliVue	Если мониторинг пациента осуществляется с помощью монитора пациента IntelliVue или телеметрического монитора, мониторинг аритмии обеспечивается прикроватным монитором или телеметрическим монитором. Настройки анализа аритмии и пределы тревоги можно регулировать и просматривать как в информационном центре, так и на мониторе пациента IntelliVue (возможно только при включенных функциях управления на прикроватном мониторе). Настройки анализа аритмии и пределы тревоги можно регулировать и просматривать в информационном центре и только просматривать на телеметрическом мониторе. Сведения о мониторинге аритмии на конкретном устройстве можно найти в пользовательской документации на данное устройство.
Мониторы MRx	Если мониторинг пациента осуществляется с помощью монитора MRx, мониторинг аритмии выполняется на прикроватном мониторе. В информационном центре подаются все сигналы тревоги (включая сигналы тревоги по аритмии); управление всеми настройками сигналов тревоги выполняется на мониторе. Подробнее см. в инструкциях по эксплуатации монитора MRx. <i>Примечание.</i> Настройки мониторинга аритмии недоступны в информационном центре для мониторов MRx, а также когда мониторы пациента IntelliVue работают через подключение к беспроводной сети системы IntelliVue Instrument Telemetry (1,4 или 2,4 ГГц).
Телеметрическая система IntelliVue	Обнаружение и подача всех сигналов тревоги происходит в информационном центре. Настройки анализа аритмии и пределы тревоги можно регулировать и просматривать в информационном центре.
Модули IntelliBridge	Сигналы тревоги, поступающие в информационный центр с модуля IntelliBridge, зависят от драйверов, установленных на устройстве. Сведения о сообщениях тревоги см. в руководстве к конкретному драйверу.
Мониторы пациента Efficia	Если мониторинг пациента осуществляется с помощью монитора пациента Efficia, мониторинг аритмии обеспечивается прикроватным монитором. В информационном центре подаются все сигналы тревоги (включая сигналы тревоги по аритмии). Настройки анализа аритмии и пределов тревоги можно регулировать и просматривать как в информационном центре, так и на мониторе Efficia.
Мониторы EarlyVue VS30	Если мониторинг пациента осуществляется с помощью монитора VS30, обнаружение и подача сигналов тревоги происходит только на VS30. Монитор не передает сигналы тревоги в информационный центр, поэтому подача сигналов тревоги в информационном центре отсутствует.
Устройства сторонних производителей	Сигналы тревоги, поступающие в информационный центр со сторонних устройств посредством платформы Philips Capsule Medical Device Information Platform (MDIP) или локальной вычислительной сети (LAN) зависят от доступных на устройстве драйверов. В информационном центре отсутствует возможность управления сторонними устройствами. В случае отсоединения от стороннего устройства в информационном центре и приложении Care Assist появляется технический сигнал тревоги/сообщение о неполадке. В случае отсоединения от информационного центра на стороннем устройстве не будет отображаться никаких сообщений о неполадке.

Сигналы тревоги по физиологическим параметрам

Сигналы тревоги по физиологическим параметрам — это сигналы тревоги красного и желтого уровней. Сигналы тревоги красного уровня — это сигналы тревоги высокого приоритета, подаваемые в случае потенциальной угрозы жизни пациента (например, при асистолии). Сигналы тревоги желтого уровня — это сигналы тревоги по физиологическим параметрам более низкого приоритета (например, при нарушении пределов тревоги по

дыханию). Кроме того, могут подаваться короткие сигналы тревоги желтого уровня, большинство из которых относится к состояниям пациента, связанным с аритмией (например, при желудочковой бигеминии). См. раздел «Сообщения тревоги по физиологическим параметрам» на стр. 6-14.

Технические сигналы тревоги (сигналы о неполадках)

Технические сигналы тревоги (или сигналы о неполадках) указывают на то, что устройство мониторинга не может надежно выполнять измерения или определять состояния, вызывающие подачу сигналов тревоги. Если технический сигнал тревоги (например, «ЭЛКТды откл») прерывает мониторинг и обнаружение состояния тревоги, то вместо числового значения в секторе и окне пациента выводится знак вопроса и подается звуковой сигнал. Технические сигналы тревоги, не сопровождаемые звуковой индикацией, означают, что полученные данные могут оказаться недостоверными, однако мониторинг не прерывается.

Большинство технических сигналов тревоги отображаются голубым цветом, однако некоторые технические сигналы тревоги отображаются желтым или красным цветом, обозначая приоритет, соответствующий сигналам тревоги красного и желтого уровней. См. раздел «Технические сигналы тревоги (сигналы о неполадках)» на стр. 6-21.

Визуальные индикаторы сигналов тревоги

Информационный центр указывает на состояние тревоги с помощью следующих визуальных индикаторов.

Цвет фона сектора

Цвет фона сектора меняется с черного на синий для неподтвержденного активного сигнала тревоги одного из следующих уровней: красный, желтый, короткий желтый, сигнал о неполадке/технический сигнал тревоги критического или серьезного уровня.

Цвет фона не меняется на синий для сигналов тревоги, указанных ниже.

- Сигналы о неполадке/технические сигналы тревоги умеренного уровня
- Защищенные визуальные сигналы тревоги, получаемые от монитора пациента IntelliVue
- Сигналы тревоги, получаемые от драйверов системы IntelliBridge (IBS) для сторонних устройств и настроенные на режим паузы или отключения звука
- Сигналы тревоги, получаемые от драйверов системы IntelliBridge (IBS) для сторонних устройств и настроенные на режим отключения звука на центральной станции

Фон сектора остается синим до тех пор, пока сигнал тревоги не будет подтвержден или состояние тревоги не будет устранено.

Сообщения тревоги

Активные сообщения тревоги отображаются в верхней части сектора пациента и окна пациента в областях, предназначенных для сигналов тревоги (Области сигналов тревоги). См. раздел «Области сигналов тревоги» на стр. 2-16. Цвет фона сообщения тревоги соответствует приоритету сигнала тревоги: красный цвет означает сигналы тревоги красного уровня, желтый — сигналы тревоги желтого уровня, голубой — стандартные технические сигналы тревоги/сигналы о неполадках, красный — технические сигналы тревоги/сигналы о неполадках красного уровня, желтый — технические сигналы тревоги/сигналы о неполадках желтого уровня.

Звездочки (*) рядом с сообщением тревоги соответствуют приоритету сигнала тревоги: *** означает сигналы тревоги красного уровня, ** — сигналы тревоги желтого уровня, * — короткие сигналы тревоги желтого уровня. В стандартных технических сигналах тревоги/сигналах о неполадках отсутствуют звездочки; рядом с сообщениями технических сигналов тревоги красного и желтого уровней присутствуют восклицательные знаки: !!! обозначают технические сигналы тревоги красного уровня, !! — технические сигналы тревоги желтого уровня.

Сигнал тревоги наивысшего приоритета всегда отображается в области сообщений тревоги. В списке отображаются до 10 текущих сигналов тревоги.

При подаче сигналов тревоги по ЧСС в сообщении указывается параметр, вызвавший сигнал тревоги. В зависимости от конфигурации системы сообщение отображается в расширенном или стандартном текстовом формате. Дополнительные сведения см. в разделе «Форматы сообщений тревоги» на стр. 6-5.

Для сигналов тревоги по событию в сообщении указывается событие, вызвавшее сигнал тревоги (например, «Асистолия»).

Систему можно настроить таким образом, чтобы сообщения тревоги мигали при подаче сигналов тревоги красного и желтого уровней.

При одновременном наличии красного и желтого сигналов тревоги сообщение сигнала тревоги красного уровня отображается первым, а сообщение сигнала тревоги желтого уровня можно увидеть в списке. Выберите сигнал тревоги в списке, чтобы открыть приложение «Быстрый просмотр», в котором можно просмотреть кривую для сигнала тревоги и при необходимости выполнить соответствующие действия.

Активные сигналы тревоги красного и желтого уровней отображаются в порядке приоритетности (от высокого к низкому):

- 1 Сигналы тревоги, связанные с ЭКГ
- 2 Все прочие сигналы тревоги красного уровня
- 3 Сигналы тревоги по аритмии желтого уровня
- 4 Все прочие сигналы тревоги желтого уровня

Если при наличии сигнала о неполадке/технического сигнала тревоги подается новый сигнал о неполадке/технический сигнал тревоги, новое сообщение замещает старое.

При подаче короткого сигнала тревоги по аритмии желтого уровня соответствующее сообщение отображается как минимум в течение 3 минут (если сигнал тревоги не подтвержден) вне зависимости от того, сохраняется ли это состояние тревоги. Если после подтверждения сигнала состояние, вызвавшее подачу сигнала тревоги, прекратилось, сообщение немедленно удаляется с экрана. Если состояние тревоги продолжается, сообщение остается на экране до прекращения состояния тревоги вне зависимости от того, подтвержден ли сигнал тревоги. Сведения о сигналах тревоги желтого уровня и подтверждении сигналов тревоги см. в разделе «Подтверждение сигналов тревоги» на стр. 6-9.



Внимание!

Если сигнал тревоги подтвержден и напоминания о сигналах тревоги не включены, сообщение тревоги остается на экране, но звуковое оповещение не производится, пока состояние, вызвавшее подачу этого сигнала тревоги, сохраняется.

Значки отключения звука



Осторожно!

Если на устройстве, поддерживающем функцию отключения звука, включен режим паузы или отключения звука, звуковые сигналы тревоги в информационном центре не подаются. Если во время подачи сигнала тревоги звук отключен или состояние тревоги было пропущено, на изменения в состоянии пациента может не последовать немедленное реагирование. Это может привести к возникновению ситуации, представляющей угрозу жизни пациента, серьезным травмам, вплоть до летального исхода.

В области сигналов тревоги символ отключения звука находится перед текстом сигнала тревоги и указывает на отсутствие звуковой индикации сигналов тревоги с поддерживаемых устройств. Символ может быть частично закрыт текстом сигнала тревоги.

Символы отключения звука:



Отключение звука сигнала о неполадке/технического сигнала тревоги (голубой символ)



Отключение звука сигнала тревоги желтого уровня (желтый символ)



Отключение звука сигнала тревоги красного уровня (черный символ)

Форматы сообщений тревоги

Информационный центр поддерживает отображение сообщений тревоги в стандартном или расширенном формате. Сообщения тревоги в стандартном текстовом формате содержат только текст, например **** Нижн.Пр. SpO2**. Сообщения тревоги в расширенном формате содержат также числовое значение и предел тревоги для параметра. Например, в сообщении **** SpO2 xxx < ууу** первое число (xxx) означает максимальное отклонение от предела сигнала тревоги, а второе число (ууу) — предел сигнала тревоги, установленный в настоящий момент.

Сообщения тревоги, получаемые от мониторов MRx и прикроватных мониторов телеметрической системы IntelliVue с технологией Smart Hopping, всегда отображаются в информационном центре в стандартном текстовом формате. Сообщения, получаемые от беспроводных устройств телеметрической системы IntelliVue, отображаются в расширенном текстовом формате. Для всех других устройств формат сообщения на прикроватном устройстве не зависит от формата, заданного в информационном центре. Например, если в информационном центре настроен расширенный текстовый формат сообщений, а прикроватное устройство передает сообщения в стандартном текстовом формате, информационный центр будет отображать сообщения в расширенном формате.

**Мониторы
пациента
Efficia**

Сообщения от мониторов Efficia сопоставляются с сигналами тревоги монитора пациента IntelliVue и используют текст сообщений тревоги из монитора пациента IntelliVue. Если соответствующий сигнал тревоги не найден, в информационном центре отображается сообщение о наличии дополнительных сигналов тревоги прикроватного устройства.

Звуковые индикаторы сигналов тревоги

Звуковые индикаторы сигналов тревоги зависят от стандарта тревожной сигнализации, используемого в медицинском учреждении. Характерные звуковые сигналы повторяются до тех пор, пока не будет подтвержден сигнал тревоги путем его отключения или постановки на паузу, либо до тех пор, пока состояние тревоги не прекратится (при настройке звуковых сигналов тревоги в качестве незащищенных).

Активные звуковые сигналы тревоги

Единовременно в информационном центре может подаваться только один звуковой сигнал тревоги.

- При наличии неподтвержденного сигнала тревоги красного уровня в присутствии сигналов тревоги любого другого уровня подается звуковой сигнал тревоги красного уровня.
- При отсутствии неподтвержденного сигнала тревоги красного уровня и наличии продолжительного неподтвержденного сигнала тревоги желтого уровня в присутствии любого другого желтого сигнала или сигнала о неполадке/технического сигнала тревоги (подтвержденного или неподтвержденного) подается продолжительный звуковой сигнал тревоги желтого уровня.
- При отсутствии неподтвержденного сигнала тревоги красного уровня либо продолжительного сигнала тревоги желтого уровня и в случае наличия аритмии или события по вызову медсестры подается короткий звуковой сигнал тревоги желтого уровня (*).
- При отсутствии неподтвержденного сигнала тревоги красного уровня либо продолжительного/короткого сигнала тревоги желтого уровня и в случае наличия на какой-либо койке неподтвержденного технического сигнала тревоги серьезного уровня будет подан звуковой сигнал о неполадке/технический сигнал тревоги серьезного уровня.
- Если сигналы тревоги подаются для нескольких секторов, то при подтверждении сигнала тревоги наивысшего приоритета в одном секторе подается следующий сигнал тревоги наивысшего приоритета.
- Раздается звуковой сигнал тревоги, который указывает на тип сигнала тревоги. Для сигналов о неполадке/технических сигналах тревоги умеренного уровня звуковые сигналы не подаются.

Обычные звуковые сигналы тревоги

- Сигналы тревоги и сигналы о неполадках красного уровня: сигнал высокого тона, повторяющийся один раз в секунду.
- Сигналы тревоги с двумя звездочками и сигналы о неполадках желтого уровня: сигнал более низкого тона, повторяющийся каждые две секунды.
- Сигналы тревоги с одной звездочкой (короткие сигналы тревоги желтого уровня): звуковая индикация соответствует индикации сигналов тревоги желтого уровня, но сигнал имеет меньшую продолжительность.
- Стандартные сигналы о неполадках (голубые сигналы о неполадках критического и серьезного уровней): звуковой сигнал о неполадке, повторяющийся каждые две секунды.

Звуковые сигналы тревоги согласно стандарту IEC/ISO 2003

- Сигналы тревоги и сигналы о неполадках красного уровня: сигнал высокого тона, повторяющийся пять раз с последующей паузой.
- Сигналы тревоги с двумя звездочками и сигналы о неполадках желтого уровня: сигнал более низкого тона, повторяющийся трижды с последующей паузой.
- Сигналы тревоги с одной звездочкой (короткие сигналы тревоги желтого уровня): звуковая индикация соответствует индикации сигналов тревоги желтого уровня, но сигнал имеет меньшую продолжительность.
- Стандартные сигналы о неполадках: сигнал более низкого тона, повторяющийся дважды с последующей паузой.

Звуковые сигналы тревоги согласно стандарту IEC/ISO 2020

- Сигналы тревоги и сигналы о неполадках красного уровня: сигнал высокого тона, повторяющийся пять раз с последующей паузой.
- Сигналы тревоги с двумя звездочками и сигналы о неполадках желтого уровня: сигнал более низкого тона, повторяющийся трижды с последующей паузой.
- Сигналы тревоги с одной звездочкой (короткие сигналы тревоги желтого уровня): звуковая индикация соответствует индикации сигналов тревоги желтого уровня, но сигнал имеет меньшую продолжительность.
- Стандартные сигналы о неполадках: сигнал более низкого тона с последующей паузой.

Звуковые сигналы тревоги Philips 2021

- Сигналы тревоги красного уровня и сигналы о неполадках красного уровня: сигнал высокого тона, повторяющийся каждую секунду.
- Сигналы тревоги желтого уровня и сигналы о неполадках желтого уровня: сигнал более низкого тона, повторяющийся каждые четыре секунды.
- Стандартные сигналы о неполадках: звуковой сигнал неполадки, повторяющийся каждые шесть секунд.

Регулировка громкости сигналов тревоги

Чтобы настроить громкость сигналов тревоги, выполните следующие действия:

- 1 Выберите значок  в строке заголовка основного экрана или окна приложения. Появится диалоговое окно **Громкость** с элементом управления в виде ползунка.
- 2 Выберите и перетащите ползунок вправо для увеличения громкости сигнала тревоги или влево для уменьшения громкости сигнала. Даже при самом низком уровне громкости звук все же остается слышимым.

Примечание. На воспринимаемые уровни громкости могут повлиять фоновый шум, окружающая среда пользователя и другие факторы. Приблизительный диапазон звукового давления, обеспечиваемый информационным центром, см. в документе *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Руководство по установке и обслуживанию информационного центра Patient Information Center iX, только на английском языке).



Осторожно!

Убедитесь, что сигнал тревоги минимальной громкости слышен в отделении в условиях шума и напряженной работы. Громкость сигнала тревоги следует отрегулировать и проверить во время установки. Не полагайтесь при мониторинге пациентов только на систему звуковой сигнализации. Настройка громкости сигналов тревоги на низкий уровень в ходе мониторинга может представлять опасность для пациента. Помните, что наиболее надежный мониторинг пациента обеспечивается непосредственным наблюдением за пациентом и надлежащим функционированием оборудования для мониторинга.

Примечание. Систему можно настроить на автоматическую регулировку громкости сигналов тревоги для двух разных периодов суток, например дня и ночи.

Настройка сигналов тревоги

Для всех сигналов тревоги, подаваемых информационным центром для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрического монитора, действуют настройки по умолчанию (пределы и состояние Вкл/Выкл), заданные для отделения. В настройки сигналов тревоги можно вносить изменения в зависимости от состояния конкретного пациента.



Осторожно!

- При настройке пределов тревоги важно выбрать соответствующие значения. Выбор крайних значений пределов может привести к неэффективности системы сигнализации.
- Каждое устройство медицинского назначения может использовать различные настройки сигналов тревоги. Не забудьте проверить и подтвердить настройки устройств в вашем отделении.

Настройки сигналов тревоги, которые можно задать в информационном центре, зависят от используемого по месту лечения оборудования. См. раздел «Элементы управления на устройствах» на стр. 4-2.

При выписке пациента из информационного центра настройки пределов тревоги и включения или отключения подачи сигналов тревоги, управляемые с информационного центра, возвращаются к настройкам отделения. Это применимо также к устройству мониторинга, если данное устройство связано с информационным центром на момент выписки пациента. См. инструкции по эксплуатации устройства мониторинга.

Подтверждение сигналов тревоги



Осторожно!

Запуск дистанционного подтверждения сигналов тревоги должен производиться только в условиях медицинского учреждения.

Для сигналов тревоги, поступающих с прикроватных мониторов, можно настроить возможность подтверждения этих сигналов с информационного центра. Чтобы подтвердить

сигнал тревоги в информационном центре, нажмите кнопку подтверждения . Нажатие кнопки паузы также может подтвердить активный сигнал тревоги (см. раздел «Пауза сигналов тревоги» на стр. 6-13).

Символ  перед текстом сигнала тревоги означает, что сигнал тревоги подтвержден.

**Телеметри-
ческий
монитор**

Сигнал тревоги телеметрического монитора можно подтвердить либо на самом телеметрическом мониторе, либо в информационном центре. Подтверждение сигнала тревоги на телеметрическом мониторе приводит к подтверждению сигнала тревоги в информационном центре.

Мониторы пациента Efficia

Звук может быть отключен на мониторе Efficia. Если монитор находится в режиме отключения звука, звуковые сигналы тревоги не подаются и в секторе пациента или окне пациента в информационном центре отображается сообщение **ЗВУК ОТКЛЮЧЕН**. Значок, отображающийся рядом со всеми числовыми параметрами () и в баннере тревоги (), указывает на то, что подача звуковых сигналов тревоги прекращена.



Осторожно!

Если на мониторе Efficia включен режим паузы звука или отключения звука, звуковые сигналы тревоги в информационном центре и на прикроватном мониторе не подаются.

Функционирование сигналов тревоги

Если сигнал тревоги подтвержден:

- При наличии состояния тревоги цвет фона сектора изменяется с синего на черный, однако баннер тревоги остается на экране до прекращения состояния тревоги или завершения периода тайм-аута. По завершении периода тайм-аута, если состояние тревоги остается или возникает повторно, подается сигнал тревоги. Дополнительное звуковое оповещение не производится, если не настроены напоминания о сигналах тревогах.
- При прекращении состояния тревоги индикаторы сигналов тревоги автоматически сбрасываются.
- Для возвращения подтвержденного сигнала тревоги в активное состояние однократно нажмите кнопку паузы, чтобы приостановить все сигналы тревоги. Сразу же повторно нажмите кнопку паузы. См. раздел «Пауза сигналов тревоги» на стр. 6-13.



Внимание!

Если сигнал тревоги подтвержден и напоминания о сигнале тревоги не включены, сообщение тревоги остается на экране до прекращения состояния тревоги, но звуковое оповещение не производится.

Если сигнал тревоги НЕ подтвержден:

Функционирование сигнала тревоги зависит от типа состояния тревоги и настройки системы сигнализации. В приведенной ниже таблице описано функционирование сигналов тревоги каждого типа.

Тип сигнала тревоги	Что происходит после прекращения состояния тревоги
Сигналы тревоги по аритмии красного уровня	Индикаторы сигнала тревоги (звуковой сигнал, сообщение, синий фон сектора) сохраняются независимо от наличия или отсутствия состояния тревоги (защищенные).

Тип сигнала тревоги	Что происходит после прекращения состояния тревоги
Сигналы тревоги по аритмии желтого уровня (короткие, желтый уровень)	- Если состояние тревоги прекращается в течение этого периода, индикаторы сигнала тревоги сохраняются на протяжении трех минут, затем удаляются. - Если состояние тревоги сохраняется по истечении этого периода, индикаторы тревоги сохраняются до прекращения состояния тревоги. - Если состояние тревоги прекращается по истечении этого периода, индикаторы сигнала тревоги автоматически сбрасываются.
Сигналы о неполадках/технические сигналы тревоги при мониторинге аритмии и телеметрии	Индикаторы сигнала тревоги автоматически сбрасываются после прекращения состояния тревоги (незащищенные).
Сигналы тревоги по ST, нАД и SpO ₂ при телеметрии	При использовании телеметрических мониторов индикаторы сигналов тревоги можно настроить, чтобы они были защищенными или незащищенными. Значением по умолчанию является «защищенные»; индикаторы сигналов тревоги сохраняются независимо от наличия или отсутствия состояния тревоги.
Сигналы тревоги, подаваемые на прикроватном мониторе	Индикаторы сигнала тревоги (звуковой сигнал, сообщение, синий фон сектора) автоматически сбрасываются (незащищенные) или сохраняются (защищенные) в зависимости от настроек сигналов тревоги на прикроватном мониторе.

Напоминания о сигналах тревоги

Сигналы тревоги красного уровня

Если информационный центр настроен на вывод напоминаний о сигналах тревоги, то в тех случаях, когда активный сигнал тревоги подтвержден, но состояние тревоги сохраняется, информационный центр будет подавать соответствующий звуковой сигнал тревоги каждую одну, две или три минуты (в зависимости от заданного интервала напоминания), пока состояние тревоги сохраняется.

Единовременно может подаваться только один звуковой сигнал тревоги. Если звучит непрерывный сигнал тревоги красного уровня для другого пациента, звуковое напоминание для красного сигнала тревоги не будет звучать до тех пор, пока не будет прекращен предыдущий звуковой сигнал. Однако если звучит непрерывный сигнал тревоги желтого уровня, звуковое напоминание для красного сигнала тревоги прозвучит (прервав желтый сигнал тревоги).

Сигналы тревоги по аритмии желтого уровня

При наличии непрерывного сигнала тревоги по аритмии желтого уровня сигнал напоминания будет звучать каждые три минуты, пока сохраняется состояние тревоги, если:

- Напоминания настроены.
- Период тайм-аута установлен на 0.

Сигналы тревоги по нарушению пределов

При наличии условия подачи сигнала тревоги красного или желтого уровня в зависимости от настроек звучит сигнал напоминания.

Сигналы о неполадке/технические сигналы тревоги (только для коек с телеметрией)

Если информационный центр настроен на вывод напоминаний о неполадках, звуковой сигнал о неполадке серьезного уровня будет повторяться каждую одну, две или три минуты (в зависимости от конфигурации), пока неполадка сохраняется, если нет непрерывных звуковых сигналов тревоги для других пациентов.

**Мониторы
пациента
Efficia**

Мониторы Efficia не отправляют напоминания о сигналах тревоги. Если звук сигнала тревоги выключен, а состояние тревоги по-прежнему существует, подается новый сигнал тревоги.

**Телеметри-
ческие
мониторы и
мониторы
пациента
IntelliVue**

Телеметрические мониторы и мониторы пациента IntelliVue: для коротких сигналов тревоги по аритмии желтого уровня отправка напоминаний на мобильные устройства не осуществляется.

Подтверждение/просмотр

При возникновении состояния тревоги кнопка печати  в секторе пациента заменяется кнопкой подтверждения/просмотра , чтобы можно было подтвердить активный сигнал тревоги. Функция этой кнопки зависит от того, активен режим быстрого просмотра или нет. Если конфигурация отделения не допускает подтверждения сигналов тревоги, подаваемых прикроватными устройствами, в информационном центре, то в секторе пациента отображается кнопка просмотра . Выбор этой кнопки выводит на экран соответствующий данному сигналу тревоги фрагмент записи в режиме быстрого просмотра. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44.

Примечание. Для мониторов пациента IntelliVue: как монитор, так и информационный центр должны быть настроены на подтверждение сигналов тревоги, подаваемых прикроватным монитором.

При отключенной функции быстрого просмотра

Если функция быстрого просмотра отключена, сигнал тревоги можно подтвердить, выбрав кнопку подтверждения  либо щелкнув кнопкой мыши или (для дисплеев с сенсорным экраном) коснувшись экрана в любом месте сектора пациента за исключением кнопки.

При включенной функции быстрого просмотра

Если функция быстрого просмотра включена, выбор кнопки подтверждения/просмотра  подтверждает сигнал тревоги и открывает соответствующий фрагмент записи в режиме быстрого просмотра. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44. Если при выборе кнопки открыто какое-либо окно приложения для одного из пациентов, то фрагмент, отображаемый в режиме быстрого просмотра, выводится поверх этого окна.

- Эту возможность можно настроить либо только для сигналов тревоги красного уровня, либо для сигналов тревоги красного и желтого уровней.

- Чтобы подтвердить сигнал тревоги без отображения сообщения тревоги на экране, щелкните в любом месте сектора пациента или (для дисплеев с сенсорным экраном) коснитесь экрана в любом месте сектора пациента (за исключением кнопки).
- При выборе кнопки подтверждения/просмотра  для другого сигнала тревоги выводится новый сигнал тревоги, а текущий исчезает.

Пауза сигналов тревоги

Если требуется временно приостановить подачу всех звуковых сигналов тревоги по состоянию пациента, например, при перемещении пациента, сигналы тревоги можно поставить на паузу. Кнопка паузы в окне пациента позволяет выключать и снова включать все звуковые сигналы тревоги. Систему можно настроить таким образом, чтобы можно было поставить на паузу только желтые сигналы тревоги, красные и желтые сигналы тревоги или, во избежание случайного отключения, запретить паузу любых сигналов тревоги. В зависимости от настройки системы время паузы сигналов тревоги может составлять 1, 2 (по умолчанию) или 3 минуты. Возобновление подачи сигналов тревоги происходит автоматически по истечении заданного времени паузы. Кроме того, подачу сигналов тревоги можно возобновить вручную в любое время, выбрав кнопку паузы в окне пациента.

Во время паузы или при отключении сигналов тревоги желтого уровня:

В баннере тревоги отображается сообщение, сопровождающееся символом паузы или отключения сигналов тревоги. Содержимое сообщения зависит от числа настроенных устройств с приостановленными или отключенными сигналами тревоги желтого уровня. Например, если сигналы тревоги желтого уровня поставлены на паузу на одном устройстве, в информационном центре отобразится сообщение **Пауза желтых ТРЕВ**, сопровождающееся символом паузы сигналов тревоги.

Во время паузы или при отключении всех сигналов тревоги (красного и желтого уровней):

В баннере тревоги отображается сообщение, сопровождающееся символом паузы сигналов тревоги, отключения сигналов тревоги или отключения звука. Содержимое сообщения зависит от числа настроенных устройств с приостановленными или отключенными сигналами тревоги. Например, если на всех устройствах, назначенных пациенту, отключены сигналы тревоги, отображается сообщение **Тревоги Выкл**, сопровождающееся символом отключения сигналов тревоги.

Символы для сигналов тревоги красного и желтого уровней:



Пауза тревог



Тревоги Выкл



Пауза звука

Мониторы пациента IntelliVue

Для мониторов пациента IntelliVue: необходимо включить функции дистанционного управления на прикроватном мониторе, чтобы кнопкой паузы можно было воспользоваться на информационном центре. Для получения сведений о включении функций дистанционного управления см. документацию на монитор пациента IntelliVue.

Мониторы пациента Efficia

Если звуковые сигналы тревоги временно приостановлены на мониторе Efficia, в секторе пациента и окне пациента отображается сообщение **ЗВУК ПРИОСТАНОВЛЕН** в течение заданного периода времени. Значок, отображающийся рядом со всеми числовыми

параметрами () и в баннере тревоги (), указывает на то, что подача звуковых сигналов тревоги прекращена.



Осторожно!

Если на мониторе Efficia включен режим паузы звука или отключения звука, звуковые сигналы тревоги в информационном центре и на прикроватном мониторе не подаются.

Сообщения тревоги по физиологическим параметрам

В таблице ниже приводятся сообщения тревоги по физиологическим параметрам в алфавитном порядке. Для некоторых сигналов тревоги указываются два варианта сообщения — в расширенном и стандартном текстовых форматах.

Примечание. Наличие некоторых сигналов тревоги, указанных в таблице ниже, зависит от версии устройства мониторинга. Подробнее о поддерживаемых сигналах тревоги см. в инструкции по эксплуатации устройства.

Примечание. О состоянии, соответствующем красному уровню сигналов тревоги, оповещает непрерывный звуковой сигнал колокола. О состоянии, соответствующем желтому уровню сигналов тревоги, оповещает звуковой сигнал, который подается в течение нескольких секунд (в отличие от сигналов тревоги, не связанных с аритмией, для которых подается непрерывный звуковой сигнал).

Сообщение	От	Описание	Приоритет
* R-на-T ЖЭ	ЭКГ/аритмия	При ЧСС < 100: сердечное сокращение с меткой «V» и интервалом R-R < 333 мс и < 1/3 среднего интервала R-R, за которым следует компенсаторная пауза длительностью > 1,25 x средний интервал R-R, или 2 таких сокращения с меткой «V» без компенсаторной паузы с интервалом менее 5 минут между ними. <i>Примечание.</i> При ЧСС > 100: 1/3 интервала R-R не обнаруживается из-за малой длительности.	Короткий, желтый

Сообщение	От	Описание	Приоритет
** STE <n>,<n>	ЭКГ/ST	Подъем сегмента ST в двух смежных отведениях <n> и <n> превышает соответствующие пределы.	Желтый
** ST неск. <n>,<n>	ЭКГ/ST	В двух смежных отведениях ST <n> и <n> нарушались пределы, заданные для подъема и депрессии, в течение более чем 60 секунд. Значения, нарушившие пределы, должны либо превышать верхний предел, либо быть меньше нижнего предела в обоих отведениях.	Желтый
*** Апноэ >10 мин	РЕСП	Остановка дыхания превышает время, заданное для апноэ.	Красный
*** Асистолия	ЭКГ	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего порог для асистолии (2,5–4,0 секунды).	Красный
*** Бради (Пульс) ***Бради/П xxx<ууу	SpO ₂ , давление, РЕСПгк	ЧСС по данным сигнала пульса опустилась ниже предела, установленного для брадикардии. «xxx» обозначает наименьшее измеренное значение; «ууу» — предел брадикардии.	Красный
** Верх.Пр. QTc **QTc xxx>ууу	ЭКГ/QT	Значение QTc превышает верхний предел QTc в течение более чем 5 минут.	Желтый
** Верх.Пр. ΔQTc **ΔQTc xxx > ууу	ЭКГ/QT	Значение ΔQTc превышает верхний предел ΔQTc в течение более чем 5 минут.	Желтый
** Верх.Пр. ST-<n> ** ST-<n> xxxx > уууу	ЭКГ/ST	Подъем сегмента ST в отведении <n> превышает заданный предел (уууу). У отведения нет смежных отведений.	Желтый

Сообщение	От	Описание	Приоритет
* Верх.Пр. ЖЭ/мин	ЭКГ/аритмия	Число сердечных сокращений с меткой «V» за 1 минуту превышает предел ЖЭ/мин.	Короткий, желтый
** Верх.Пр. нАД ** нАД xxx > ууу	нАД	Измеренное значение нАД превышает верхний предел тревоги. Стоящие после метки буквы с, д или т указывают на то, какое давление (систолическое, диастолическое или среднее) вышло за допустимый предел.	Желтый
** Верх.Пр. Пульс	SpO2, давление, РЕСПгк	Значение частоты пульса превышает верхний предел тревоги.	Желтый
** Верх.Пр. ЧД	РЕСП	Значение частоты дыхания превышает верхний предел тревоги.	Желтый
*/** Верх.Пр. ЧСС */** ЧСС xxx>ууу	ЭКГ	Частота сердечных сокращений превышает верхний предел ЧСС.	Короткий, желтый Желтый
** Верх.Пр. <Метка SpO2> ** <Метка SpO2> хх>уу	SpO2	Значение насыщения артериальной крови кислородом превышает верхний предел сигнала тревоги.	Желтый
* Верх.Пр.Групп.ЖЭ	ЭКГ/аритмия	Серия из более чем двух последовательных сокращений с меткой «V»; длина пробежки ≤ пределу пробежки при желудочковом ритме, а частота сокращений желудочков ≤ пределу ЧСС при ЖТ.	Короткий, желтый
*** Десат	SpO2	Значение SpO2 ниже предела сигнала тревоги по десатурации.	Красный
* Жел. бигеминия	ЭКГ/аритмия	Доминирующий ритм сердечных сокращений с метками «N», «V», «N», «V», «N»	Короткий, желтый

Сообщение	От	Описание	Приоритет
* Жел. тригеминия	ЭКГ/аритмия	Доминирующий ритм сердечных сокращений с метками «N», «N», «V», «N», «N», «V», «N», «N».	Короткий, желтый
*** Жел.Фибр/Тахи	ЭКГ/аритмия	В течение 4 секунд регистрируется кривая, характерная для фибрилляции (синусоидальная кривая в диапазоне 2–10 Гц).	Красный
* Желуд. ритм	ЭКГ/аритмия	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V»; длина пробежки превышает предел, установленный для пробежки при желудочковом ритме, а частота сокращений желудочков $\leq$ пределу ЧСС при ЖТ.	Короткий, желтый
*** ЖТахи	ЭКГ/аритмия	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V»; длина пробежки $\geq$ пределу, установленному для пробежки при ЖТ, а частота сокращений желудочков превышает предел ЧСС при ЖТ.	Красный
* Конец нерег.ЧСС	ЭКГ	Нерегулярный сердечный ритм не определялся на протяжении периода задержки, заданного для сигнала тревоги «Конец нерег.ЧСС».	Короткий, желтый
* Конец ФибрПредс	ЭКГ	Фибрилляция предсердий не регистрировалась на протяжении периода задержки, заданного для сигнала тревоги «Конец ФибрПредс» (только у взрослых пациентов).	Короткий, желтый

Сообщение	От	Описание	Приоритет
Неизв.Тревога * Неизв.Тревога	Неизвестно	В систему поступает сигнал тревоги по состоянию пациента, но не удается определить текст тревоги.	Желтый или красный, в зависимости от приоритета сигнала тревоги.
* Нерегулярная ЧСС	ЭКГ/аритмия	Нерегулярный ритм сердечных сокращений с меткой «N» (изменения интервалов R-R > 12,5%).	Короткий, желтый
* Нет захвата ЭКС	ЭКГ/аритмия (только для пациентов с ЭКС)	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего 1,75 x средний интервал R-R, при этом импульсы ЭКС не обнаруживаются (режим ЭКС вкл.).	Короткий, желтый
* Неустойчивая ЖТ	ЭКГ/аритмия	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V»; длина пробежки меньше предела, установленного для пробежки при ЖТ, а частота сокращений желудочков превышает предел ЧСС при ЖТ.	Короткий, желтый
* НЖТ	ЭКГ/аритмия	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «S»; длина пробежки $\geq$ пределу, установленному для пробежки при НЖТ, а частота сокращений желудочков превышает предел ЧСС при НЖТ.	Короткий, желтый
** Нижн.Пр. ST-<n> ** ST-<n> xxxx<ууу	ЭКГ/ST	Депрессия сегмента ST в отведении <n> ниже заданного предела (уууу). У отведения нет смежных отведений.	Желтый

Сообщение	От	Описание	Приоритет
** Нижн.Пр. НАД ** НАД xxx < ууу	НАД	Измеренное значение НАД меньше нижнего предела тревоги. Стоящие после метки буквы с, д или т указывают на то, какое давление (систолическое, диастолическое или среднее) вышло за допустимый предел.	Желтый
** Нижн.Пр. Пульс	SpO2, давление, РЕСПгк	Значение частоты пульса меньше нижнего предела тревоги.	Желтый
** Нижн.Пр. ЧД	РЕСП	Значение частоты дыхания меньше нижнего предела тревоги.	Желтый
** Нижн.Пр. <Метка SpO2> ** <Метка SpO2> хх<уу	SpO2	Значение насыщения артериальной крови кислородом меньше нижнего предела сигнала тревоги.	Желтый
*/** Нижн.Пр. ЧСС */** ЧСС ххх<ууу	ЭКГ	Частота сердечных сокращений меньше нижнего предела ЧСС.	Короткий, желтый Желтый
* Парные ЖЭ	ЭКГ/аритмия	Два последовательных сердечных сокращения с меткой «V» между двумя сокращениями с другой меткой.	Короткий, желтый
* Пауза	ЭКГ/аритмия	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего порог тревоги для паузы (1,5–2,5 с). <i>Примечание.</i> Если для паузы и асистолии установлено значение 2,5 с и событие наступает по достижении порога 2,5 с, подается сигнал тревоги по асистолии.	Короткий, желтый

Сообщение	От	Описание	Приоритет
* Полиморфные ЖЭ	ЭКГ/аритмия	Два сердечных сокращения разной формы с меткой «V» за последние 60 сокращений, при этом каждое из них встречается не менее одного раза за последние 300 сокращений.	Короткий, желтый
* Пропуск с/сокр.	ЭКГ/аритмия	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего 1,75 x средний интервал R-R, при ЧСС < 120, или сердечные сокращения не определяются дольше 1 секунды при ЧСС > 120 (режим ЭКС выкл.).	Короткий, желтый
*** Тахи (Пульс) ***Тахи/П xxx>ууу	SpO2, давление, РЕСПгк	Значение частоты пульса превышает предел сигнала тревоги по экстремальной тахикардии.	Красный
* ФибрПредс	ЭКГ/аритмия	Нерегулярный ритм сердечных сокращений с меткой «N» наряду с вариабельностью интервалов P-R и P-зубца (только у взрослых пациентов).	Короткий, желтый
* ЭКС неЗадаетРитм	ЭКГ/аритмия (только для пациентов с ЭКС)	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего 1,75 x средний интервал R-R, при этом импульсы ЭКС не обнаруживаются (режим ЭКС вкл.).	Короткий, желтый
***Экстрем.Бради *** эБради xxx<ууу	ЭКГ	ЧСС меньше предела сигнала тревоги по экстремальной брадикардии. «xxx» обозначает наименьшее измеренное значение; «ууу» — предел экстремальной брадикардии.	Красный

Сообщение	От	Описание	Приоритет
***Экстрем.Тахи *** эТахи xxx>ууу	ЭКГ	ЧСС превышает предел сигнала тревоги по экстремальной тахикардии. «xxx» обозначает наибольшее измеренное значение; «ууу» — предел тахикардии.	Красный

Технические сигналы тревоги (сигналы о неполадках)

Существует четыре уровня технических сигналов тревоги:

- **Критический** — состояние несет угрозу жизни. Мониторинг и подача сигналов тревоги отключены. Визуальная и звуковая индикация присутствует.
- **Серьезный** — мониторинг и подача сигналов тревоги отключены. Подается звуковой сигнал.
- **Умеренный** — мониторинг и сигналы тревоги остаются активными. Визуальная индикация сохраняется, звуковые сигналы не подаются.
- **Красный/Желтый** — ряд технических сигналов тревоги можно настроить таким образом, чтобы они отображались либо как красные, либо как желтые технические сигналы тревоги.

Выберите технический сигнал тревоги/сигнал о неполадке в секторе пациента или окне пациента, чтобы отобразить возможную причину и рекомендуемое действие по ее устранению в окне приложения «Быстрый просмотр».

Примечание. Сигналы о неполадке умеренного уровня не отправляются на мобильное устройство ухаживающего лица. Однако сигналы о неполадке умеренного уровня отправляются на сервер уведомлений и сохраняются в базе данных для отчетов о рабочих процессах событий. Сигналы о неполадке серьезного уровня отправляются на мобильное устройство при соответствующей настройке.

В следующей таблице приводятся сообщения технических сигналов тревоги с описанием каждого сигнала. Сообщения приведены в алфавитном порядке.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
All ECG Alarms Off	Серьезный	Для мониторов MRx: все сигналы тревоги по ЧСС/аритмии отключены.	Управление сигналами тревоги по ЧСС/аритмии выполняется на мониторе MRx. Подробнее см. в документации на монитор MRx.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
Battery Low	Красный (!!!)	Для монитора MRx: указывает на то, что заряд аккумулятора составляет менее 10%.	Для обеспечения непрерывной кардиостимуляции пациента замените аккумуляторы сразу же после появления данного сообщения.
CO2 Cal Required	Серьезный	В случае использования мониторов MRx калибровку модуля CO ₂ следует выполнять один раз в год или после 4000 часов работы.	Не используйте функции мониторинга CO ₂ . Обратитесь в сервисную службу для выполнения калибровки. Если мониторинг CO ₂ играет важную роль в наблюдении за пациентом, изымите устройство из эксплуатации.
Defib Malf	Серьезный	Для мониторов MRx: в случае сбоя в работе оборудования кардиостимуляции, сбоя подачи питания или необходимости замены батарейки часов.	Обратитесь в сервисную службу.
!!! Defib Shutdown	Красный (!!!)	Для мониторов MRx: - Очень низкий заряд аккумулятора, и устройство не подключено к источнику питания переменного/постоянного тока. - Поврежденный или неполный файл конфигурации.	- Вставьте заряженный аккумулятор и/или подключите устройство к источнику питания переменного/постоянного тока. - Перезагрузите файл конфигурации устройства. <i>Примечание.</i> Для мониторов MRx: подтверждение сигнала тревоги «Defib Shutdown» не может быть выполнено в информационном центре. Кнопка подтверждения отображается, но не действует. Подтвердить сигнал тревоги можно только на мониторе. См. документацию на монитор MRx.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
ECG Cable Malf	Серьезный	Для мониторов MRx: короткое замыкание между электродным проводом и заземлением.	Замените кабель ЭКГ.
NBP Cal Overdue	Серьезный	Для мониторов MRx: модуль нАД нуждается в калибровке.	Обратитесь в сервисную службу для выполнения калибровки нАД. Не используйте функции мониторинга нАД, пока не будет выполнена калибровка. Если мониторинг нАД играет важную роль в наблюдении за пациентом, изымите устройство из эксплуатации.
PACE on Batteries	Умеренный	Для мониторов MRx: при кардиостимуляции используется питание от аккумуляторов.	Подключите питание переменного тока.
!!! Pacing Stopped	Красный (!!!)	Для мониторов MRx: - Кардиостимуляция остановлена вследствие отсоединения электродов или кабеля ЭКГ. - Кардиостимуляция остановлена из-за плохого контакта электродов с телом пациента или отсоединения кабеля электродов.	- Проверьте правильность наложения электродов мониторинга на пациента. Проверьте соединения кабеля. - Проверьте правильность наложения электродов на пациента. Проверьте соединения кабеля. <i>Примечание.</i> Подтверждение сигнала тревоги «Pacing Stopped» не может быть выполнено в информационном центре. Кнопка подтверждения отображается, но не действует. Подтвердить сигнал тревоги можно только на мониторе. См. документацию на монитор MRx.
Paddles Cable Malf	Серьезный	Для мониторов MRx: сбой кабеля разрядных электродов.	Замените кабель разрядных электродов.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
Pads Cable Malf	Серьезный	Для мониторов MRx: короткое замыкание между электродным проводом и заземлением.	Замените кабель электродов и выполните эксплуатационную проверку.
Pads ECG Malf	Серьезный	Для мониторов MRx: обнаружен аппаратный сбой устройства.	Выполните эксплуатационную проверку. Если проверка ЭКГ для электродов/разрядных электродов при подключенном процедурном кабеле завершается ошибкой, отсоедините процедурный кабель от устройства при поступлении соответствующего запроса, чтобы выполнить проверку ЭКГ для электродов/разрядных электродов без подсоединенного кабеля. Если проверка ЭКГ для электродов/разрядных электродов без подсоединенного кабеля завершается успешно, замените процедурный кабель. См. документацию на монитор MRx.
Pads Off Paddles Off	Серьезный	Для мониторов MRx: электроды/разрядные электроды не подсоединены или подсоединены ненадежно.	Проверьте правильность наложения электродов/разрядных электродов. При необходимости замените электроды.
PW: Пров.Настройки	Серьезный	Информационный центр получает запись SpotCheck с монитора VS30 и обнаруживает несоответствие протокола EWS.	Проверьте версию и настройки протокола.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
Анализ QT невозм.	Умеренный	Некоторые условия могут затруднить выполнение надежного мониторинга QT, в том числе: - Ограничения обнаружения Т-зубца, такие как плоский Т-зубец, фибрилляция предсердий, трепетание предсердий и выступающие U-зубцы. - Изменения QRS (например, расширение QRS). - Ограничения ритма и частоты, такие как высокая ЧСС (>150 уд/мин для взрослых пациентов или >180 уд/мин для детей и новорожденных), навязанный ритм и ритм при бигеминии.	- В качестве отведения QT выберите «Все». Информационный центр будет использовать отведение или отведения, которые имеют достаточную амплитуду Т-зубца и могут быть обнаружены. Можно также выбрать одно отведение с хорошей амплитудой Т-зубца, без видимого трепетания и без преобладания зубцов U и Р. - Если наблюдается удлинённый QTс, убедитесь, что это не вызвано расширением комплекса QRS. - Если ритм сохраняется, возможно, понадобится отключить мониторинг интервала QT.
Анализ ST невозм.	Умеренный	Алгоритму анализа ST не удастся сгенерировать достоверное значение ST ни для одного из отведений > 15 секунд, за исключением периода изучения.	Проверьте качество сигнала ЭКГ и скорректируйте при необходимости. Измените положение точек ISO и J.
Анализ STE невозм.	Умеренный	Алгоритму анализа STE не удастся сгенерировать достоверное значение STE (измерение точки J) ни для одного из отведений > 15 секунд, за исключением периода изучения.	Проверьте качество сигнала ЭКГ и скорректируйте при необходимости.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
Анализ ЭКГ невозм.	Серьезный	Алгоритму аритмии не удастся выполнить надежный анализ данных ЭКГ в используемых отведениях. <i>Примечание.</i> В случае отсоединения электродов сообщение «ЭЛКТды откл» имеет больший приоритет, чем сообщение Анализ ЭКГ невозм., и будет выведено первым в области отображения сообщений о неполадках/технических сигналах тревоги. Все текущие сообщения о неполадках/технических сигналах тревоги можно просмотреть в списке.	Измените положение электродов или ограничьте движения пациента.
Бат.Теле разряжена	Красный (!!!), желтый (!!)или серьезный, в зависимости от настройки системы	Для телеметрического монитора: ресурс литий-ионного аккумулятора почти исчерпан. Оставшееся время мониторинга составляет не менее 10 минут. Это сообщение может отображаться в течение нескольких часов, в зависимости от условий работы. После полной разрядки литий-ионного аккумулятора мониторинг немедленно прекращается.	Чтобы избежать потери функций мониторинга, установите заряженный аккумулятор при подаче этого сигнала о неполадке.
Вне зоны	Серьезный	Беспроводной телеметрический монитор находится вне зоны приема информационного центра.	Верните телеметрический монитор в зону приема.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
Еще тревоги к/м	Красный (!!!), желтый (!!) или серьезный, в зависимости от уровня серьезности сигнала тревоги.	Монитор связан с телеметрическим монитором и передает данные в информационный центр. В данный момент прикроватный монитор подает больше сигналов тревоги, чем может быть передано в информационный центр.	Просмотрите активные сигналы тревоги на прикроватном мониторе.
Замените батарею	Красный (!!!), желтый (!!) или серьезный, в зависимости от настройки системы	Для телеметрического монитора: ресурс одноразовых батарей почти исчерпан. Оставшееся время мониторинга составляет не менее 10 минут. Это сообщение может отображаться в течение нескольких часов, в зависимости от условий работы. После полной разрядки батарей мониторинг немедленно прекращается.	Чтобы избежать потери функций мониторинга, замените батареи при подаче этого сигнала о неполадке.
Кабель ЭКГ отсоед.	Красный (!!!), желтый (!!) или серьезный, в зависимости от настройки системы	От телеметрического монитора отсоединен электродный кабель. При использовании MX40 версии V.06.5X или более поздней данный сигнал тревоги можно настроить как сигнал красного или желтого уровня. Настройка по умолчанию — голубой.	Выполните повторное подключение электродного кабеля ЭКГ.
<Метка SpO2> Нестабильн.	Серьезный	Нестабильные результаты измерений SpO2, зачастую вследствие неисправного или неправильно наложенного датчика либо недостоверных измерений SpO2.	Повторите измерения, заново наложите датчик на пациента или замените датчик.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
<Метка SpO2> Нет датчика	Серьезный	К устройству для измерения SpO2 не подсоединен датчик. <i>Примечание.</i> Подтверждение этого технического сигнала тревоги приведет к отключению параметра SpO2.	Подсоедините датчик SpO2.
<Метка SpO2> Нет пульса	Серьезный	Пульс слишком слабый или не обнаруживается.	Проверьте подключение к пациенту. Смените место наложения датчика. Избегайте накладывания датчика дистальнее манжеты или внутриартериальной линии.
<Метка SpO2> Низк.Перфуз	Умеренный	Возможно снижение точности измерений вследствие низкой перфузии. Данные отображаются со знаком вопроса.	Необходимо улучшить перфузию. Смените место наложения датчика. Избегайте накладывания датчика дистальнее манжеты или внутриартериальной линии. Прогрейте место наложения.
<Метка SpO2> Помехи	Серьезный	Уровень внешнего освещения или уровень электрических помех настолько высокий, что датчику SpO2 не удастся измерить SpO2 и частоту пульса.	Уменьшите воздействие внешнего источника света на датчик или устраните источники электрических помех.
<Метка SpO2> Прод.Обнов. Числовое значение заменяется символом -?-	Умеренный	Период обновления отображаемых значений продлен из-за измерения НАД на этой же конечности или вследствие зашумленного сигнала.	Если параметр НАД не активен, проверьте место наложения датчика. Заново наложите датчик на пациента или замените датчик.
<Метка SpO2> СбойДатчика	Серьезный	Сбой датчика или кабеля-адаптера SpO2.	Замените датчик.
<Метка SpO2> Сигн.сШумом	Серьезный	Нерегулярный сигнал пульса из-за повышенной двигательной активности пациента или электрических помех.	Ограничьте двигательную активность или устраните источники электрических помех.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
!! Неизв.ТехТревога !!! Неизв.ТехТревога	Умеренный, средний или серьезный	В систему поступает технический сигнал тревоги, но не удается определить текст тревоги.	Проверьте все устройства, назначенные пациенту, чтобы избежать пропуска неизвестного сигнала тревоги, и обратитесь в сервисную службу.
Нек.в реж.Ожидания	Умеренный	Несколько (но не все) из подключенных устройств находятся в режиме ожидания.	Отменяется при выходе устройства из режима ожидания.
Некот.ТРВ ЭКГ Выкл (можно отключить в меню клинических настроек)	Умеренный	Один или несколько сигналов тревоги по аритмии уровня */** были отключены вручную.	Текущее состояние всех сигналов тревоги можно просмотреть на странице Аритмия приложения Параметры .
Неподдерж. устр-во	Серьезный	На устройстве мониторинга установлена версия программного обеспечения, не поддерживаемая информационным центром. Устройство не может быть назначено койке или пациенту.	Обратитесь в сервисную службу.
Нет данных от у-ва	Серьезный	Платформа MDIP отсоединена от драйвера IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) информационного центра.	Обратитесь в сервисную службу.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
Нет мобильн. устр.	Серьезный	- Сервер уведомлений не подключен к узлу мониторинга. Мобильное устройство не получает сигналы тревоги для пациента согласно настройке в информационном центре. - Сигнал тревоги, настроенный для передачи на мобильное устройство, совместимое с системой Android, не доставляется на все устройства по заданной схеме эскалации. - Сообщение сигнала тревоги, отправляемое вручную из режима быстрого просмотра, не доставляется на мобильные устройства по схеме эскалации.	Обратитесь в сервисную службу для восстановления соединения между узлом мониторинга и сервером уведомлений.
НетSpO2T:НЗарядБат	Серьезный голубого уровня	Слишком низкий уровень заряда аккумулятора телеметрического монитора для выполнения измерения SpO2. Мониторинг ЭКГ будет выполняться до полной разрядки аккумулятора.	Замените аккумулятор при необходимости мониторинга SpO2.
НетДанных Монитор	Серьезный или умеренный, в зависимости от настройки системы	Прикроватный монитор выключен или по каким-то причинам не может связаться с информационным центром.	Проверьте прикроватный монитор.
НетДанных Теле	Серьезный	Телеметрический монитор выключен или не может связаться с информационным центром.	Проверьте телеметрический монитор.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
НетДанных <Тип устройства>	Серьезный	Устройство стороннего производителя (например, аппарат ИВЛ или инфузионный насос), подключенное к платформе MDIP (Philips Capsule Medical Device Information Platform), прекращает сбор данных от источника.	Проверьте устройство.
НизЗаряд бат. Теле	Серьезный	Для телеметрического монитора: - Оставшееся время мониторинга составляет ≤ 20 минут (батареи типа AA). - Уровень заряда литий-ионного аккумулятора $\leq 10\%$ или оставшееся время ≤ 20 минут.	- Срочно замените батареи, чтобы избежать отключения и прекращения мониторинга. - Вставьте заряженный литий-ионный аккумулятор.
Низк.заряд батареи	Умеренный	Для телеметрических мониторов: указывает на низкий заряд батарей.	Замените батареи.
Обслуж. бат. Теле	Серьезный	Для телеметрического монитора: превышено максимально допустимое число циклов зарядки-разрядки литий-ионного аккумулятора, и его срок службы закончился.	- Замените литий-ионный аккумулятор. - Утилизируйте старый аккумулятор надлежащим образом.
Передачик Выкл	Серьезный	Автоматическое отключение приемопередатчика по истечении 10 минут, если отсоединены все электроды и не подсоединен датчик SpO ₂ .	- Заново подсоедините электроды ЭКГ к пациенту. - Заново подсоедините датчик SpO₂. - Нажмите кнопку с галочкой.
Потеря соединения	Серьезный	Произошла потеря соединения главного сектора обзора с узлом мониторинга.	Убедитесь, что узел мониторинга работает и имеется хорошее сетевое подключение к нему.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
!!Пров.ИсточникЭКГ	Желтый (!!)	Указывает на наличие более чем одного достоверного источника ЭКГ, являющегося активным для двух объединенных в пару устройств.	Выберите один источник ЭКГ.
Сбой оборуд <Метка SpO2>	Серьезный	Сбой оборудования для измерения SpO2.	Обратитесь в сервисную службу.
Сбой Теле	Серьезный	Внутренняя неисправность телеметрического монитора или ошибка самопроверки.	Обратитесь в сервисную службу для замены телеметрического монитора.
Теле РежимОжидания	Умеренный	Таймер режима ожидания информационного центра активен, или пациент не вернулся в зону приема сигнала телеметрии. Нет данных от койки.	Отменяется при выходе устройства из режима ожидания.
Теле: Провер. бат.	Умеренный	Для телеметрического монитора: у литий-ионного аккумулятора осталось ≤ 25 циклов зарядки-разрядки, прежде чем будет достигнуто максимально допустимое число циклов зарядки-разрядки.	Скоро потребуются заменить литий-ионный аккумулятор.
Теле:Слабый сигнал	Умеренный	- Пациент находится за пределами зоны приема радиосигнала. - Телеметрический монитор получает от точки доступа слабый сигнал с большой потерей данных. - Состояние существует для нескольких устройств в конкретной зоне.	- Верните пациента в зону приема. - Если пациент находится в непосредственной близости от точки доступа, замените телеметрический монитор. Обратитесь в сервисную службу. - Имеется подозрение на неисправность точки доступа, обслуживающей конкретную зону. Обратитесь в сервисную службу.

Сообщение	Уровень	Описание	Рекомендуемые действия
Темп. батареи Теле	Серьезный	Для телеметрического монитора: температура литий-ионного аккумулятора выше 55 °C или ниже -5 °C.	Замените литий-ионный аккумулятор.
ТРВ ЭКГ/Аритм Выкл	Умеренный	Все сигналы тревоги по ЭКГ выключены, для телеметрического монитора — функция ЭКГ отключена.	Чтобы возобновить подачу сигналов тревоги по ЭКГ, включите сигналы тревоги по ЭКГ, снова включите функцию ЭКГ на телеметрическом мониторе или выберите ЭКГ в качестве источника сигналов тревоги.
Удалите бат. Теле	Серьезный	Для телеметрического монитора: температура литий-ионного аккумулятора >60 °C; необходимо извлечь аккумулятор.	• Замените литий-ионный аккумулятор. • Утилизируйте старый аккумулятор надлежащим образом.
ЭЛКТды ЭКГ откл	Красный (!!!), желтый (!!) или серьезный, в зависимости от настройки системы	Подсоединены не все необходимые электроды ЭКГ.	Убедитесь, что подсоединены все необходимые кабели ЭКГ и ни один из электродов не сместился.

Сообщения о состоянии

Ниже приводятся системные сообщения о состоянии, которые могут отображаться в строке заголовка окна в верхней части экранов информационного центра или в строке состояния в нижней левой части экранов монитора пациента IntelliVue.

Примечание. Системные сообщения высокого приоритета не отображаются на обзорных станциях за пределами текущего отделения, даже если выполняется обзор пациентов из этих отделений.

Выберите сообщение в строке заголовка, чтобы отобразить текст справки в окне приложения.

Сообщение	Возможные причины	Действия
12 отвед.: укажите возраст/пол пациента	Возраст и пол пациента при рождении не были указаны в окне регистрации. Можно записать и отправить ЭКГ в 12 отведениях, однако в основу анализа будет положен профиль пациента мужского пола в возрасте 50 лет.	- Введите данные в окне регистрации. - Вернитесь в окно ЭКГ в 12 отведениях.
Windows обнаружила неполадки жесткого диска	Система BIOS или Windows обнаружила ошибку в работе жесткого диска на компьютере.	Обратитесь в сервисную службу.
Анализ 12 отв. ЭКГ завершен.	Сообщение появляется, если результаты анализа ЭКГ в 12 отведениях доступны для просмотра на прикроватном мониторе.	Никаких действий не требуется.
Анализ ЭКГ в 12 отв. невозм.	Сильные шумы в сигнале для анализа с использованием алгоритма анализа ЭКГ в 12 отведениях. Запись ЭКГ в 12 отведениях отклоняется.	- Устраните источник помех, например движения пациента, дефектные электроды или помехи от находящегося поблизости оборудования. - Выполните повторную запись ЭКГ в 12 отведениях.
В данный момент электронные отчеты недоступны.	Общий сетевой ресурс не настроен или недоступен.	Ошибка исчезает, когда общий сетевой ресурс становится доступным.

Сообщение	Возможные причины	Действия
Демо: не для мониторинга пациентов.	Данное сообщение отображается в том случае, если на узле установлена демонстрационная лицензия. <i>Примечание.</i> При работе в демонстрационном режиме отображаемые данные не отражают фактического состояния пациента.	Никаких действий не требуется.
Для экспорта пациент должен быть зарегистрирован.	Сообщение появляется при запуске экспорта ЭКГ в 12 отведениях для пациента, не зарегистрированного в настоящий момент.	• Зарегистрируйте пациента. • Выберите «Экспорт» в окне ЭКГ в 12 отведениях еще раз.
Для экспорта требуется <Постоянный ID>	Сообщение появляется при запуске экспорта без указания постоянного идентификатора. Метка идентификатора, отображаемая в сообщении, зависит от настроек меток в системе. Например, если метка настроена на отображение в виде номера истории болезни, появится сообщение Для экспорта требуется № и/б.	• Введите соответствующий идентификатор в окне регистрации. • Выберите «Экспорт» в окне ЭКГ в 12 отведениях еще раз.
Достигнуто макс. число заблокированных записей	Можно заблокировать не более 30 записей ЭКГ в 12 отведениях. Сообщение появляется при попытке заблокировать 31-ю запись ЭКГ в 12 отведениях.	Разблокируйте одну из записей ЭКГ в 12 отведениях.
Доступно обновление ПО.	Доступно обновление ПО.	Обратитесь в сервисную службу.
<Имя принтера>: принтер не установлен, ошибка печати	Принтер не установлен.	Установите принтер.
Клиент событий рабочего процесса недоступен. Обратитесь в сервисную службу.	Экспорт событий рабочего процесса недоступен, или информационный центр потерял соединение с системой рабочего процесса событий.	Обратитесь в сервисную службу.

Сообщение	Возможные причины	Действия
Назначьте активное оборудование.	Устройство мониторинга включено, но не назначено сектору.	Назначьте устройство сектору.
Не хватает электр. для 12 отв.	Сообщение появляется в случае записей, полученных с помощью 3- или 5-электродных кабелей. При наличии менее двух электродов для конечностей или отсутствии грудных электродов (общее обозначение «V» недопустимо) ЭКГ в 12 отведениях отклоняется и не записывается.	Подсоедините к электродному кабелю дополнительный набор электродов, а затем подсоедините провода электродов к пациенту.
Недостаточно данных для записи ЭКГ в 12 отведениях.	Данные были утеряны во время записи. Сетевое подключение к информационному центру.	- Прикроватный монитор делает пять попыток повторной отправки записи ЭКГ в 12 отведениях. В случае сбоя всех пяти попыток кнопка Сохран. и отправ больше не доступна. Требуется записать и отправить новую ЭКГ в 12 отведениях. - Обратитесь в сервисную службу.
Необходимо заполнить обязательные поля	Заполнены не все обязательные поля для экспорта ЭКГ в 12 отведениях.	- Заполните обязательные поля на прикроватном мониторе и экспортируйте данные с прикроватного монитора. - Заполните обязательные поля в информационном центре и экспортируйте данные из информационного центра.
Обнаружен конфликт сети: это может вызвать проблемы с функцией обзора. Обратитесь в сервисную службу.	Для нескольких информационных центров настроен одинаковый диапазон адресов многоадресной рассылки.	Обратитесь в сервисную службу.

Сообщение	Возможные причины	Действия
Осторожно! Включено использование рабочего стола. Для повторной блокировки нажмите ALT-F11.	Доступ к рабочему столу Windows включен.	Нажмите сочетание клавиш ALT-F11, чтобы заблокировать доступ к рабочему столу Windows.
Отключение от: <Имена серверов>. Только локальное хранение данных. Обратитесь в сервисную службу.	Потеря соединения с одним или несколькими серверами физиологических данных, препятствующая пейджингу, переводам пациентов и т. д.	Обратитесь в сервисную службу.
Отсутствует экспорт сигналов тревоги HL7. Обратитесь в сервисную службу	Ошибка связи с одним или несколькими клиентами HL7.	Обратитесь в сервисную службу.
Отсутствует электронная документация HL7. Обратитесь в сервисную службу.	Недоступно место назначения HL7.	Обратитесь в сервисную службу.
Ошибка экспорта: обратитесь в сервисную службу.	Сбой соединения с устройством для экспорта.	Обратитесь в сервисную службу.
Пейджинг недоступен - <Целевые объекты пейджинга>. Обратитесь в сервисную службу.	Функция уведомления о событиях недоступна, или соединение информационного центра с системой уведомления о событиях прервано.	Обратитесь в сервисную службу.
Передача ЭКГ в 12 отвед.	В информационном центре идет запись ЭКГ в 12 отведениях.	Никаких действий не требуется.
Потеря беспроводного мониторинга. Обратитесь в сервисную службу.	Периодические перерывы или сбой связи между одним или несколькими беспроводными устройствами мониторинга пациентов и информационным центром.	• Для получения сведений о сбоях связи см. журнал состояния беспроводных устройств. • Для выполнения корректирующих действий см. инструкцию по эксплуатации телеметрической системы IntelliVue. • Обратитесь в сервисную службу.
Почти исчерпаны возможности хранилища физ. данных на <Места хранения физиологических данных>. Обратитесь в сервисную службу.	В указанном месте хранения физиологических данных недостаточно дискового пространства.	Обратитесь в сервисную службу.

Сообщение	Возможные причины	Действия
Сбой запроса на обновление личного сертификата. Обратитесь в сервисную службу.	Данное сообщение отображается в том случае, если запрос на обновление сертификата не может быть обработан. Возможные причины указаны ниже. • Недоступен сервер SCEP (Simple Certificate Enrollment Protocol). • Доступ к серверу SCEP невозможен из-за проблемы, связанной с брандмауэром. • Во время проверки не удалось определить, был ли отозван имеющийся сертификат.	Обратитесь в сервисную службу.
Сбой при копировании файла экспорта фрагментов кривых для отделения: <Имена отделений>. Обратитесь в сервисную службу.	Функция экспорта фрагментов кривых недоступна, или информационный центр потерял соединение с удаленным файловым ресурсом общего доступа для экспорта фрагментов кривых.	Обратитесь в сервисную службу.
Сбой синхронизации базы данных. Узлу не удастся повторно подключиться к основному серверу. Обратитесь в сервисную службу.	Возникла проблема синхронизации содержимого локальной базы данных с основным сервером.	Обратитесь в сервисную службу.
Устраните конфликт пац-та.	Между устройствами, подключенными к пациенту, существует конфликт.	Устраните конфликт, выбрав Тот же пациент или Новый пациент для сохранения записи ЭКГ в 12 отведениях в информационном центре.
ЭКГ в 12 отв. не сохр.: печать	Данное сообщение вызвано ошибкой базы данных.	Обратитесь в сервисную службу.
Экспорт данных пациентов недоступен - <Имя сервера>. Не удастся экспортировать данные пациента. Обратитесь в сервисную службу.	Сервер экспорта данных пациентов недоступен, или информационный центр потерял соединение с ним.	Обратитесь в сервисную службу.

Мониторинг ЭКГ, аритмии, сегмента ST и интервала QT

Заявление об отказе. В этой главе описываются особенности мониторинга ЭКГ, а также алгоритмов анализа аритмии ST/AR, сегмента ST и интервала QT, используемых устройствами мониторинга при мониторинге аритмии. На устройствах мониторинга выполняются измерения и подаются сигналы тревоги, которые передаются в информационный центр для отображения и хранения. Подробнее об использовании устройств мониторинга см. в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

Данный раздел включает следующие сведения:

- «Мониторинг ЭКГ» на стр. 7-1
- «Мониторинг при отсоединении электродов» на стр. 7-2
- «Мониторинг аритмий ST/AR» на стр. 7-3
- «Анализ аритмии» на стр. 7-4
- «Сигналы тревоги по ЭКГ и аритмии» на стр. 7-7
- «Периоды тайм-аута для сигналов тревоги по аритмии» на стр. 7-8
- «Последовательность сигналов тревоги по аритмии» на стр. 7-10
- «Приложение «Анализ ЭКГ»» на стр. 7-14
- «Сообщения о состоянии аритмии» на стр. 7-22
- «Изучение» на стр. 7-25
- «События аритмии» на стр. 7-26
- «Мониторинг пациентов с электрокардиостимулятором» на стр. 7-29
- «Алгоритм анализа ST-сегмента ST/AR» на стр. 7-30
- «Мониторинг интервала QT/QTc с помощью алгоритма ST/AR» на стр. 7-34

Мониторинг ЭКГ

Электрокардиограмма (ЭКГ) — это измерение электрической активности сердца, результаты которого отображаются в информационном центре в виде кривой и числового значения.

Для сравнения измеряемых сигналов ЭКГ электроды располагают в стандартных положениях, образуя тем самым «отведения». Для получения сигналов ЭКГ,

оптимизированных для использования в целях диагностики и ведения пациента в различных условиях, могут применяться различные схемы наложения электродов, включая стандартную схему, Hexad и EASI. Сведения о правильном положении электродов и схеме наложения электродов см. в пользовательской документации на устройство мониторинга.

Примечание. Сведения о технических и рабочих характеристиках ЭКГ см. в инструкции по эксплуатации используемого устройства мониторинга.

Выбор основного и дополнительного отведений ЭКГ

Основное и дополнительное отведения, выбранные в информационном центре, используются устройством мониторинга для расчета ЧСС, а также анализа и обнаружения сердечных аритмий.

В качестве основного и (при мониторинге в нескольких отведениях) дополнительного отведений следует выбирать отведение, имеющее следующие характеристики:

- Комплекс QRS должен полностью находиться либо выше, либо ниже базовой линии и не должен быть бифазным.
- Комплекс QRS должен быть высоким и узким.
- Т-зубец должен быть меньше 1/3 высоты R-зубца.
- Р-зубец должен быть меньше 1/5 высоты R-зубца.

Для выбора основного или дополнительного отведения см. раздел «ЭКГ» на стр. 8-7.

Мониторинг при отсоединении электродов

В случаях, когда для основного и/или дополнительного отведения подается технический сигнал тревоги об отсоединении электродов, устройством мониторинга предусмотрена функция перехода на запасное отведение ЭКГ. Переход на запасное отведение производится спустя 10 секунд после появления сообщения об отсоединении электродов с целью поддержания мониторинга и анализа аритмий. Переход на запасное отведение ЭКГ происходит в тех случаях, когда для основного отведения в течение более 10 секунд выводится сообщение об отсоединении электродов и при этом доступно дополнительное отведение.

Примечание. Мониторы Efficia не поддерживают переход на запасное отведение.

При подаче технического сигнала тревоги об отсоединении электродов для основного отведения в течение более 10 секунд активное дополнительное отведение становится основным. Алгоритм анализа аритмии на устройстве мониторинга переключает отведения на экране. При устранении условия подачи сигнала об отсоединении электродов происходит обратное переключение отведений в их первоначальное положение.

Если и для основного, и для дополнительного отведения подается сигнал тревоги об отсоединении электродов, источником ЭКГ на устройстве становится любое доступное отведение, после чего выполняется повторное изучение ритма.

Если при анализе в одном отведении доступны два отведения, дополнительное отведение становится основным и остается таковым до тех пор, пока не будет устранено условие подачи сигнала тревоги об отсоединении электродов. Алгоритм анализа аритмии на устройстве мониторинга выполняет повторное изучение ритма с использованием доступного отведения.

Переход на запасное отведение при мониторинге методом EASI

Если для одного из отведений EASI с исходными (необработанными) данными подается технический сигнал тревоги, на экране отображается плоская линия. Через 10 секунд начинается вывод сигнала, считанного с отведений EASI AI, AS или ES (в зависимости от того, какое из них доступно), с меткой «ЭКГ» и его анализ системой анализа аритмии на устройстве мониторинга.

Примечание. При наличии артефакта в кривых ЭКГ или сообщения **Техн. тревога: Анализ ЭКГ невозм.** можно использовать все три отведения EASI для устранения неполадки.

Чтобы определить, какое отведение является источником неполадок, следует отобразить отведения с исходными данными. См. раздел «Отображение отведений EASI с исходными данными» на стр. 7-22. Три непосредственно считанных сигнала отведений EASI будут выведены на экран, что позволит определить, какие электроды устройства мониторинга являются источником неполадок и нуждаются в замене.

Мониторинг аритмий ST/AR

Показания к применению

Алгоритм анализа аритмии ST/AR предназначен для использования в случаях, когда врач решает провести мониторинг сердечных аритмий взрослых пациентов, детей и новорожденных (без применения телеметрии) и/или сегмента ST взрослых пациентов с целью получения информации, необходимой для лечения, отслеживания эффективности лечения и устранения причин симптомов.

Примечание. Сведения о назначении алгоритма анализа ST/AR (сегмента ST и аритмии) см. в документе *Arrhythmia Monitoring ST/AR Algorithm Application Note* (Указания по применению алгоритма мониторинга аритмии ST/AR, только на английском языке).

Мониторы пациента IntelliVue

Если мониторинг пациента осуществляется с помощью монитора пациента IntelliVue, алгоритм анализа аритмии ST/AR предоставляется монитором пациента IntelliVue. Однако настройки анализа аритмии и пределов тревоги можно регулировать и просматривать как в информационном центре, так и на мониторе пациента IntelliVue. Уровень анализа аритмии на мониторе (базовый или расширенный) определяет, на каком уровне будет выполняться анализ аритмии для конкретного пациента. Дополнительные сведения см. в пользовательской документации на монитор пациента IntelliVue.

Телеметрический монитор

Если мониторинг пациента осуществляется с помощью телеметрического монитора, алгоритм анализа аритмии ST/AR выполняется телеметрическим монитором. Однако настройки анализа аритмии и пределов тревоги можно регулировать и просматривать в информационном центре и только просматривать на телеметрическом мониторе. Уровень анализа аритмии на телеметрическом мониторе (базовый или расширенный) определяет, на каком уровне будет выполняться анализ аритмии для конкретного пациента. Дополнительные сведения см. в пользовательской документации на телеметрический монитор.

Мониторы MRx

Если мониторинг пациента осуществляется с помощью монитора MRx, мониторинг аритмии выполняется на мониторе. Настройки анализа аритмии и пределов тревоги можно регулировать только на мониторе MRx. Дополнительные сведения см. в пользовательской документации на монитор пациента MRx.

Использование нескольких устройств мониторинга

Если мониторинг пациента осуществляется с помощью нескольких устройств, уровни анализа аритмии, используемые устройствами, могут различаться. Дополнительные сведения см. в пользовательской документации на используемое устройство.

Анализ аритмии

Анализ аритмии позволяет получить представление о состоянии пациента, в том числе о частоте сердечных сокращений, частоте ЖЭ, ритме и эктопических сокращениях. Анализ ST/AR в нескольких отведениях выполняется устройством мониторинга в выбранных пользователем основном и дополнительном отведениях ЭКГ. Если доступно только одно из нескольких отведений, анализ ST/AR будет выполняться в единственном доступном отведении. Для получения дополнительных сведений об алгоритме ST/AR см. документ *Arrhythmia Monitoring ST/AR Algorithm Application Note* (Указания по применению алгоритма мониторинга аритмии ST/AR, только на английском языке).

Метки аритмичных сердечных сокращений

Метки сердечных сокращений поступают в информационный центр от поддерживаемых устройств мониторинга и показывают, каким образом система анализа аритмии классифицирует сокращения.

Метка сердечного сокращения в режиме «Аритмия Вкл»	Классификация сердечных сокращений	Метка с/сокращения в режиме кардиотахометра
N	В норме	B (обнаружено сердечное сокращение)
V	Желудочковая эктопия	B (обнаружено сердечное сокращение)
S	Наджелудочковое преждевременное сокращение	B (обнаружено сердечное сокращение)
P	Навязанное сокращение	B (обнаружено сердечное сокращение)
‘	Импульс ЭКС	‘
“	Импульс бивентрикулярного ЭКС	“
L	Изучение ЭКГ пациента	L
A	Артефакт (фрагмент с шумами)	A

Метка сердечного сокращения в режиме «Аритмия Вкл»	Классификация сердечных сокращений	Метка с/сокращения в режиме кардиотахометра
?	Недостаточно данных для классификации сердечных сокращений	?
I	Нерабочее состояние (например, «ЭЛКТды откл»)	I
M	Пауза или пропущенное сердечное сокращение	M

Примечание. Если пациенту проводится и предсердная, и желудочковая кардиостимуляция, на экране отобразятся две штриховые метки над кривой, совмещенной с импульсами предсердной и желудочковой электрокардиостимуляции.

Обеспечение точного мониторинга аритмии

Для обеспечения точного мониторинга аритмии убедитесь, что кривые ЭКГ оптимально настроены для мониторинга аритмии, выполнив следующие действия:

- 1 Выберите оптимальное отведение на прикроватном мониторе или в информационном центре.
- 2 Проверьте пределы тревоги по аритмии в приложении **Параметры**. См. раздел «Аритмия» на стр. 8-10.
- 3 Убедитесь в правильности настройки **Режим ЭКС** для пациента и при необходимости измените настройку. См. раздел «Мониторинг пациентов с электрокардиостимулятором» на стр. 7-29.
- 4 Для поиска и устранения неполадок при анализе ЭКГ используйте приложение **Анализ ЭКГ**. См. раздел «Приложение «Анализ ЭКГ»» на стр. 7-14.

Сердечные сокращения с аберрантным проведением

Для системы мониторинга оказывается сложным, а иногда и невозможным отличить наджелудочковое сокращение с аберрантным проведением от желудочкового сокращения. Если сердечное сокращение с аберрантным проведением имеет сходство с желудочковым сокращением, оно классифицируется как желудочковое. Чтобы свести случаи некорректного определения к минимуму, всегда следует выбирать отведение, в котором сердечные сокращения с аберрантным проведением имеют максимально узкий R-зубец. Желудочковые сокращения должны отличаться от этих «нормальных сокращений». Вместо попытки выбрать два отведения с узким R-зубцом, возможно, легче просто выбрать одно отведение и выполнять мониторинг аритмии в одном отведении. Требуется особая бдительность медицинского персонала при мониторинге пациентов данного типа.

Фибрилляция и трепетание предсердий

Анализ фибрилляции предсердий на устройстве мониторинга возможен только для взрослых пациентов.

В некоторых случаях нарушения ритма предсердий, фибрилляция и трепетание базовой линии, отличающиеся нестабильным характером, могут превышать заданный для алгоритма в устройстве мониторинга порог обнаружения, приводя к ошибочному обнаружению и подаче ложных сигналов тревоги. Если трудно выбрать два отведения с нестабильной базовой линией низкого уровня, следует рассмотреть возможность мониторинга аритмии в одном отведении.

Фибрилляция предсердий не может быть обнаружена устройством мониторинга, если преобладают сердечные сокращения, имеющие метку V или P.

Примечание. Приложение **Анализ ЭКГ** можно использовать для настройки порога обнаружения, как описано в разделе «Приложение «Анализ ЭКГ»» на стр. 7-14.

После обнаружения конца фибрилляции предсердий устройство мониторинга подает сигнал тревоги * **Конец ФибрПредс**, если состояние фибрилляции предсердий отсутствовало на протяжении времени задержки, заданной для параметра «Зд.КцФибПрд/нЧСС». Можно настроить следующие значения: 0, 1, 3, 5, 10, 20 или 30 минут. Это означает, что должен быть обнаружен конец фибрилляции предсердий и фибрилляция должна отсутствовать на протяжении времени задержки. Это позволяет предотвратить слишком раннюю подачу сигнала тревоги по концу фибрилляции предсердий. Кроме того, для настраиваемого интервала напоминания (только для сигналов тревоги по фибрилляции предсердий и нерегулярной ЧСС) можно установить значения 10, 20, 30, 60 или 120 минут.

Синусовая аритмия

В некоторых случаях во время синусовой аритмии ложный сигнал тревоги по фибрилляции предсердий на устройстве мониторинга может подаваться из-за невозможности надежного определения P-зубца или изменения морфологии P-зубца.

Перемежающаяся блокада ножек пучка Гиса

Блокада ножек пучка Гиса и другие фасцикулярные блокады представляют трудности для алгоритма анализа аритмии в устройстве мониторинга. При значительном изменении комплекса QRS во время блокады по сравнению с нормальным комплексом блокированное сердечное сокращение может быть ошибочно принято за желудочковое сокращение, что приводит к подаче ложных сигналов тревоги по ЖЭ. Чтобы свести случаи некорректного определения к минимуму, всегда следует выбирать отведение, в котором сердечные сокращения с блокадой ножек пучка Гиса имеют максимально узкий R-зубец.

Желудочковые сокращения должны отличаться от этих «нормальных сокращений». Вместо попытки выбрать два отведения с узким R-зубцом, возможно, легче просто выбрать одно отведение и выполнять мониторинг аритмии в одном отведении. Требуется особенная бдительность медицинского персонала при мониторинге пациентов данного типа.

Режим кардиотахометра

Алгоритм ST/AR в устройстве мониторинга предоставляет функцию кардиотахометрии, когда анализ аритмии выключен. Алгоритм кардиотахометрии может обрабатывать данные одного или двух каналов ЭКГ одновременно.

Если анализ аритмии в устройстве мониторинга выключен, обнаружение комплекса QRS производится таким же образом, как и при включенном анализе аритмии. Это означает, что выполняются все проверки подавления шумов и пиков. На основе отслеженных сердечных сокращений ЧСС рассчитывается с помощью тех же формул, которые используются в алгоритме анализа аритмии. Работающие наряду с функцией обнаружения сердечных

сокращений алгоритмы обнаружения асистолии и желудочковой фибрилляции в анализе аритмий используются для обнаружения наличия асистолии и желудочковой фибрилляции.

Сигналы тревоги по ЭКГ и аритмии

Состояния тревоги, обнаруживаемые алгоритмом анализа аритмии ST/AR в устройстве мониторинга, сгруппированы в следующие категории:

- Сигналы тревоги по ЖЭ (например, Парные ЖЭ, Желуд. ритм)
- Сигналы тревоги по обнаружению сердцебиения (например, Пауза, Нет захвата ЭКС)
- Сигналы тревоги по ЧСС (например, НЖТ, Верх.Пр. ЧСС, Нижн.Пр. ЧСС)
- ФибрПредс/Нерегулярная ЧСС

Количество классифицируемых ритмов, обнаруживаемых событий и подаваемых сигналов тревоги зависит от того, настроена ли система для базового или расширенного анализа аритмий.

В таблице ниже перечислены сигналы тревоги по аритмии, доступные в базовом и расширенном режимах анализа аритмии и режиме кардиотахометра. Описания сигналов тревоги см. в разделе «Сообщения тревоги по физиологическим параметрам» на стр. 6-14.

Сигналы тревоги кардиотахометра	Дополнительные сигналы тревоги в базовом режиме анализа аритмии	Дополнительные сигналы тревоги в расширенном режиме анализа аритмии
Асистолия Жел.Фибр/Тахи Экстрем.Бради Экстрем.Тахи Верх.Пр. ЧСС Нижн.Пр. ЧСС	ЖТахи Нет захвата ЭКС ЭКС неЗадаетРитм Верх.Пр. ЖЭ/мин	ФибрПредс Конец ФибрПредс НЖТ Пропуск с/сокр Пауза Нерегулярная ЧСС Конец нерег.ЧСС Желуд. ритм Верх.Пр.Групп.ЖЭ Парные ЖЭ R-на-Т ЖЭ Жел. бигеминия Жел. тригеминия Неустойчивая ЖТ Полиморфные ЖЭ

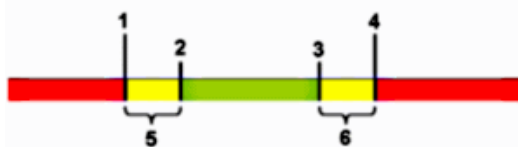
Работа с сигналами тревоги по ЭКГ

В информационном центре сигналы тревоги по ЭКГ можно включать и отключать для проведения нетелеметрического мониторинга. Значения верхнего и нижнего пределов тревоги можно изменять таким же образом, как и для сигналов тревоги по другим измеряемым параметрам. В данном разделе перечислены характеристики, относящиеся только к сигналам тревоги по ЭКГ.

Крайние пределы сигналов тревоги по ЧСС

Разность значений нижнего предела сигнала тревоги по ЧСС и предела экстремальной брадикардии задается на уровне отделения. Например, если нижний предел сигнала тревоги по ЧСС равен 60 уд/мин и для предела экстремальной брадикардии задана разность 20 уд/мин, то предел экстремальной брадикардии составляет 40 уд/мин. Если заданная разность равна нулю, то сигнал тревоги по экстремальной брадикардии подается каждый раз, когда ЧСС оказывается меньше нижнего предела сигнала тревоги по ЧСС.

То же самое относится и к разности значений верхнего предела сигнала тревоги по ЧСС и предела экстремальной тахикардии. Таким же образом значение предела экстремальной тахикардии определяется на основе верхнего предела ЧСС.



- 1 Предел для экстремальной брадикардии
- 2 Нижний предел
- 3 Верхний предел
- 4 Предел для экстремальной тахикардии
- 5 Δ Экстремальная брадикардия
- 6 Δ Экстремальная тахикардия

Из соображений безопасности пределы экстремальной брадикардии и тахикардии блокируются на заданном уровне. Например, предел экстремальной брадикардии для новорожденных по умолчанию блокируется на уровне 70 уд/мин. Таким образом, если значение нижнего предела сигнала тревоги по ЧСС изменяется на 80 уд/мин, а разность для предела экстремальной брадикардии равна 20 уд/мин, то предел экстремальной брадикардии составит 70 уд/мин. Однако в случае настройки нижнего предела сигнала тревоги по ЧСС на 65 уд/мин предел экстремальной брадикардии также составит 65 уд/мин, и если ЧСС опустится ниже этого предела, то будет подаваться только сигнал тревоги по экстремальной брадикардии.

Периоды тайм-аута для сигналов тревоги по аритмии

Как правило, сигнал тревоги по аритмии подается устройством мониторинга при обнаружении состояния тревоги. Однако в некоторых ситуациях звуковые и визуальные сигналы тревоги не подаются, несмотря на обнаружение состояния тревоги. В число этих ситуаций входят следующие:

- Наличие состояния тревоги с более высоким приоритетом.

- В данной последовательности действует период тайм-аута для сигнала тревоги более высокого приоритета. См. раздел «Последовательность сигналов тревоги по аритмии» на стр. 7-10.
- Действующий период тайм-аута для данного сигнала тревоги.

Что такое период тайм-аута?

При подаче сигнала тревоги по аритмии желтого уровня алгоритм ST/AR в устройстве мониторинга автоматически инициирует период тайм-аута (или период запрета). Это означает, что такое же состояние тревоги или другое состояние, находящееся ниже в той же последовательности приоритетов, не вызовет подачу сигнала тревоги. Если для периода тайм-аута установлено значение 0, сигнал тревоги автоматически сбрасывается при исчезновении вызвавшего его состояния. Продолжительность периода тайм-аута задается на уровне отделения.

По истечении периода тайм-аута происходит сброс системы, и если состояние тревоги сохраняется, сигнал тревоги подается снова.

Существует два уровня периодов тайм-аута:

- Первый уровень (значения 0, 1, 2, 3, 4 или 5 минут) применяется ко всем сигналам тревоги ЭКГ желтого уровня, находящимся в последовательности приоритетов выше сигнала тревоги «Жел. бигеминия» («Неустойчивая ЖТ», «Желуд. ритм», «Групповые ЖЭ», «Парные ЖЭ», «R-на-T ЖЭ», «Нет захвата ЭКС», «ЭКС неЗадаётРитм», «Пауза», «НЖТ», «Верх.Пр. ЧСС», «Нижн.Пр. ЧСС»).
- Второй уровень (значения 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10 или 15 минут) применяется к сигналу тревоги «Жел. бигеминия» и ко всем сигналам тревоги, находящимся в последовательности приоритетов ниже данного сигнала тревоги («Жел. бигеминия», «Жел. тригеминия», «ЖЭ/мин > xx», «Полиморфные ЖЭ»).

Иллюстрации последовательности приоритетов сигналов тревоги см. в разделе «Последовательность сигналов тревоги по аритмии» на стр. 7-10.

Примечание. Для сигналов тревоги по фибрилляции предсердий и нерегулярной ЧСС периоды тайм-аута отсутствуют, но имеются напоминания. Напоминание можно настроить на 10, 15, 30 (по умолчанию), 60, 120 и 240 минут. Можно настроить задержку «конечных» сигналов тревоги по завершении фибрилляции предсердий и нерегулярной ЧСС на странице **Аритмия** приложения **Параметры**. Значение по умолчанию — 5 минут. Эта задержка позволяет предотвратить слишком раннюю или слишком частую подачу «конечного» сигнала тревоги.

Прекращение периода тайм-аута

Период тайм-аута прекращается в следующих случаях:

- По истечении заданного времени.
- На этапе изучения.
- В случае паузы или возобновления сигналов тревоги.

Примечание. Вытесняющий сигнал тревоги не прекращает период тайм-аута.

Приоритет подачи сигналов тревоги

Информационный центр отображает и подает сигналы тревоги красного и желтого уровней от устройств мониторинга в порядке их приоритета (от высокого к низкому):

- 1 Сигналы тревоги, связанные с ЭКГ
- 2 Все прочие сигналы тревоги красного уровня
- 3 Сигналы тревоги по аритмии желтого уровня
- 4 Все прочие сигналы тревоги желтого уровня

Функционирование сигналов тревоги и периоды тайм-аута

Во время периода тайм-аута для конкретного состояния тревоги повторное наступление состояния тревоги или возникновение состояния тревоги с более низким приоритетом в той же последовательности не приведет к подаче сигнала тревоги. Однако для состояний тревоги в другой последовательности сигнал тревоги будет подаваться. Сразу по завершении периода тайм-аута будут подаваться сигналы тревоги для любых активных состояний тревоги. Например, при наличии активного сигнала тревоги по желудочковой бигеминии сигнал тревоги ЖЭ > xx/мин подаваться не будет, поскольку он находится на более низкой ступени в последовательности. Однако сигнал тревоги по верхнему пределу ЧСС будет определяться и подаваться, так как он относится к другой последовательности.

Сигналы тревоги с более высоким приоритетом будут вытеснять предыдущий сигнал тревоги, и будет подаваться сигнал тревоги с более высоким приоритетом. Например, если при активном сигнале тревоги по желудочковой тригеминии возникают парные желудочковые экстрасистолы, будет подаваться сигнал тревоги по парным ЖЭ. Единоновременно для пациента может подаваться только один сигнал тревоги по аритмии.

Приоритеты сигналов тревоги в каждой последовательности установлены в соответствии с уровнем серьезности этих состояний.

Сведения о сигналах тревоги по аритмии можно просмотреть в приложениях просмотра данных. См. раздел «Обзор приложений просмотра информационного центра» на стр. 9-1.

Последовательность сигналов тревоги по аритмии

Во избежание подачи лишних или менее важных сигналов тревоги во время подтверждения сигналов тревоги серьезного уровня алгоритм анализа аритмии в устройстве мониторинга устанавливает приоритеты сигналов тревоги в рамках определенной последовательности сигналов.

Связанные события, например сигналы тревоги по желудочковым аритмиям, сгруппированы в одну последовательность. Сигналы тревоги по наиболее критическим состояниям находятся в верхней части последовательности. Другие состояния следуют за ними в порядке убывания степени серьезности.

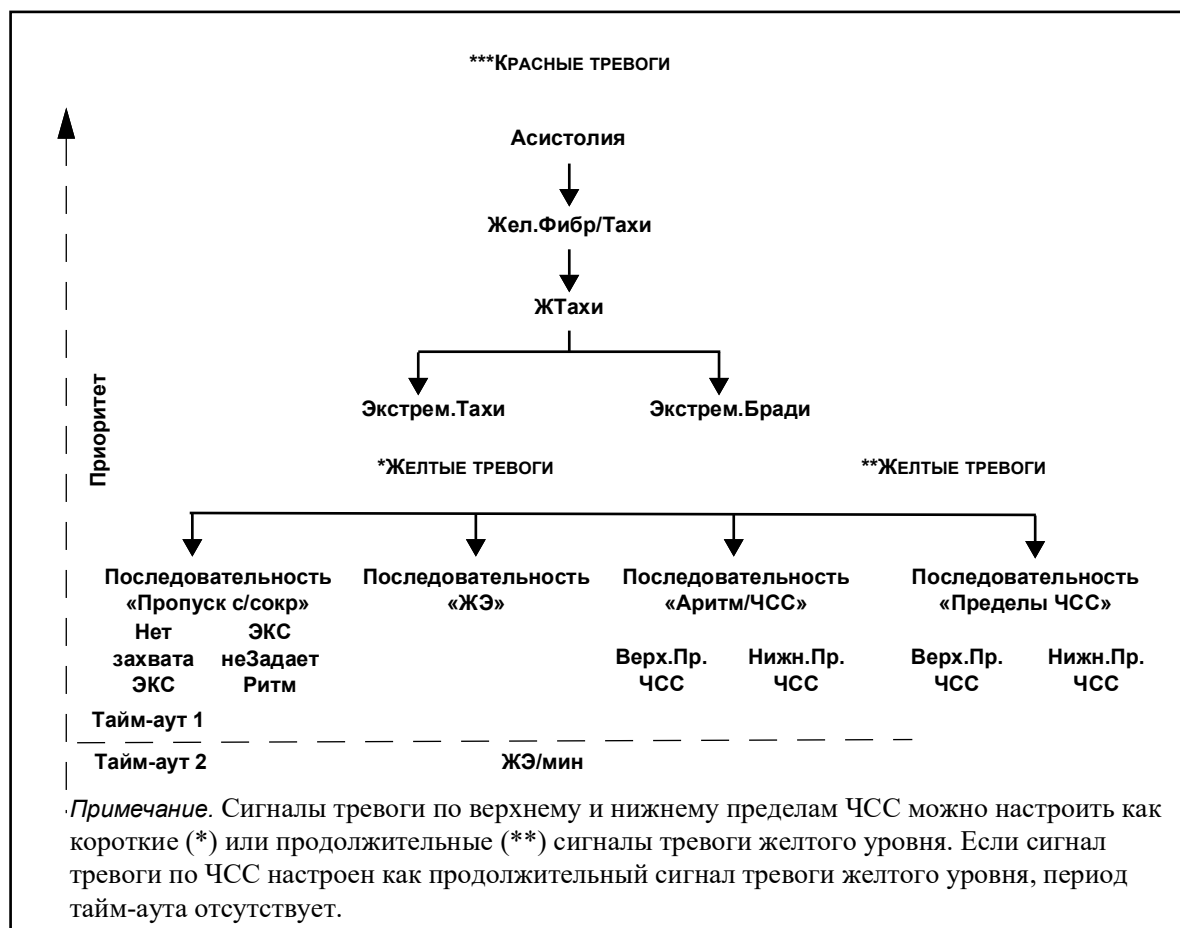
Способ, каким сигналы тревоги группируются и как для них устанавливается приоритет, определяет порядок подачи сигналов тревоги. Красные сигналы тревоги (***) наивысшего приоритета подаются в первую очередь (при наличии). Если никаких красных сигналов тревоги (***) не обнаружено, то подается имеющий теперь наивысший приоритет желтый сигнал тревоги (*), обнаруженный в любой заданной последовательности сигналов тревоги. При обнаружении сигналов тревоги такого же приоритета в других последовательностях сигналов тревоги подается сигнал тревоги, обнаруженный последним.

Иллюстрации последовательностей приоритетов сигналов тревоги см. в разделах «Последовательность приоритетов сигналов тревоги в расширенном режиме анализа аритмии» на стр. 7-12, «Последовательность приоритетов сигналов тревоги в базовом

режиме анализа аритмии» на стр. 7-11 и «Последовательность приоритетов сигналов тревоги в режиме кардиотахометра (Аритмия Выкл)» на стр. 7-13.

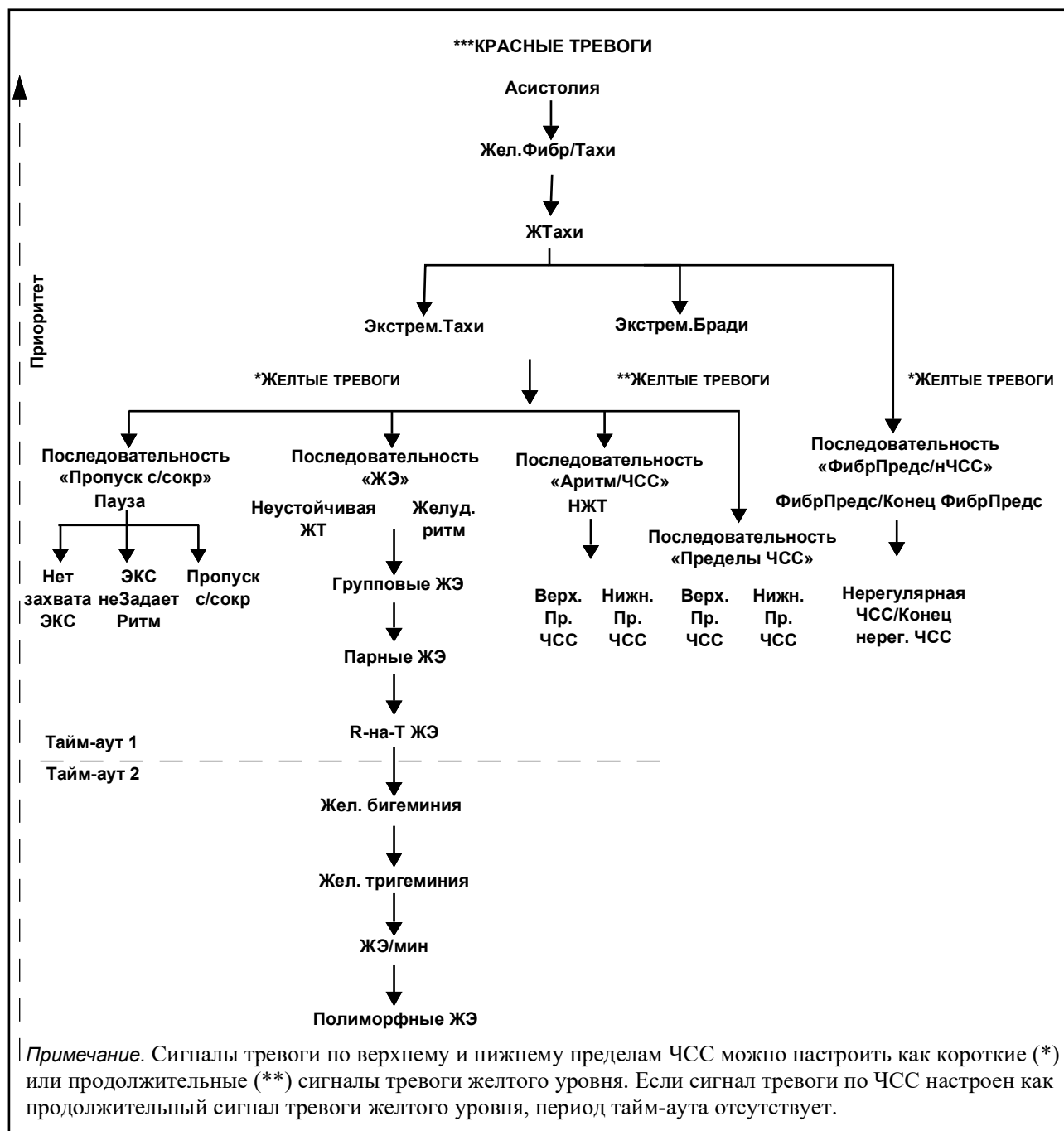
Последовательность приоритетов сигналов тревоги в базовом режиме анализа аритмии

На приведенной ниже диаграмме показаны последовательности приоритетов сигналов тревоги в базовом режиме анализа аритмии на устройстве мониторинга.



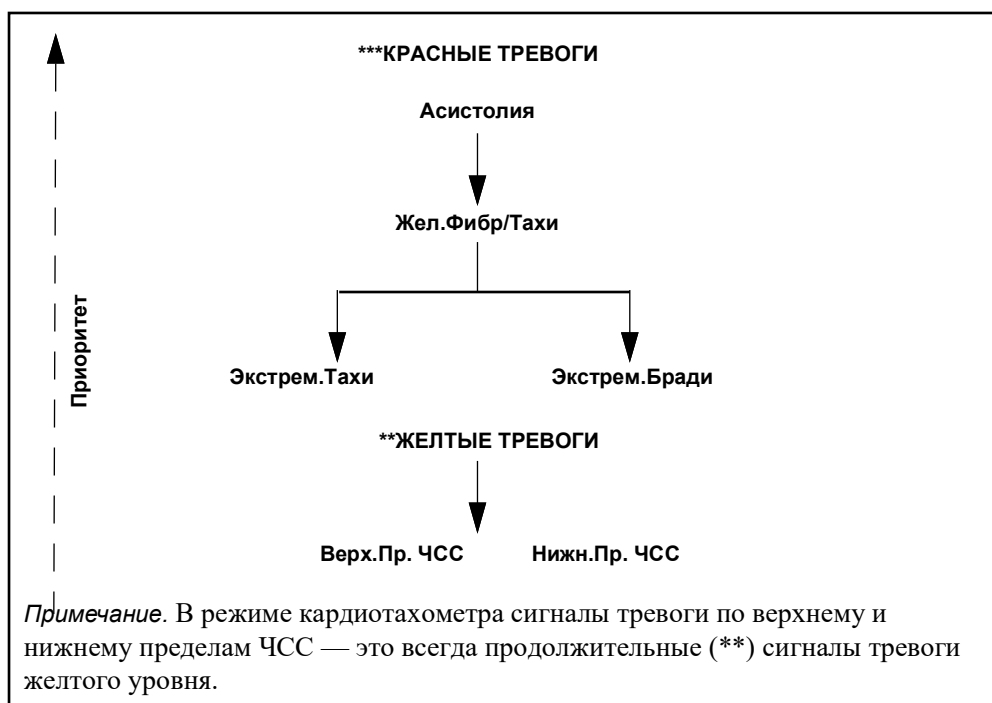
Последовательность приоритетов сигналов тревоги в расширенном режиме анализа аритмии

На приведенной ниже диаграмме показаны последовательности приоритетов сигналов тревоги в расширенном режиме анализа аритмии на устройстве мониторинга. Приоритеты сигналов тревоги в каждой категории установлены в соответствии с уровнем серьезности этих состояний.



Последовательность приоритетов сигналов тревоги в режиме кардиотахометра (Аритмия Выкл)

На приведенной ниже диаграмме показаны последовательности приоритетов сигналов тревоги в режиме кардиотахометра на устройстве мониторинга. Приоритеты сигналов тревоги в каждой категории установлены в соответствии с уровнем серьезности этих состояний.



Приложение «Анализ ЭКГ»

Приложение **Анализ ЭКГ** обеспечивает просмотр данных доступных отведений ЭКГ, передаваемых устройствами мониторинга, в режиме реального времени. Это приложение можно использовать для того, чтобы проверить, оптимизированы ли кривые ЭКГ для мониторинга аритмии или для устранения ложных сигналов тревоги устройства мониторинга.

Примечание. **Анализ ЭКГ** отсутствует в системах PIC iX Essentials.



Осторожно!

- Реконструированные ЭКГ и соответствующие измерения являются приближенными к стандартным ЭКГ в 12 отведениях. Их не следует использовать в диагностических целях.
- Зашумленный сигнал ЭКГ затрудняет точное определение и/или классификацию сердечных сокращений, влияя таким образом на обнаружение событий и подачу сигналов тревоги.
- Необходимо всегда проверять метки сердечных сокращений, чтобы убедиться в том, что сердечным сокращениям присваиваются правильные метки.
- В случае полной блокады сердца или сбоя электрокардиостимулятора (не может захватывать или задавать ритм) алгоритм анализа аритмий может по ошибке подсчитывать высокие Р-зубцы (превышающие 1/5 средней высоты R-зубца), вследствие чего аритмии, угрожающие жизни пациента, могут быть не обнаружены.
- Поскольку повторное изучение выполняется автоматически, то если оно происходит при наличии желудочкового ритма, эктопические сокращения могут быть ошибочно приняты за нормальные комплексы QRS. Это может помешать обнаружению последующих эпизодов желудочковой тахикардии и желудочковой фибрилляции. Поэтому следует выполнять следующие условия:
 - Немедленно отреагировать на любой технический сигнал тревоги.
 - Удостовериться, что алгоритм анализа аритмии правильно помечает сердечные сокращения.

Для того чтобы получить доступ к приложению **Анализ ЭКГ**, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Выберите кнопку **Окно пациента** на панели задач, а затем выберите пункт **Анализ ЭКГ** в появившемся списке.
- Выберите кривую ЭКГ в секторе пациента, а затем выберите пункт **Анализ ЭКГ** в меню.

В приложении **Анализ ЭКГ** все доступные кривые отображаются на сером фоне. Кривые выводятся с задержкой. Отображаются как основное, так и дополнительное отведения, используемые для анализа аритмии на устройстве мониторинга. По умолчанию кривая основного отведения показывает задержанное отведение с метками сердечных сокращений.

Примечание. Информационный центр не получает данные о метках сердечных сокращений от мониторов пациента IntelliVue с технологией Smart-Hopping или устройств MRx; кроме того, многие элементы управления доступны только на самих устройствах. Сведения о

доступных элементах управления см. в разделе «Элементы управления на устройствах» на стр. 4-2.

Примечание. Так как в приложении **Анализ ЭКГ** отображаются все отведения, включая реконструированные, кривая основного отведения может не отображаться в верхней части окна.

При выполнении анализа в нескольких отведениях метки сердечных сокращений представляют результаты анализа кривых основного и дополнительного отведений.

Примечание. Настроенное усиление кривой ЭКГ поддерживается между окном пациента и сектором пациента.

Рекомендации по анализу ЭКГ

При выборе приложения **Анализ ЭКГ** в правой части окна отображаются действия по устранению неполадок при анализе ЭКГ.

Перед выполнением данных действий обратите внимание на следующее:

- Правильная подготовка кожи перед наложением электродов является важнейшей составляющей для успешного выполнения мониторинга. Наличие четкого сигнала является необходимым условием для обеспечения точного мониторинга аритмии на устройстве мониторинга. Подробнее об устройстве мониторинга см. в соответствующей инструкции по эксплуатации.
- Рядом с действиями отображаются значки справки . Наводите курсор мыши на значки справки для просмотра подсказок для каждого действия по устранению неполадок. При работе с сенсорным экраном коснитесь значка справки.

Ниже перечислены действия по устранению неполадок при анализе ЭКГ:

- 1 Выберите оптимальные отведения. См. раздел «Выбор оптимальных отведений» на стр. 7-15.
- 2 Переклассифицируйте сердечные сокращения. См. раздел «Переклассификация сокращений» на стр. 7-18.
- 3 Смените режим анализа. См. раздел «Смена режима анализа» на стр. 7-19.
- 4 Измените порог обнаружения комплекса QRS. См. раздел «Изменение порога обнаружения комплекса QRS» на стр. 7-19.

Примечание. Данное действие указывается, если для источника сигнала ЭКГ можно изменить порог обнаружения комплекса QRS.

Выбор оптимальных отведений

Выберите отведение со стабильным комплексом QRS, имеющим требуемую амплитуду. Рекомендуется, чтобы значение амплитуды было больше 0,5 мВ. Пользователь может назначить любое доступное отведение вне зависимости от того, отображается ли оно в текущий момент.

Размер и форма комплекса QRS важны для обнаружения и классификации сердечных сокращений. Следуйте приведенным ниже рекомендациям, чтобы выбрать отведения, предоставляющие оптимальную морфологию QRS для анализа в системе анализа аритмии:

Нормальное сердечное сокращение

- Высокий R-зубец, который не является обрезанным или бифазным.

- Т-зубец меньше $1/3$ высоты R-зубца. По возможности избегайте отведений с высокими Т-зубцами.
- Р-зубец меньше $1/5$ высоты R-зубца, желательно меньше 0,15 мВ.

Эктопическое сокращение

- Высота не менее $1/5$ высоты нормального комплекса QRS.
- Сердечное сокращение не отображается обрезанным.
- Форма отчетливо отличается от формы нормального сокращения.

Чтобы выбрать оптимальное отведение, выполните следующие действия:

- В окне **Анализ ЭКГ** выберите пункт **Основ. отведение** или **Дополн. отведение**, а затем выберите нужное отведение.

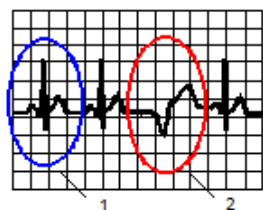


Внимание!

Если сердечные сокращения классифицированы неправильно, убедитесь в том, что ЭКГ оптимизирована для мониторинга аритмии. Если наблюдаются сильные шумы, нестабильность вольтажа, низкая амплитуда сигнала или большие Р-зубцы или Т-зубцы, возможно, потребуется выбрать другое отведение, заменить электроды или изменить схему их наложения.

Пример оптимизированных ЭКГ

На рисунке ниже показана ЭКГ, оптимизированная для мониторинга аритмии у пациента без электрокардиостимулятора.



- 1 Нормальные сердечные сокращения
- 2 ЖЭ

Нормальные комплексы QRS:

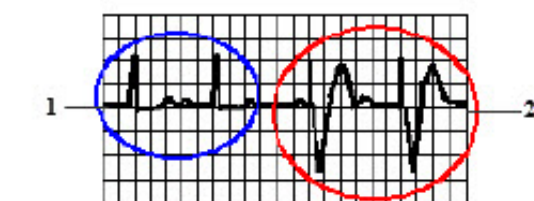
- Высокие (рекомендуемая амплитуда $> 0,5$ мВ), узкие, с R-зубцом, расположенным выше или ниже базовой линии (но не бифазные)
- Т-зубец меньше $1/3$ высоты R-зубца
- Р-зубец меньше $1/5$ высоты R-зубца

Эктопические сокращения:

- Более широкие ЖЭ, имеющие форму, отличную от нормальных сокращений
- ЖЭ, не являющиеся слишком высокими или маленькими по сравнению с нормальными сокращениями

Пример оптимизированного сердечного ритма при наличии электрокардиостимулятора

ЭКГ, оптимизированная для мониторинга пациентов с установленным электрокардиостимулятором, должна выглядеть следующим образом:



- 1 Нормальные сердечные сокращения
- 2 Импульсы ЭКС/навязанные сокращения

I

- Высокие (рекомендуемая амплитуда $> 0,5$ мВ), узкие, выше или ниже базовой линии (но не бифазные)
- Т-зубец меньше $1/3$ высоты R-зубца, Р-зубец меньше $1/5$ высоты R-зубца

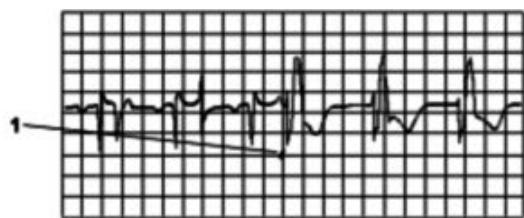
Навязанные желудочковые сокращения:

- Навязанное сокращение немногим больше нормального комплекса QRS и выше импульса ЭКС
- Навязанное сокращение шире нормального комплекса QRS
- Импульс ЭКС должен быть достаточно высоким для обнаружения, без ширины (без следов реполяризации).

Оптимизация выбора отведений у пациентов с электрокардиостимулятором

При использовании некоторых монополярных электрокардиостимуляторов импульсы ЭКС отображаются со следами реполяризации. Эти следы могут учитываться как комплексы QRS в случае аритмий, угрожающих жизни пациента.

При наличии заметных следов реполяризации выберите другое отведение, в котором следы реполяризации будут менее заметны.



- 1 След реполяризации (обратите внимание на ширину)



Осторожно!

Электрокардиостимуляторы могут создавать сливные сокращения, наблюдающиеся, когда собственно проводимое сердечное сокращение и навязанное сокращение происходят одновременно, что может быть не обнаружено детектором комплексов QRS на мониторе. Чтобы избежать этого, следует подумать о смене отведений или режима анализа аритмии.



- 1 Сливное сокращение
- 2 Навязанное сокращение
- 3 Псевдосливное сокращение

Переклассификация сокращений

Проверьте задержанную кривую аритмии и метки сердечных сокращений и убедитесь в том, что сердечным сокращениям присваиваются правильные метки. При наличии у пациента электрокардиостимулятора убедитесь в том, что система не учитывает импульсы ЭКС как комплексы QRS. Если метка сердечного сокращения находится над импульсом ЭКС, алгоритм принимает импульс ЭКС за комплекс QRS. Метки сердечных сокращений показывают, каким образом система анализа аритмии классифицирует сокращения. См. раздел «Метки аритмичных сердечных сокращений» на стр. 7-4.

Для переклассификации сердечных сокращений в системе выполните следующие действия:

- В окне **Анализ ЭКГ** выберите **Изучение аритмии**.



Осторожно!

Если изучение аритмии происходит при наличии желудочкового ритма, эктопические сокращения могут быть ошибочно приняты за нормальные комплексы QRS. Это может помешать обнаружению последующих эпизодов желудочковой тахикардии и желудочковой фибрилляции.

Поэтому следует выполнять следующие условия:

- Запускайте процедуру изучения только в периоды, когда преобладает нормальный ритм и сигнал ЭКГ относительно свободен от помех.
- Реагируйте на все сообщения о неполадках (например, на запрос заново подключить электроды).
- Имейте в виду, что отсоединение одного электрода при использовании схемы EASI запускает процедуру повторного изучения аритмии во всех отведениях.
- Удостоверьтесь, что алгоритм анализа аритмии правильно помечает сердечные сокращения.

В процессе изучения сердечным сокращениям присваивается метка «L» для первых 15 достоверных сокращений. Затем форма сокращений изучается, и создается новый

шаблон. Если сокращения, имеющие классификацию «N» (нормальные сердечные сокращения), похожи на желудочковые эктопические сокращения, замените отведение на другое, где нормальные и желудочковые сокращения выглядят по-разному.

В режиме кардиотахометра метки «N», «V», «S» и «P» заменяются меткой «B» (обнаружено сердечное сокращение).

Примечание. При наличии характеристик сигнала, которые нарушают функционирование алгоритма, процедура повторного изучения не поможет устранить проблему.

Примечание. В период повторного изучения единственными доступными сигналами тревоги ЭКГ являются сигналы тревоги по асистолии, желудочковой фибрилляции, а также по верхнему и нижнему пределам ЧСС.

Примечание. По завершении процедуры повторного изучения проверьте задержанную кривую аритмии и убедитесь в том, что сердечным сокращениям присвоены алгоритмом правильные метки. Если сердечные сокращения по-прежнему не классифицированы должным образом, проверьте, оптимизирована ли ЭКГ для мониторинга аритмий, при необходимости сменив отведение (отведения) или переместив электроды. См. раздел «Пример оптимизированных ЭКГ» на стр. 7-16.

Смена режима анализа

Если обеспечить несколько оптимизированных отведений ЭКГ сложно, следует подумать о переходе к анализу аритмии в одном отведении. При анализе в одном отведении система использует только основное отведение.

Выберите тип анализа аритмии в списке в окне **Анализ ЭКГ**:

- **Неск. отвед.** — для анализа аритмии система использует основное и дополнительное отведения. Анализ в нескольких отведениях обеспечивает оптимальное обнаружение аритмии.
- **Одно отвед.** — для анализа аритмии система использует только основное отведение. Анализ в одном отведении следует использовать в тех случаях, когда получить несколько оптимизированных отведений ЭКГ будет сложно.

Изменение порога обнаружения комплекса QRS

Важной целью алгоритма обнаружения комплексов QRS на устройстве мониторинга является избежание ошибочного принятия P-зубцов, кривых фибрилляции и трепетания предсердий либо шумов за комплексы QRS во время полной блокады сердца или асистолии. Порог обнаружения комплекса QRS — это уровень, выше которого пики зубцов будут учитываться как комплексы QRS. Фактический порог в каждый отдельно взятый момент времени зависит от наличия шумов и формы исходного сигнала ЭКГ.

Порог обнаружения комплекса QRS никогда не опускается ниже 1/5 средней высоты R-зубца, 150 микровольт (0,15 милливольт) либо минимального порога обнаружения, установленного пользователем (большее из значений). Любой пик, высота которого меньше этого значения, не определяется. Размер P-зубца может отразиться на точности обнаружения комплекса QRS. Если P-зубец больше 1/5 высоты комплекса QRS, установите пороговое значение выше P-зубца.

Примечание. Пороговые значения обнаружения комплекса QRS отображаются в микровольтах (мкВ). Для сравнения см. калибровочную полосу в 1 мВ на кривой: 1 милливольт равен 1000 микровольт.

Если монитор неправильно подсчитывает ЧСС, может понадобиться изменить порог обнаружения комплекса QRS вручную. В случае изменения морфологии ЭКГ может возникнуть необходимость в корректировке порога обнаружения комплекса QRS.

Чтобы изменить минимальный порог обнаружения комплекса QRS, выполните следующие действия:

- В окне **Анализ ЭКГ** выберите значение из списка **Измените порог обнаружения QRS**.
 - **Верхний порог (300 мкВ):** (по умолчанию) выберите данное значение, если у пациента высокие Р-зубцы, часто наблюдаемые при фибрилляции предсердий. Это особенно важно в том случае, если существует риск полной блокады сердца пациента. В случае полной блокады сердца, если Р-зубец учитывается в ЧСС, сигнал тревоги по асистолии может не подаваться ожидаемым образом.
 - **Нижний порог (150 мкВ):** выберите данное значение для пациентов с низким вольтажом QRS.
 - **Польз. настройки....:** выберите данное значение, чтобы открыть окно **Польз. настройки обнаружения QRS**, в котором можно отобразить или изменить пороговое значение. См. раздел «Выбор пользовательского порога обнаружения комплекса QRS» на стр. 7-20.
 - Если в данный момент выбрано пользовательское пороговое значение обнаружения комплекса QRS (иное, чем 150 или 300 мкВ), оно будет включено в список вариантов.

При изменении порога обнаружения комплекса QRS на экране в течение 6 секунд отображается сообщение **Идет применение изменений**, а также индикатор выполнения.



Внимание!

- Всегда проверяйте ЭКГ текущего пациента после изменения настройки порога обнаружения комплекса QRS.
- Если порог обнаружения комплекса QRS для пациента задан неправильно, это может привести к подаче ложных сигналов тревоги или отсутствию сигналов тревоги на устройстве мониторинга.

Выбор пользовательского порога обнаружения комплекса QRS

В окне **Польз. настройки обнаружения QRS** отображается секция фрагмента кривых. Доступна только настройка усиления. Фрагмент отображает 10 секунд данных. Отображаемые кривые ЭКГ зависят от режима анализа, выбранного для текущего пациента (**Неск. отвед.** или **Одно отвед.**). В режиме **Неск. отвед.** отображаются кривые как основного, так и дополнительного отведений ЭКГ; в режиме **Одно отвед.** отображается только кривая основного отведения ЭКГ.

Серая затененная область на каждой кривой соответствует текущей настройке порога обнаружения комплекса QRS. Затененная область располагается по центру кривой. Например, если настроенное значение обнаружения комплекса QRS — 200 мкВ, то затененная область соответствует 400 мкВ по ширине и располагается над и под серединой кривой.

Примечание. Р-зубцы должны полностью находиться внутри затененной области в случае изменения морфологии Р-зубца. Это поможет избежать включения Р-зубца в ЧСС в случае потери желудочкового ответа.

Значок обнаружения комплекса QRS  над сердечным сокращением указывает на то, что данное сердечное сокращение включено в число обнаруженных комплексов QRS.

Чтобы изменить порог обнаружения комплекса QRS, выполните следующие действия:

- 1 Переместите ползунок в правой части окна к нужному пороговому значению. При изменении порогового значения метки сердечных сокращений обновляются и изменяется размер затененной области в секции фрагмента.
- 2 Выберите **ОК**, чтобы применить выбранную настройку и изменить порог обнаружения комплекса QRS для текущего пациента.

При изменении порога обнаружения комплекса QRS на экране в течение 6 секунд отображается сообщение **Идет применение изменений**, а также индикатор выполнения. Индикатор результатов в нижней части окна показывает полученное число сердечных сокращений и длительность фрагмента при выбранном пороге обнаружения QRS. Если результат равен нулю, текст отображается красным цветом.

Выберите значок , чтобы обновить секцию фрагмента и результаты с учетом последних данных кривых.



Внимание!

- Всегда проверяйте ЭКГ текущего пациента после изменения настройки порога обнаружения комплекса QRS.
- Если порог обнаружения комплекса QRS для пациента задан неправильно, это может привести к подаче ложных сигналов тревоги или отсутствию сигналов тревоги на устройстве мониторинга.

Примечание. Поскольку отфильтрованная кривая ЭКГ и внутренняя неотфильтрованная кривая, используемая алгоритмом ST/AR, могут различаться, затененная область в секции фрагмента не всегда соответствует обнаруженным сердечным сокращениям. В этом случае сначала замените кривые ЭКГ, используемые для анализа. При применении нового порога обнаружения комплекса QRS проверьте метки сердечных сокращений в приложении **Анализ ЭКГ** для оптимального мониторинга аритмии.

Примечание. При смене основного отведения, дополнительного отведения, режима анализа или порога обнаружения комплекса QRS на устройстве, являющемся источником данных ЭКГ, окно **Польз. настройки обнаружения QRS** закрывается без изменения порога обнаружения QRS для пациента. Сведения о настройке порога обнаружения комплекса QRS см. в разделе «Элементы управления на устройствах» на стр. 4-2.

Изменение вида окна анализа ЭКГ

Чтобы изменить вид окна, выполните следующие действия:

- 1 Выберите значок  в окне **Анализ ЭКГ**. Откроется диалоговое окно **Настройки анализа ЭКГ**.
- 2 Выберите вариант в раскрывающемся списке **Формат**. Возможные варианты: **12x1** (по умолчанию), **6x2**, **3x4**, **3x4 1R**, **3x4 3R**, **3x4 STMap** или **3x4 1R STMap**.

Примечание. Для небольшого экрана (с разрешением 1280 x 1024) доступны только варианты **12x1** и **6x2**.

Отображение отведений EASI с исходными данными

При регистрации ЭКГ в 12 отведениях по методу EASI возможно отображение исходных (необработанных) данных отведений EASI.

- 1 Выберите значок  в окне **Анализ ЭКГ**. Откроется диалоговое окно **Настройки анализа ЭКГ**.
- 2 Установите галочку в поле **Показать отведения EASI с исходными данными** для отображения отведений EASI с исходными данными. Снимите галочку для отображения реконструированных отведений. При регистрации ЭКГ в 12 отведениях по методу EASI галочка устанавливается по умолчанию.

Отображение аннотаций сердечных сокращений

Для отображения аннотаций сердечных сокращений выполните следующие действия:

- 1 Выберите значок  в окне **Анализ ЭКГ**. Откроется диалоговое окно **Настройки анализа ЭКГ**.
- 2 Установите или снимите галочку в поле **Показать аннотации сердечных сокращений**. При выборе функции на кривой основного отведения ЭКГ отображаются аннотации сердечных сокращений, а фон окна **Анализ ЭКГ** изменяется с черного на серый. Все кривые выводятся на экран с задержкой в 6 секунд относительно данных, отображаемых в режиме реального времени. В нижней части основной кривой ЭКГ отображается сообщение **Отложен..** Метка сердечного сокращения определяется морфологией дополнительной кривой. Галочка устанавливается в поле по умолчанию.

Сообщения о состоянии аритмии

Информационный центр отображает в окне пациента два типа сообщений о состоянии, получаемых от устройств мониторинга:

- Сообщения о состоянии ритма — указывают на ритм пациента.
- Сообщения об эктопическом состоянии — указывают на наличие эктопических сердечных сокращений.

Устройство мониторинга обновляет эти сообщения о состоянии каждую секунду.

Примечание. При установке базового режима анализа аритмии сообщения будут отображаться только для сигналов тревоги базового режима (см. раздел «Сигналы тревоги по ЭКГ и аритмии» на стр. 7-7).

Сообщения о состоянии ритма

В таблице ниже приводятся сообщения о состоянии ритма, получаемые от устройств мониторинга, в алфавитном порядке.

Сообщение	Описание
Анализ ЭКГ невозм.	Преобладают сердечные сокращения, имеющие метку «А» или «?».

Сообщение	Описание
Асистолия	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего порог для асистолии (2,5–4,0 секунды).
Жел. бигеминия	Доминирующий ритм сердечных сокращений с метками «N», «V», «N», «V», «N».
Жел. тригеминия	Доминирующий ритм сердечных сокращений с метками «N», «N», «V», «N», «N», «V», «N», «N».
Жел.Фиб/Тахи	В течение 4 секунд подряд регистрируется кривая, характерная для фибрилляции (синусоидальная кривая в диапазоне 2–10 Гц).
Желуд. ритм	Доминирующий ритм смежных сердечных сокращений с меткой «V», при этом частота сокращений желудочков < 100 (взрослые), 120 (дети) или 150 (новорожденные).
ЖТахи	Доминирующий ритм смежных сердечных сокращений с меткой «V», при этом частота сокращений желудочков ≥ 100 (взрослые), 120 (дети) или 150 (новорожденные).
Изучение ритма	Алгоритм изучает ритм классифицированных сердечных сокращений.
Изучение ЭКГ	Алгоритм изучает морфологию сердечных сокращений по ЭКГ.
Неизвест. ритм ЭКГ	Ритм не может быть определен.
Нерегулярная ЧСС	Нерегулярный ритм сердечных сокращений с меткой «N» (изменения интервалов R-R > 12,5%).
НЖ Бради* НЖ ритм* НЖ Тахи*	Доминирующий ритм сердечных сокращений с меткой «N» или «S», для большинства из которых не обнаружены P-зубцы.
Режим кардиотак.	Режимом анализа аритмии является кардиотахометрия.
Ритм ФибПрд	Активно событие фибрилляции предсердий.
Ритм ЭКС	Доминирующий ритм сердечных сокращений с меткой «P».
Синусовая Бради* Синусовый ритм* Синусовая Тахи*	Доминирующий ритм сердечных сокращений с меткой «N» или «S», для большинства из которых обнаружены P-зубцы.

Сообщение	Описание
Устойчивая ЖТ	Ритм желудочковой тахикардии в течение более 15 секунд.
* Сообщения о синусовом и наджелудочковом ритме обновляются в соответствии с текущей ЧСС с учетом категории пациента (взрослый, ребенок или новорожденный). Чтобы сделать переход от одного состояния ритма к другому (например, от синусового ритма к синусовой брадикардии), ЧСС должна находиться в новом диапазоне на протяжении пяти сердечных сокращений.	

В приведенной ниже таблице показаны диапазоны синусового и наджелудочкового ритмов.

Ритм	Диапазон для взрослых	Диапазон для детей	Диапазон для новорожденных
Брадикардия	15–59	15–79	15–89
В норме	60–100	80–160	90–180
Тахикардия	>100	>160	>180

Сообщения об эктопическом состоянии

В таблице ниже приводятся сообщения об эктопическом состоянии, получаемые от устройств мониторинга, в алфавитном порядке.

Примечание. Если источником ЭКГ является телеметрический монитор, в сообщениях об эктопическом состоянии не указывается число сердечных сокращений.

Сообщение	Описание
(Сообщение не отображается)	В течение последней минуты эктопических событий не обнаружено.
Р-на-Т ЖЭ [число R-на-Т ЖЭ за последнюю минуту]	При ЧСС < 100: сердечное сокращение с меткой «V» и интервалом R-R < 333 мс и < 1/3 среднего интервала R-R, за которым следует компенсаторная пауза длительностью > 1,25 x средний интервал R-R, или 2 таких сокращения с меткой «V» без компенсаторной паузы с интервалом менее 5 минут между ними. (Примечание. При ЧСС > 100: 1/3 интервала R-R не обнаруживается из-за малой длительности.)
Групповые ЖЭ [число сокращений с меткой «V» в самой длинной серии за последнюю минуту]	Серия из более чем двух последовательных сокращений с меткой «V» за последнюю минуту.

Сообщение	Описание
Навяз.сокращ-я [число сокращений с меткой «Р» за последнюю минуту]	Одно или несколько сердечных сокращений с меткой «Р» за последнюю минуту, при этом состоянием ритма не является «С ЭКС».
Нет захвата ЭКС [число этих событий за последнюю минуту]	Длительный интервал при наличии импульсов ЭКС в течение последней минуты. Интервал не превышает заданный пользователем порог паузы/асистолии. (Режим ЭКС вкл.)
НЖ сокращения [число сокращений с меткой «S» или «N» за последнюю минуту]	Одно или несколько сердечных сокращений с меткой «S» или «N» за последнюю минуту, при этом состояние ритма — «С ЭКС».
НЖЭ [число НЖЭ за последнюю минуту]	1–5 НЖЭ за последнюю минуту.
Парные ЖЭ [число парных ЖЭ за последнюю минуту]	Два последовательных сердечных сокращения с меткой «V» между двумя сокращениями с другой меткой за последнюю минуту.
Пауза [число пауз/пропущенных сокращений за последнюю минуту]	Режим ЭКС вкл.: интервал R-R превышает заданный пользователем порог паузы. Режим ЭКС выкл.: интервал R-R превышает переменное пороговое значение пропущенных сердечных сокращений или заданный пользователем порог паузы.
Полиморфные ЖЭ [число ЖЭ за последнюю минуту]	Два сердечных сокращения разной формы с меткой «V» за последние 60 сокращений, при этом каждое из них встречается не менее одного раза за последние 300 сокращений. Рядом с такими сокращениями не должно быть других сокращений с меткой «V».
Частые НЖЭ [число сокращений с меткой «S» за последнюю минуту]	Больше 5 сердечных сокращений с меткой «S» за последнюю минуту.
ЭКС неЗадаетРитм [число этих событий за последнюю минуту]	Длительный интервал без импульсов ЭКС в течение последней минуты. Интервал не превышает заданный пользователем порог паузы/асистолии. (Режим ЭКС вкл.)

Изучение

Цель алгоритма анализа аритмии на устройстве мониторинга — изучить нормальные комплексы пациента, чтобы уметь отличать их от аномальных сердечных сокращений. В процессе изучения используются первые 15 достоверных сердечных сокращений (например, сокращений без шума), зарегистрированных на этапе изучения.

Пока система изучает комплекс, на задержанной кривой аритмии отображается метка **L**.

Этап изучения

На этапе изучения система изучает доминирующие комплексы пациента. На этапе изучения:

- Периоды тайм-аута для сигналов тревоги удаляются.
- Сохраненные шаблоны аритмии удаляются.
- Сигналы тревоги по асистолии, желудочковой фибрилляции и ЧСС (когда сердечных сокращений достаточно для вычисления ЧСС) остаются активными. Нет никаких других активных сигналов тревоги.

Анализ в одном отведении

Если выбран анализ в одном отведении, алгоритм анализа аритмии на устройстве мониторинга начинает изучение в следующих случаях:

- При начале мониторинга ЭКГ.
- При активации функции **Изучение аритмии**.
- При замене отведения ЭКГ или метки отведения вручную либо при переходе на запасное отведение. См. раздел «Мониторинг при отсоединении электродов» на стр. 7-2.
- После прекращения состояния неполадки «ЭЛКТды откл», длившегося дольше 60 секунд.

Анализ в нескольких отведениях

Если выбран анализ в нескольких отведениях, алгоритм анализа аритмии на устройстве мониторинга начинает изучение комплекса в *обоих* отведениях в следующих случаях:

- При начале мониторинга ЭКГ.
- При активации функции **Изучение аритмии**.
- Если состояние «ЭЛКТды откл», длившееся дольше 60 секунд для обоих отведений, прекратилось для одного из отведений.

Анализ в нескольких отведениях с изменениями в одном отведении

Поскольку алгоритм анализа аритмии на устройстве мониторинга использует для анализа несколько отведений, при изменениях в одном отведении алгоритм выполняет повторное изучение комплекса только для изменившегося отведения в следующих случаях:

- При смене отведения ЭКГ или метки.
- После прекращения состояния «ЭЛКТды откл», длившегося дольше 60 секунд.

Примечание. На этапе изучения алгоритм продолжает мониторинг с использованием действующего отведения. По этой причине на задержанной кривой аритмии не отображается метка «L». Кроме того:

- Периоды тайм-аута для сигналов тревоги сохраняются.
- Шаблоны аритмии сохраняются для действующего отведения.
- Все включенные сигналы тревоги остаются активными.

События аритмии

В событиях аритмии используются метки сердечных сокращений, присваиваемые алгоритмом анализа аритмии ST/AR, расчет ЧСС и некоторые настройки. События аритмии

определяются независимо от того, активны сигналы тревоги по аритмии или нет. События сохраняются в базе данных для ретроспективного просмотра. См. раздел «Секция «События»» на стр. 9-14.

В таблице ниже приводятся события аритмии в алфавитном порядке.

Событие	Описание
R-на-T ЖЭ	При ЧСС < 100: сердечное сокращение с меткой «V» и интервалом R-R < 333 мс и < 1/3 среднего интервала R-R, за которым следует компенсаторная пауза длительностью > 1,25 x средний интервал R-R, или 2 таких сокращения с меткой «V» без компенсаторной паузы с интервалом менее 5 минут между ними. (Примечание. При ЧСС > 100: 1/3 интервала R-R не обнаруживается из-за малой длительности.)
Асистолия	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего порог для асистолии (2,4–4,0 секунды).
Верх.Пр. ЖЭ/мин	Число сердечных сокращений с меткой «V» за 1 минуту превышает предел ЖЭ/мин.
Верх.Пр. ЧСС	ЧСС превышает верхний предел ЧСС, при этом ЧСС ≤ пределу, установленному для экстремальной тахикардии.
Групповые V-?-сокращения	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V» или «?»; по меньшей мере одно сокращение имеет метку «?», при этом длина пробежки ≥ 2 и (ЧСС при пробежке ≤ пределу ЧСС при ЖТ или длина пробежки меньше предела, установленного для пробежки при ЖТ, или длина пробежки < 8).
Групповые ЖЭ	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V»; длина пробежки > 2 и ≤ пределу, установленному для пробежки при желудочковом ритме, а частота сокращений желудочков ≤ пределу ЧСС при ЖТ.
Групповые НЖЭ	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «S»; длина пробежки ≥ 2 и (ЧСС при пробежке ≤ пределу ЧСС при НЖТ или длина пробежки меньше предела, установленного для пробежки при НЖТ).
Жел. бигеминия	Доминирующий ритм сердечных сокращений с метками «N», «V», «N», «V», «N».
Жел. тригеминия	Доминирующий ритм сердечных сокращений с метками «N», «N», «V», «N», «N», «V», «N», «N».
Желуд. ритм	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V»; длина пробежки превышает предел, установленный для пробежки при желудочковом ритме, при этом частота сокращений желудочков ≤ пределу ЧСС при ЖТ.

Событие	Описание
Желудочковая фибрилляция	В течение 4 секунд регистрируется кривая, характерная для фибрилляции (синусоидальная кривая в диапазоне 2–10 Гц).
ЖТахи	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V»; длина пробежки $\geq$ пределу, установленному для пробежки при ЖТ, а частота сокращений желудочков превышает предел ЧСС при ЖТ.
ЖТахи - Групповые V-?	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V» или «?»; по меньшей мере одно сокращение имеет метку «?», при этом длина пробежки $\geq$ пределу, установленному для пробежки при ЖТ, и длина пробежки ≥ 8 , и ЧСС при пробежке превышает предел ЧСС при ЖТ.
Нерегулярная ЧСС	Нерегулярный ритм сердечных сокращений с меткой «N» (изменения интервалов R-R $> 12,5\%$).
Нет захвата ЭКС	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего 1,75 x средний интервал R-R, при этом импульсы ЭКС обнаруживаются (режим ЭКС вкл.).
Неустойчивая ЖТ	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «V»; длина пробежки больше 2 и меньше предела, установленного для пробежки при ЖТ, а частота сокращений желудочков превышает предел ЧСС при ЖТ.
Нижн.Пр. ЧСС	ЧСС меньше нижнего предела ЧСС, при этом ЧСС $\geq$ пределу, установленному для экстремальной брадикардии.
Парные ЖЭ	Два последовательных сердечных сокращения с меткой «V» между двумя сокращениями с другой меткой.
Пауза	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего порог тревоги для паузы (1,5–2,5 с).
Полиморфные ЖЭ	Два сердечных сокращения разной формы с меткой «V» за последние 60 сокращений, при этом каждое из них встречается не менее одного раза за последние 300 сокращений.
Пробежка НЖТ	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «S»; длина пробежки $\geq$ пределу, установленному для пробежки при НЖТ, а ЧСС при пробежке превышает предел ЧСС при НЖТ.
Пробежка с ЭКС	Серия последовательных сердечных сокращений с меткой «P»; длина пробежки ≥ 2 .

Событие	Описание
Пропуск с/сокр	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего 1,75 x средний интервал R-R, при ЧСС < 120, или сердечные сокращения не определяются дольше 1 секунды при ЧСС > 120 (режим ЭКС выкл.).
Фибрилляция предсердий	Нерегулярный ритм сердечных сокращений с меткой «N» наряду с вариабельностью интервалов P-R и P-зубца. (Только у взрослых пациентов.)
ЭКС неЗадаетРитм	Сердечные сокращения не определяются в течение периода, превышающего 1,75 x средний интервал R-R, при этом импульсы ЭКС не обнаруживаются (режим ЭКС вкл.).
Экстрем.Бради	ЧСС ниже предела, установленного для экстремальной брадикардии, при этом ЧСС больше нуля.
Экстрем.Тахи	ЧСС превышает предел, установленный для экстремальной тахикардии.

Мониторинг пациентов с электрокардиостимулятором



Осторожно!

Для пациентов с электрокардиостимулятором необходимо включить **Режим ЭКС**, что позволит алгоритму ST/AR определять и отфильтровывать импульсы ЭКС при подсчете ЧСС. В противном случае импульсы ЭКС могут быть приняты за сердечные сокращения, в результате чего монитор может не подать сигнал тревоги в случае асистолии. При отсутствии электрокардиостимулятора у пациента следует выключить **Режим ЭКС**, чтобы обеспечить эффективность работы алгоритма ST/AR.

При мониторинге пациентов с электрокардиостимулятором важно правильно настроить режим ЭКС, чтобы активировать функцию обнаружения импульсов ЭКС. Режим ЭКС можно изменить в информационном центре в секторе пациента, окне пациента, приложении **Упр. данными пациента** или на странице **Профили** приложения **Параметры**.



Осторожно!

- Некоторые импульсы ЭКС может быть трудно отфильтровать. В этом случае импульсы учитываются как комплексы QRS, что может привести к неправильному определению ЧСС и невозможности обнаружить аритмии, угрожающие жизни пациента. За пациентами с установленными электрокардиостимуляторами необходимо тщательное наблюдение.
- В случае полной блокады сердца или сбоя электрокардиостимулятора, проявляющегося в невозможности захватить или задать ритм, монитор может по ошибке подсчитывать высокие Р-зубцы (превышающие 1/5 средней высоты R-зубца), вследствие чего аритмии, угрожающие жизни пациента, могут быть не обнаружены.
- Использование наружного чрескожного электрокардиостимулятора крайне отрицательно сказывается на мониторинге аритмии устройством мониторинга, что обусловлено высоким энергетическим уровнем импульсов ЭКС. Это может привести к тому, что алгоритм анализа аритмии в устройстве мониторинга не обнаружит асистолию или отсутствие захвата импульсов ЭКС.

Алгоритм анализа ST-сегмента ST/AR



Осторожно!

Данное устройство обеспечивает информацию об изменении сегмента ST; клиническая значимость информации об изменении сегмента ST должна определяться квалифицированным специалистом.

Значения ST, получаемые от устройства мониторинга, обновляются в каждый период измерения, о чем (в зависимости от серьезности изменения) извещают сигналы тревоги по мере обнаружения изменений.

Результаты измерений ST в рамках диагностики в 12 отведениях могут отличаться от результатов измерений в режиме реального времени из-за различий в используемых алгоритмах.



Внимание!

Существует ряд клинических условий, затрудняющих осуществление надежного мониторинга сегмента ST устройством мониторинга, в частности:

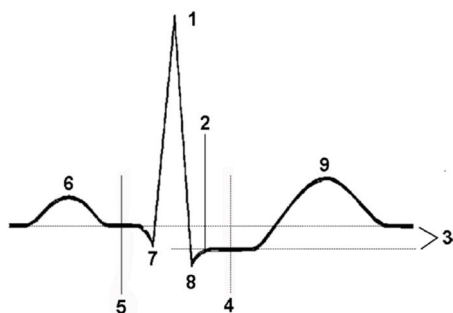
- Ни в одном отведении не удается получить незашумленный сигнал.
- Наличие аритмий, например фибрилляции или трепетания предсердий, вызывающих нерегулярность базовой линии.
- Пациенту непрерывно проводится желудочковая кардиостимуляция.
- У пациента блокада левой ножки пучка Гиса.

Примечание. Сведения о назначении и показаниях к применению алгоритма анализа ST-сегмента ST/AR см. в документе *ST Segment Monitoring ST/AR Arrhythmia Algorithm Application Note* (Указания по применению алгоритма мониторинга аритмии ST/AR, только на английском языке).

Измерения ST

Результатом измерения ST/STE для каждого комплекса сердечных сокращений является разница по вертикали между двумя точками измерения. Изоэлектрическая точка обеспечивает базовую линию для обоих измерений на устройстве мониторинга.

Для измерения сегмента ST используются изоэлектрическая точка и точка ST. Точка ST устанавливается относительно точки J.



- 1 Верхушка R-зубца при 0 мс
- 2 Точка J
- 3 Разность = Значение ST
- 4 Точка измерения сегмента ST. Значение по умолчанию = J + 60 мс
- 5 Изоэлектрическая точка. Значение по умолчанию = -80 мс
- 6 P-зубец
- 7 Q-зубец
- 8 S-зубец
- 9 T-зубец

Измерения сегмента ST для телеметрических мониторов можно отрегулировать вручную на странице **ST** приложения **Параметры**. См. раздел «ST» на стр. 8-13.

Обработка данных ST/STE алгоритмом

Алгоритм анализа ST/STE в устройстве мониторинга выполняет анализ сигналов ЭКГ для классификации сердечных сокращений. Для расчета подъемов и депрессий сегмента ST используются только сокращения, классифицирующиеся как нормальные или наджелудочковые (с предсердной ЭКС).

Алгоритм анализа ST-сегмента ST/AR в устройстве мониторинга предусматривает специальную фильтрацию сегментов ST, выбор и статистический анализ сердечных сокращений, расчет подъемов и депрессий сегмента ST, реконструкцию отведений и вывод кривых.

Кривые ST и связанные с ними значения сегмента ST/STE измеряются на устройстве мониторинга для 12 отведений (макс.), в зависимости от типа кабеля пациента:

- 3-проводной: одно отведение
- 5-проводной: до 8 отведений
- 5-проводной: до 12 отведений при мониторинге методом EASI
- 6-проводной: до 8 отведений при мониторинге двух отведений от конечностей и двух грудных отведений
- 6-проводной: до 12 отведений при мониторинге методом Hexad
- 10-проводной: до 12 отведений

Отображение данных ST

Данные ST, получаемые от устройства мониторинга, могут отображаться в виде значений в секторе пациента, окне пациента и окнах приложений. Положительное значение означает подъем сегмента ST, а отрицательное значение — депрессию сегмента ST. Данные ST можно просмотреть на странице **ST** приложения **Параметры**. См. раздел «ST» на стр. 8-13.

Отображение данных STE

Примечание. На мониторах Efficia отсутствует возможность измерения данных STE.

Анализ STE (подъема сегмента ST) подобен анализу ST, однако он всегда использует автоматически определяемое значение J +0 для настройки точек измерения ST и не может быть настроен отдельно для каждого пациента. Этот подход к измерению подъема сегмента ST является рекомендацией Американской ассоциации сердца (АНА) и Американской кардиологической коллегии (АСС). Передвижные системы регистрации ЭКГ в 12 отведениях используют автоматически определяемое значение J +0 для настройки точек измерения ST в целях выявления у пациента инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (STEMI).

Анализ STE обеспечивает как измерения с автоматически определяемой точкой J для подачи сигналов тревоги по подъему сегмента ST, так и измерения сегмента ST со смещением, которые полезны для выявления депрессии сегмента ST. Из-за того что точки измерений различны, устройством мониторинга могут быть получены разные значения. Вследствие этого может быть подан сигнал тревоги по ST и сигнал тревоги по STE, однако сигнал тревоги по STE может быть подан раньше на основе полученных значений.

Данные STE отображаются на странице **STE** приложения **Параметры** (см. раздел «STE» на стр. 8-18). Схему STE можно просмотреть в секторе пациента (см. раздел «Просмотр и настройка кривых» на стр. 2-16).

Анализ ST по методу EASI

При мониторинге методом EASI анализ сегмента ST выполняется в 12 отведениях (макс.), при этом рассчитывается и выводится на экран дополнительное значение индекса ST. Оценка измерений ST на основе ЭКГ в 12 отведениях, полученной методом EASI, рекомендуется для взрослых пациентов.

Для получения дополнительных сведений о мониторинге ST см. документ «*ST Segment Monitoring Application Note*» (Указания по применению мониторинга сегмента ST, только на английском языке).

Анализ ST по методу Hexad

При мониторинге методом Hexad анализ сегмента ST выполняется в 12 отведениях (макс.) на устройстве мониторинга, при этом рассчитывается и выводится на экран дополнительное значение индекса ST. Система отведений ЭКГ по методу Hexad поддерживается только при мониторинге взрослых пациентов.

Подробнее см. в документе *Hexad 12-Lead ECG Monitoring Using a 6-wire Lead Set Application Note* (Указания по применению мониторинга ЭКГ в 12 отведениях методом Hexad с использованием 6-электродного кабеля, только на английском языке).

Индекс ST

Значения ST, получаемые от устройства мониторинга, представлены в секторе пациента и окне пациента для реконструированных отведений и отображаются вместе с индексом ST («Инд.ST»). Индекс ST всегда является положительной величиной, и с ним не связано

никаких сигналов тревоги. «Инд.ST» — это совокупность трех измерений сегмента ST в отведениях, которые могут показать изменение сегмента ST в различных областях сердца.

Сигналы тревоги по ST

Сигналы тревоги по сегменту ST, поступающие с устройства мониторинга, относятся к сигналам тревоги желтого уровня. Для пациентов, мониторинг состояния которых выполняется с помощью телеметрических устройств, пределы тревоги по ST можно установить только в информационном центре. У каждого отведения ST есть свои собственные пределы тревоги. Сигналы тревоги по сегменту ST подаются в том случае, если значение ST выходит за установленные пределы в течение более чем одной минуты. Отключение сигналов тревоги по ST приводит к отключению сигналов тревоги для всех отведений ST.

Сигнал тревоги по ST нескольких отведений или по STE, поступающий с устройства мониторинга, может подаваться только в том случае, если в двух смежных отведениях ST или STE наблюдается выход значений за соответствующие пределы тревоги. Это справедливо, даже если сигнал тревоги должен подаваться, но его подача невозможна по технической причине, например в случае отсоединения электродов. Если подача сигнала тревоги для смежного отведения ST невозможна, например для ST-V при использовании 5-проводного кабеля, сигнал тревоги подается на основе нарушения предела в одном отведении.

Сигналы тревоги по STE

Примечание. На мониторах Efficia отсутствует возможность подачи сигналов тревоги по STE.

Сигналы тревоги по STE, поступающие с устройства мониторинга, относятся к сигналам тревоги желтого уровня. Для пациентов, мониторинг состояния которых выполняется с помощью телеметрических устройств, сигнал тревоги можно включить или выключить в информационном центре, однако его пределы устанавливаются во время настройки и не могут быть изменены для каждого пациента индивидуально. Пределы сигналов тревоги по STE зависят от пола пациента и могут устанавливаться отдельно для отведений от конечностей, отведений V2/V3 и отведений V1/V4/V5/V6. Значения по умолчанию, например 1,5 мм для женщин и 2,0 мм для мужчин в отведениях V2 и V3, устанавливаются исходя из рекомендаций Американской ассоциации сердца и Американской кардиологической коллегии.

Для подачи сигналов тревоги по STE от устройства мониторинга пределы, заданные для отведений, должны быть превышены в двух или более смежных отведениях ST. Сигнал тревоги по STE подается при нарушении пределов тревоги в течение одной минуты.

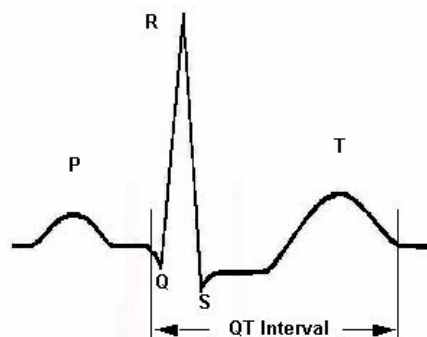
Измерения подъема сегмента ST на устройстве мониторинга с автоматическим определением точки J обеспечивают подачу сигналов тревоги по подъему сегмента ST, наряду с измерениями сегмента ST в точке ST, заданной пользователем (J+смещение), что может быть полезно при подаче сигналов тревоги по депрессии сегмента ST. Если функции анализа ST и STE используются одновременно, это может привести к подаче лишних сигналов тревоги по подъему сегмента ST. Из-за того что точки измерений различны, могут быть получены разные значения. Вследствие этого может быть подан сигнал тревоги по ST и сигнал тревоги по STE, однако сигнал тревоги по STE может быть подан раньше или позже на основе полученных значений.

Мониторинг интервала QT/QTc с помощью алгоритма ST/AR

Примечание. Сведения о назначении алгоритма анализа интервала QT(QTc) ST/AR см. в документе *QT Interval Monitoring ST/AR Arrhythmia Algorithm Application Note* (Указания по применению алгоритма мониторинга интервала QT и аритмии ST/AR, только на английском языке).

Что такое мониторинг интервала QT

Мониторинг интервала QT помогает при выявлении синдрома удлинения интервала QT. Интервал QT в отведении ЭКГ является интервалом времени с начала первого отклонения в комплексе QRS и до конца Т-зубца. Для пациентов, мониторинг которых осуществляется с помощью телеметрической системы IntelliVue, информационный центр измеряет значения QT каждые 15 секунд.



Между интервалом QT и частотой сердечных сокращений существует обратная зависимость. Чем быстрее сокращается сердце, тем короче интервал QT, а чем медленнее сокращается сердце, тем интервал QT длиннее. Для корректировки интервала QT относительно частоты сердечных сокращений устройство мониторинга использует формулу коррекции Bazett по умолчанию. Однако в качестве альтернативы в системе можно задать применение формулы коррекции Fridericia. Интервал QT, скорректированный относительно частоты сердечных сокращений, обозначается как QTc.

Мониторингу интервала QT уделяется особое внимание при введении лекарственных препаратов, удлиняющих интервал QT, пациентам с риском развития пируэтной тахикардии. В группу повышенного риска входят женщины, пожилые люди и пациенты с брадикардией, нарушением функции левого желудочка (ишемией, гипертрофией левого желудочка), гипокалиемией и гипомagneмией.

Определения QT

Когда включен анализ QT и в окне пациента достаточно места, в нем отображаются текущие значения QTc и Δ QTc. Значения QT можно просмотреть в приложении **Параметры**. См. раздел «QT» на стр. 8-19. Как и в случае других параметров, значения QT сохраняются, отображаются в виде трендов и могут быть экспортированы.

В таблице ниже приводится описание измерений QT.

Параметр	Определение
QT	Интервал QT в миллисекундах (мс). Интервал QT определяется как время между началом Q-зубца и концом T-зубца.
QTc	QTc представляет собой интервал QT, скорректированный относительно частоты сердечных сокращений. По умолчанию телеметрический монитор использует формулу коррекции Bazett для корректировки интервала QT относительно частоты сердечных сокращений. В системе можно задать применение формулы коррекции Fridericia.
Δ QTc	Разница между текущим значением QTc и значением базовой линии QTc.
QT-ЧСС	Частота сердечных сокращений, которая используется для вычисления QTc.

Сигналы тревоги по QT

Перечисленные ниже сигналы тревоги доступны при мониторинге интервала QT. Сигналы тревоги по QT можно настроить в приложении **Параметры**. См. раздел «Установка пределов тревоги по QT» на стр. 8-22.

Сигнал тревоги	Определение
** Верх.Пр. QTc	Сигнал тревоги по верхнему пределу QTc — это продолжительный сигнал тревоги желтого уровня, который подается, если значение QTc превышает заданный предел в течение 5 минут.
** Верх.Пр. ΔQTc	Сигнал тревоги по верхнему пределу Δ QTc — это продолжительный сигнал тревоги желтого уровня, который подается, если разность текущего значения и значения базовой линии превышает заданный предел в течение 5 минут. Сигнал тревоги по Δ QTc имеет меньший приоритет, чем сигнал тревоги по верхнему пределу QTc.
Анализ QT невозм.	Если алгоритм на устройстве мониторинга не может сформировать репрезентативную кривую, например, из-за постоянных изменений морфологии сокращений, то через одну минуту подается сигнал о неполадке «Анализ QT невозм.» и вместо значения QT выводится знак вопроса (?). См. раздел «Сообщения о состоянии QT» на стр. 7-37.

Принцип работы алгоритма анализа QT

Устройство мониторинга измеряет значения QT каждые 15 секунд. Нормальные или навязанные предсердные сокращения, а также сокращения со сходной морфологией усредняются, формируя репрезентативную кривую для дальнейшей обработки. Нормальные

сокращения с последующим преждевременным комплексом QRS при измерениях не учитываются, чтобы не допустить скрытия конца T-зубца преждевременным комплексом. Если алгоритм не может сформировать репрезентативную кривую, например, из-за постоянных изменений морфологии сокращений, то устройство мониторинга подает сигнал о неполадке «Анализ QT невозм.». Значение QT не рассчитывается, если QT-ЧСС превышает 150 уд/мин (для взрослых) или 180 уд/мин (для детей и новорожденных).

Результаты измерений QT/QTc в рамках диагностики в 12 отведениях могут отличаться от результатов измерений в режиме реального времени из-за различий в используемых алгоритмах.

Для эффективного мониторинга интервала QT необходимо включить базовый или расширенный режим мониторинга аритмии.

Ограничения при мониторинге QT

Примечание. Некоторые условия могут затруднить осуществление надежного мониторинга QT устройством мониторинга. В этом случае в информационном центре отображается сообщение о неполадке «Анализ QT невозм.». Подробнее об ограничениях при мониторинге QT см. в документе *QT Interval Monitoring ST/AR Arrhythmia Algorithm Application Note* (Указания по применению алгоритма мониторинга интервала QT и аритмии ST/AR, только на английском языке).

Следующие условия могут затруднить осуществление непрерывного мониторинга интервала QT:

Плоский T-зубец

Амплитуда T-зубца на некоторых ЭКГ может быть слишком низкой для определения конца T-зубца. Для надежного мониторинга интервала QT следует выбрать отведение с достаточной амплитудой T-зубца.

U-зубец

Ступенчатый и отдельный U-зубец не считается частью интервала QT. U-зубцы часто накладываются на T-зубцы, при этом срединная точка наложения принимается за конец T-зубца. Алгоритм измерения интервала QT ST/AR обычно правильно измеряет конец T-зубца в присутствии U-зубца. Однако если присутствие U-зубцов приводит к выполнению алгоритмом ошибочных измерений, следует выбрать отведение без преобладания U-зубцов.

Высокая частота сердечных сокращений

При высокой частоте сердечных сокращений P-зубец последующего комплекса P-QRS-T может оказаться близко к концу T-зубца и иметь эффект, подобный U-зубцу. Срединная точка будет принята за конец T-зубца. Измерение не производится, если частота сердечных сокращений превышает 150 уд/мин у взрослых и 180 уд/мин у детей и новорожденных. Если P-зубцы становятся причиной выполнения алгоритмом ошибочных измерений, следует выбрать отведение без преобладания P-зубцов.

Широкий комплекс QRS

Увеличение длительности комплекса QRS приводит к удлинению интервала QTc. Увеличение длительности комплекса QRS может наблюдаться у пациентов с блокадой левой или правой ножек пучка Гиса, синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта либо с гипертрофией. При значительном изменении комплекса QRS по сравнению с нормальным комплексом сердечные сокращения могут быть неверно обозначены как желудочковые сокращения и не будут учитываться при анализе QT. Если наблюдается удлиненный интервал QTc, следует убедиться, что это не вызвано расширением комплекса QRS.

Фибрилляция и трепетание предсердий

У пациентов с фибрилляцией или трепетанием предсердий обычно не бывает четких Т-зубцов вследствие интерференции, вызванной активностью предсердий. Кроме того, выраженные изменения ритма обычно затрудняют корректировку. Измерения интервала QTc представляют сложность для интерпретации. Некоторые из этих проблем можно сократить, если выбрать отведения без видимого трепетания.

Отведения, используемые для измерения интервала QT

Очевидность конца Т-зубца зависит от отведения. Наибольшую проблему создают маленькие Т-зубцы и изменения в морфологии, связанные с дыханием. Если для мониторинга пациента используется только одно отведение, целесообразно выбрать отведение с большим Т-зубцом и без терминальной инверсии.

Удлиненные интервалы P-R

Характерная для новорожденных и детей высокая ЧСС может вызвать наложение зубцов Р и Т. Некоторые неблагоприятные случаи удлиненных интервалов P-R могут приводить к возникновению Р-зубца раньше конца Т-зубца. В таких случаях возможность измерения конца Т-зубца должна по-прежнему обеспечиваться. Если Р-зубцы являются причиной выполнения алгоритмом ошибочных измерений, следует выбрать отведение без преобладания Р-зубцов.

Точность алгоритма анализа аритмии

В алгоритме измерения интервала QT используются метки сердечных сокращений, присваиваемые алгоритмом анализа аритмии, с целью исключения сокращений, которые не подлежат измерению. Неправильное присвоение меток сердечных сокращений алгоритмом анализа аритмии может повлиять на точность алгоритма измерения интервала QT.

Для обеспечения точности измерения интервала QT следует скорректировать факторы, влияющие на качество мониторинга аритмии. Поскольку нормальные сердечные сокращения, за которыми следуют желудочковые сокращения, при анализе не учитываются, при наличии ритма бигеминии измерения интервала QT выполняться не будут, если интервал R-R преждевременного сокращения на 20% меньше, чем средний интервал R-R.

Сообщения о состоянии QT

В таблице ниже приводится описание сообщений о состоянии, получаемых от устройства мониторинга, которые могут появиться в окне QT информационного центра.

Сообщение	Описание
QT вне диапазона	Измеренное значение QT выходит за пределы заданного диапазона достоверных значений QT (200–800 мс).
QTc вне диапазона	Измеренное значение QTc выходит за пределы заданного диапазона достоверных значений QTc (200–800 мс).
Асистолия или ЭЛКТды откл	Доступны не все указанные отведения, необходимые для анализа интервала QT, или обнаружена асистолия.
Высокая QT-ЧСС	QT-ЧСС превышает заданный верхний предел, равный 150 уд/мин (для взрослых) или 180 уд/мин (для новорожденных и детей).
Запуск QT	Запуск или сброс измерения QT.

Сообщение	Описание
Конец зубца Т не опред.	Невозможно точно определить конец Т-зубца.
Маленький зубец R	Слишком маленький R-зубец сигнала.
Маленький зубец Т	Слишком маленький Т-зубец сигнала.
Недостов. ритм для QTс	Недостаточно достоверных интервалов R-R для определения QT-ЧСС (усредненная ЧСС, используемая для вычисления QTс).
Нестабильный QTс	Результаты измерений QTс нестабильны.
Слиш.мало сокр.с меткой N	Недостаточно достоверных комплексов QRS для выполнения измерения QT.

Параметры

В данной главе приводится описание опций, имеющихся в приложении **Параметры**. Включены следующие разделы:

- «Приложение «Параметры»» на стр. 8-1
- «Профили» на стр. 8-4
- «ЭКГ» на стр. 8-7
- «Аритмия» на стр. 8-10
- «ST» на стр. 8-13
- «STE» на стр. 8-18
- «QT» на стр. 8-19
- «SpO₂» на стр. 8-22
- «нАД» на стр. 8-24
- «Дыхание (РЕСП)» на стр. 8-27
- «Настройка телеметрии» на стр. 8-28
- «Фильтры событий» на стр. 8-29
- «Сводка тревог» на стр. 8-29
- «Уведомления» на стр. 8-33

Приложение «Параметры»

Приложение **Параметры** информационного центра позволяет изменить настройки сигналов тревоги и параметров с учетом потребностей конкретного пациента. В приложении **Параметры** можно выполнить следующие действия:

- Включить или отключить определенные сигналы тревоги для пациента.
- Отрегулировать настройки параметров.
- Изменить пределы тревоги для пациента.
- Указать события, возникновение которых приведет к созданию уведомления для пациента. См. раздел «Фильтры событий» на стр. 8-29.
- Просмотреть или распечатать моментальный снимок сигналов тревоги и трендов основных параметров, чтобы определить, нужно ли изменить заданные пределы тревоги для пациента. См. раздел «Сводка тревог» на стр. 8-29.

- Просмотреть активные уведомления для пациента. См. раздел «Уведомления» на стр. 8-33.

Наличие параметров и элементов управления в приложении **Параметры** зависит от используемого устройства мониторинга пациента и конфигурации конкретного отделения. При телеметрическом мониторинге пациента можно включить или выключить определенные параметры в информационном центре. Если используется прикроватный монитор, определенные параметры можно включать или выключать на прикроватном мониторе. При использовании мониторов пациента IntelliVue пределы тревоги, режим ЭКС и настройки анализа аритмии можно отрегулировать либо в информационном центре, либо на прикроватном мониторе. При использовании мониторов MRx управление всеми настройками сигналов тревоги осуществляется на мониторе. См. раздел «Элементы управления на устройствах» на стр. 4-2.

Если на прикроватном мониторе включены функции дистанционного управления, с информационного центра можно управлять некоторыми настройками прикроватного монитора, включая изменение пределов тревоги, подтверждение и паузу сигналов тревоги. Если эти функции отключены в информационном центре, они будут недоступны, даже если на прикроватном мониторе включены функции дистанционного управления. Подробные сведения о выполнении отдельных измерений приведены в документации на устройство мониторинга.

В таблице ниже приводится описание опций, имеющихся в приложении **Параметры**.

Примечание. Доступные опции зависят от устройств, подключенных к информационному центру, и конфигурации используемой системы.

Опция	Описание
Профили	Предоставляет доступ к странице Профили , где можно изменить параметры и настройки сигналов тревоги в соответствии с различными ситуациями мониторинга. Если приложение анализатора тревог включено в информационном центре, можно включить/выключить подачу уведомлений анализатора тревог для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрического монитора. См. раздел «Профили» на стр. 8-4.
ЭКГ	Предоставляет доступ к странице ЭКГ , где можно изменять предельные значения ЧСС и пороговые значения асистолии в рамках определенного профиля (для телеметрического устройства или для прикроватного монитора). См. раздел «ЭКГ» на стр. 8-7.
Аритмия	Предоставляет доступ к странице Аритмия , где можно включать или выключать режим анализа аритмии для пациента, включать или выключать определенные сигналы тревоги по аритмии, устанавливать пороговые значения аритмии и запускать повторное изучение ЭКГ для определения аритмии. См. раздел «Аритмия» на стр. 8-10.

Опция	Описание
ST	Предоставляет доступ к странице ST , где можно отрегулировать настройки сигналов тревоги ST, включить или выключить анализ ST и установить точки измерения ST в рамках профиля. См. раздел «ST» на стр. 8-13.
STE	Предоставляет доступ к странице STE , где можно отрегулировать настройки мониторинга подъема ST в рамках профиля (для телеметрического устройства или для прикроватного монитора). См. раздел «STE» на стр. 8-18.
QT	Предоставляет доступ к странице QT , где можно отрегулировать настройки мониторинга QT в рамках профиля (для телеметрического устройства или для прикроватного монитора). См. раздел «QT» на стр. 8-19. <i>Примечание.</i> Страница QT недоступна в системах PIC iX Essentials.
SpO2	Предоставляет доступ к странице SpO2 , где можно отрегулировать настройки SpO2. См. раздел «SpO2» на стр. 8-22.
нАД	Предоставляет доступ к странице нАД , где можно выбрать источник сигнала тревоги по нАД, настроить пределы тревоги, включить или выключить сигналы тревоги по нАД в рамках профиля (для телеметрического устройства или для прикроватного монитора). См. раздел «нАД» на стр. 8-24.
РЕСП	Предоставляет доступ к странице РЕСП , где можно отрегулировать настройки измерения параметров дыхания пациента в рамках профиля (для телеметрического устройства или для прикроватного монитора). См. раздел «Дыхание (РЕСП)» на стр. 8-27.
Настройка телеметрии	Для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрического монитора; имеется доступ к странице Настройка телеметрии , где можно задать настройки телеметрического монитора в соответствии с потребностями конкретного пациента. См. раздел «Настройка телеметрии» на стр. 8-28. <i>Примечание.</i> Страница Настройка телеметрии недоступна в системах PIC iX Essentials.
Фильтры событий	Предоставляет доступ к странице Фильтры событий , где можно указать события, возникновение которых приводит к созданию автоматического уведомления для пациента. См. раздел «Фильтры событий» на стр. 8-29. <i>Примечание.</i> Страница Фильтры событий недоступна в системах PIC iX Essentials.

Опция	Описание
Сводка тревог	Предоставляет доступ к странице Сводка тревог , где можно просмотреть или распечатать сводку сигналов тревоги для выбранного пациента за определенный период времени. См. раздел «Сводка тревог» на стр. 8-29. <i>Примечание.</i> Страница Сводка тревог недоступна в системах PIC iX Essentials.
Уведомления	Предоставляет доступ к странице уведомлений, на которой можно просмотреть список всех активных уведомлений анализатора тревог или уведомлений системы оценки по шкале раннего предупреждения для пациента. См. раздел «Уведомления» на стр. 8-33. <i>Примечание.</i> Страница Уведомления недоступна в системах PIC iX Essentials.

Профили

Профиль — это предварительно настроенный набор параметров, сигналов тревоги, категории пациента и режима ЭКС для пациентов с телеметрическим мониторингом в отделении. Использование профилей позволяет изменять параметры и настройки сигналов тревоги в соответствии с различными ситуациями мониторинга. Для отделения можно настроить до 25 профилей. Кроме того, настройки отделения можно выполнить таким образом, чтобы определенные койки были назначены конкретному профилю. Например, в настройках отделения неотложной помощи, где могут находиться пациенты разных категорий, некоторым койкам можно назначить профиль для взрослых, а другим — профиль для детей.



Внимание!

Для пациентов, мониторинг состояния которых выполняется с помощью монитора пациента IntelliVue, можно назначить профиль на прикроватном мониторе. Информационный центр всегда использует настройки по умолчанию для категории пациента и режима ЭКС для всех подключенных устройств. Во время мониторинга пациента эти настройки можно изменить в рамках профиля либо в информационном центре, либо на прикроватном мониторе. Для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрического устройства, можно сменить профиль целиком, а можно изменить категорию пациента или режим ЭКС в рамках профиля.

Примечание. Если во время мониторинга пациента вносятся изменения в настройки профиля по умолчанию для телеметрического монитора, любые изменения исходных настроек по умолчанию не вступят в силу до выписки пациента. Настройки, которые не были изменены для пациента, будут сразу же обновлены.

**Мониторы
пациента
Efficia**

Для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью монитора Efficia, категорию пациента можно изменить только в информационном центре. При изменении категории

пациента пациент автоматически выписывается на мониторе Efficia, а затем регистрируется повторно с новой категорией. Пациент не выписывается в информационном центре.

В таблице ниже приводится описание использования страницы **Профили**.

Выбрать	Чтобы...
Профиль	Выбрать другой профиль для пациента. Выберите Профиль, а затем выберите нужный профиль в списке. Когда для пациента выбирается профиль, настройки измеряемых параметров (ЭКГ, аритмия, ST, STE, QT, SpO2, НАД, РЕСП), режим ЭКС и категория пациента, связанные с этим профилем, применяются к пациенту. Пользователь может изменить определенные настройки для пациента, выбрав параметры из списка в левой части окна приложения Параметры и изменив настройки при необходимости. Осторожно!  При выборе другого профиля категория пациента и режим ЭКС обычно меняются в соответствии с настройками, заданными для нового профиля. Однако некоторые профили могут быть настроены на сохранение категории пациента и режима ЭКС без изменений. При смене профилей всегда проверяйте категорию пациента, режим ЭКС, все сигналы тревоги и настройки.
Категория	Изменить категорию пациента. Выберите Категория, а затем выберите Взрослые, Дети или Новорожденные в списке. Внимание!  Для мониторов пациента IntelliVue настройки по умолчанию для категории пациента и режима ЭКС задаются в информационном центре.

Выбрать	Чтобы...
Режим ЭКС	Включить или выключить режим ЭКС для пациента. Выберите Режим ЭКС, а затем Вкл или Выкл. Если пациенту установлен электрокардиостимулятор (с фиксированной кардиостимуляцией, по запросу или любого другого типа), следует установить для параметра Режим ЭКС значение Вкл. Осторожно!  Очень важно правильно установить режим ЭКС для пациента. Для пациентов с электрокардиостимулятором необходимо включить Режим ЭКС, что позволит алгоритму ST/AR определять и отфильтровывать импульсы ЭКС при подсчете ЧСС. В противном случае импульсы ЭКС могут быть приняты за сердечные сокращения, в результате чего монитор может не подать сигнал тревоги в случае асистолии. При отсутствии электрокардиостимулятора у пациента следует выключить Режим ЭКС, чтобы обеспечить эффективность работы алгоритма ST/AR. <i>Примечание.</i> Режим ЭКС в информационном центре не связан с режимами чрескожной ЭКС или паузы чрескожной ЭКС на мониторе MRx. Запуск режима чрескожной ЭКС или паузы чрескожной ЭКС на мониторе не влияет на отражение состояния ЭКС в информационном центре. За сведениями о режимах чрескожной ЭКС или паузы чрескожной ЭКС на мониторе MRx обращайтесь к документации на монитор MRx.
Настройка анализаторов тревог	Если приложение анализатора тревог включено в информационном центре, можно включить/выключить подачу уведомлений анализатора тревог для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрического монитора. См. раздел «Настройка уведомлений анализатора тревог» на стр. 8-6.
ProtocolWatch	Если протокол ProtocolWatch активирован в информационном центре, его можно включить или выключить для пациентов, мониторинг которых осуществляется с помощью телеметрического монитора.

Настройка уведомлений анализатора тревог

Приложение «Анализатор тревог» — это инструмент для принятия клинических решений, который предоставляет сведения о повторяющихся нарушениях пределов тревоги по определенным параметрам за период времени. Предоставляемые сведения помогают адаптировать пределы тревоги для конкретных пациентов и оптимизировать число клинически значимых сигналов тревоги.

Уведомления анализатора тревог для телеметрического монитора настраиваются в информационном центре. Уведомления для мониторов пациента IntelliVue настраиваются на самих мониторах. Сведения об уведомлениях анализатора тревог на прикроватном мониторе см. в пользовательской документации на монитор пациента IntelliVue.

В информационном центре уведомления анализатора тревог можно настроить для следующих сигналов тревоги желтого уровня:

- Сигналы тревоги «Верх.Пр. ЧСС» и «Нижн.Пр. ЧСС» (желтый и короткий желтый)
- Сигнал тревоги «Верх.Пр. ЖЭ/мин»
- Сигналы тревоги «Верх.Пр. SpO2» и «Нижн.Пр. SpO2» (для всех меток SpO2)
- Сигналы тревоги «Верх.Пр. РЕСП» и «Нижн.Пр. РЕСП»

Если приложение анализатора тревог включено в информационном центре, можно включить/выключить подачу уведомлений анализатора тревог для каждого отдельного сигнала тревоги (например, сигнала «Нижн.Пр. ЧСС», сигнала «Верх.Пр. ЖЭ/мин» и т. д.).

- 1 Выберите опцию **Профили** в приложении **Параметры**.
- 2 Выберите **Настройка анализаторов тревог**.
- 3 Если одному пациенту назначено несколько устройств, выберите устройство из списка.
- 4 Включите или отключите подачу уведомлений анализатора тревог.

Примечание. Настройки для **Окно времени**, **Число подтвержд.**, **Время тревоги** и **Рекомендации** предоставляются только для просмотра и могут быть изменены только в режиме конфигурации. Описания данных настроек см. в разделе «Уведомления анализатора тревог» на стр. 8-33. Сведения о настройке уведомлений анализатора тревог см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).

ЭКГ

Воспользуйтесь страницей **ЭКГ** для изменения пределов тревоги по частоте сердечных сокращений и установки пороговых значений асистолии.

Примечание. Настройки для **Δ ЭкстрТахи** и **Δ ЭкстрБради** предоставляются только для просмотра и могут быть изменены только в режиме конфигурации. Эти настройки используются вместе с пределами сигналов тревоги «Верх.Пр. ЧСС» и «Нижн.Пр. ЧСС» для определения пределов тахикардии/брадикардии. См. раздел «Крайние пределы сигналов тревоги по ЧСС» на стр. 7-8.

В правой части области настроек отображается сводка по пяти наиболее часто наблюдаемым сигналам тревоги по ЧСС для пациента, а также графический тренд данных ЧСС за определенный период времени. Длительность, отображаемая над трендом, настроена в профиле по умолчанию. Или, если приложение анализатора тревог включено, длительность представляет собой период времени («Окно времени»), настроенный для подачи уведомлений анализатора тревог. См. раздел «Уведомления анализатора тревог» на стр. 8-33.

Примечание. Графический тренд, количество сигналов тревоги и уведомления не отображаются в системах PIC iX Essentials.

При наличии активного уведомления анализатора тревог для ЧСС над числом сигналов тревоги откроется окно, содержащее сведения об уведомлении наивысшего приоритета. См. раздел «Окно анализатора тревог» на стр. 8-35.

Чтобы просмотреть сводку по трендам и количеству сигналов тревоги для всех основных параметров, используйте приложение **Сводка тревог**. См. раздел «Сводка тревог» на стр. 8-29.

Выбрать	Чтобы
Верхний предел или Нижний предел	Установить верхний и нижний пределы тревоги по ЧСС для пациента. Выберите Верхний предел или Нижний предел , а затем выберите значение в списке. При настройке пределов тревоги важно выбрать соответствующие значения. Выбор крайних значений пределов может привести к неэффективности системы сигнализации.
Порог асистолии	Установить пороговое значение асистолии. Выберите Порог асистолии , а затем выберите пороговое значение в списке.
Основ. отведение или Дополн.отведение	Выбрать основное и дополнительное отведение для расчета ЧСС, анализа и обнаружения сердечных аритмий. Выберите Основ. отведение или Дополн.отведение, затем выберите отведение в списке. Воспользуйтесь кнопками «вверх» и «вниз» для прокрутки списка. <i>Примечания</i> - Дополнительное отведение доступно только в том случае, если устройство мониторинга настроено на анализ в нескольких отведениях. - Для мониторов пациента IntelliVue можно выбрать основное и дополнительное отведения в информационном центре, если на прикроватном мониторе включены функции дистанционного управления. Если функции дистанционного управления не включены, основное и дополнительное отведения можно просмотреть, но нельзя изменить.
Отвед. Va	Установите метку по умолчанию для отведения Va, если используется 6-электродный кабель. Возможные варианты: - V1–6 - V7–9 - V3R–V5R
Отвед. Vb	Установите метку по умолчанию для отведения Vb, если используется 6-электродный кабель. Возможные варианты: - V1–6 - V7–9 - V3R–V5R

Выбрать	Чтобы
Фильтр	Выбрать фильтр на экране кривых ЭКГ. • 0,5–40 Гц М • 0,05–40 Гц ST <i>Примечание.</i> Этот фильтр можно настроить в приложениях просмотра.
Hexad	Hexad является приложением реконструкции 12 отведений, которое доступно в рамках категории взрослых пациентов. При использовании 6-электродного кабеля алгоритм на телеметрическом мониторе рассчитывает четыре оставшихся (грудных) отведения V для получения недиагностической картины ЭКГ в 12 отведениях, включая кривые ЭКГ и данные измерений сегмента ST. Необходимо отключить вывод плетизмограммы для получения 12 кривых ЭКГ. Включите алгоритм Hexad, затем выберите набор отведений Va и Vb, электроды которых будут размещены на пациенте. Когда алгоритм Hexad включен, можно просмотреть поддерживаемые пары грудных (V) отведений Va/Vb. Возможные варианты: • V1, V3 • V1, V4 • V1, V5 • V2, V4 • V2, V5 • V3, V5 • V3, V6 <i>Примечание.</i> Для телеметрического монитора можно включить режим Hexad, но при этом для сохранения и отображения в информационном центре всех 12 кривых ЭКГ необходимо настроить все четыре кривые как кривые ЭКГ. Реконструкция выполняется на устройстве. 12 фрагментов ST по-прежнему доступны, если требуется отобразить и сохранить другие виды кривых помимо ЭКГ.

Аритмия

Воспользуйтесь страницей **Аритмия** для включения или выключения режима анализа аритмии (режим кардиотахометра) для пациента, включения или выключения определенных сигналов тревоги по аритмии, установки пороговых значений аритмии и запуска повторного изучения ЭКГ для определения аритмии. Элементы управления, доступные на странице **Аритмия**, зависят от включения или выключения анализа аритмии.

В правой части области настроек отображается сводка по пяти наиболее часто наблюдаемым сигналам тревоги по аритмии, связанным с ЖЭ, для пациента, а также графический тренд данных ЖЭ за определенный период времени. Длительность, отображаемая над трендом, настраивается в профиле по умолчанию. Или, если приложение анализатора тревог включено, длительность представляет собой период времени, настроенный для подачи уведомлений анализатора тревог. См. раздел «Уведомления анализатора тревог» на стр. 8-33.

Примечание. Графический тренд, количество сигналов тревоги и уведомления не отображаются в системах PIC iX Essentials.

При наличии активного уведомления анализатора тревог для ЖЭ над числом сигналов тревоги откроется окно, содержащее сведения об уведомлении наивысшего приоритета, касающемся ЖЭ. См. раздел «Окно анализатора тревог» на стр. 8-35.



Осторожно!

Когда анализ аритмии включен, все сигналы тревоги по ЭКГ и аритмии желтого уровня являются короткими желтыми сигналами (*). Это означает, что звуковой сигнал активен в течение короткого периода времени. Сообщение тревоги остается на экране в течение не более трех минут. Единственным исключением являются сигналы тревоги по верхнему и нижнему пределу ЧСС, которые можно настроить как сигналы тревоги желтого уровня с двумя звездочками (**).



Внимание!

«Скрытое» или «заблокированное» состояние не синхронизируется при использовании нескольких устройств. Например, если для сигнала тревоги «Парные ЖЭ» задана настройка «Вкл. и заблок.» на прикроватном мониторе и настройка «Вкл. и разблок.» в информационном центре, сигнал тревоги будет доступен для редактирования в информационном центре при переключении ЭКГ на телеметрическое устройство. Важно, чтобы настройки для аритмии в точности совпадали с настройками в профилях как на мониторе, так и на телеметрическом устройстве.

Примечание. Чтобы просмотреть сводку по трендам и количеству сигналов тревоги для всех основных параметров, используйте приложение **Сводка тревог**. См. раздел «Сводка тревог» на стр. 8-29.

Выбрать	Чтобы...
Изучение аритмии	Запустить повторное изучение ЭКГ системой анализа аритмии, если пользователь не согласен с метками сердечных сокращений. В процессе изучения сердечным сокращениям присваивается метка L для первых 15 достоверных сокращений. Затем форма сокращений изучается, и создается новый шаблон. Если сокращения с меткой «N» похожи на желудочковые эктопические сокращения, следует сменить отведение на другое, где нормальные и желудочковые сокращения выглядят по-разному. Запускайте процедуру изучения только в периоды, когда преобладает нормальный ритм и сигнал ЭКГ относительно свободен от помех. См. раздел «Изучение» на стр. 7-25. Осторожно!  Если изучение аритмии происходит при наличии желудочкового ритма, эктопические сокращения могут быть ошибочно приняты за нормальные комплексы QRS. Это может помешать обнаружению последующих эпизодов желудочковой тахикардии и желудочковой фибрилляции.
Аритмия Вкл/Выкл	Переключиться между режимами «Аритмия Вкл» и «Режим кардиотакс.» (анализ аритмии выключен). Рассмотрите возможность включения режима кардиотахометра в следующих случаях: • Мониторинг аритмии для данного пациента не требуется, или • Невозможно получить надежное значение ЧСС, поскольку амплитуда сигнала меньше минимальной, сигнал нестабилен или содержит артефакт, и были попытки улучшить работу системы путем выбора другого отведения, перехода на анализ в одном отведении и смены электродов. См. раздел «Режим кардиотахометра» на стр. 7-6.
Порог асистолии	Настроить период времени между моментом, когда монитор не смог определить комплекс QRS, до момента подачи сигнала тревоги по асистолии. Диапазон составляет от 2,5 до 4,0 секунды с шагом 0,25 секунды.
Порог паузы	Настроить период времени между моментом, когда система не смогла определить комплекс QRS, до момента подачи сигнала тревоги «Пауза». Диапазон составляет от 1,5 до 2,5 секунды с шагом 0,25 секунды.

Выбрать	Чтобы...
Зд.КцФибПрд/нЧСС	Указать продолжительность отсутствия состояний фибрилляции предсердий и нерегулярной ЧСС до подачи сигнала тревоги по окончании фибрилляции предсердий/нерегулярной ЧСС. В системе не предусмотрены отдельные настройки для включения и выключения сигналов тревоги по окончании фибрилляции предсердий или нерегулярной ЧСС. Они находятся в зависимости от сигналов тревоги по фибрилляции предсердий и/или нерегулярной ЧСС. Возможные варианты: • 0 мин • 1 мин • 3 мин • 5 мин • 10 мин • 15 мин • 30 мин
ЧСС-ЖТахи	Настроить порог тревоги по ЧСС при желудочковой тахикардии. Для подачи сигналов тревоги по желудочковой тахикардии необходимо, чтобы были достигнуты пороговые значения как для ЧСС при ЖТ, так и для пробежки при ЖТ. Диапазон составляет от 20 до 300 уд/мин с шагом 5 уд/мин.
Пробежка ЖТахи	Настроить порог тревоги по пробежке при желудочковой тахикардии. Для подачи сигналов тревоги по желудочковой тахикардии необходимо, чтобы были достигнуты пороговые значения как для ЧСС при ЖТ, так и для пробежки при ЖТ. Диапазон составляет от 3 до 99 желудочковых сокращений с шагом 1 сокращение.
Желуд. ритм	Настроить порог короткого сигнала тревоги по желудочковому ритму желтого уровня. Диапазон составляет от 3 до 99 желудочковых сокращений.
ЧСС-НЖТ	Настроить порог тревоги по ЧСС при наджелудочковой тахикардии. Для подачи сигнала тревоги по наджелудочковой тахикардии необходимо, чтобы были достигнуты пороговые значения как для ЧСС при НЖТ, так и для пробежки при НЖТ. Диапазон составляет от 120 до 300 уд/мин с шагом 5 уд/мин.
Пробежка НЖТ	Настроить порог тревоги по пробежке при НЖТ. Для подачи сигнала тревоги по наджелудочковой тахикардии необходимо, чтобы были достигнуты пороговые значения как для ЧСС при НЖТ, так и для пробежки при НЖТ. Диапазон составляет от 3 до 99 наджелудочковых сокращений с шагом 1 сокращение.
ЖЭ/мин	Настроить порог тревоги по частоте ЖЭ в минуту. Диапазон составляет от 1 до 99 ЖЭ/мин с шагом 1 ЖЭ/мин.

Выбрать	Чтобы...
Режим анализа	Указать тип анализа аритмии, который будет использоваться: • Неск. отвед. — для анализа аритмии система использует основное и дополнительное отведения. Анализ в нескольких отведениях обеспечивает оптимальное обнаружение аритмии. • Одно отвед. — для анализа аритмии система использует только основное отведение. Анализ в одном отведении следует выбирать в тех случаях, когда получить несколько оптимизированных отведений ЭКГ будет сложно. Если отображается несколько отведений ЭКГ, убедитесь, что оптимизированное отведение занимает первый канал ЭКГ. См. раздел «Анализ аритмии» на стр. 7-4.

ST

Примечание. Анализ ST выполняется на устройстве мониторинга. Настройки регулируются в информационном центре.

Используйте страницу **ST**, чтобы:

- При телеметрическом мониторинге пациентов включить или отключить анализ ST для пациента. См. раздел «Включение и выключение анализа ST» на стр. 8-13.
- При телеметрическом мониторинге пациентов настроить точки измерения ST. См. раздел «Настройка точек измерения сегмента ST» на стр. 8-14.
- Просмотреть фрагмент кривой ЭКГ. См. раздел «Просмотр ST» на стр. 8-15.
- Установить базовую линию ST. См. раздел «Установка базовой линии ST» на стр. 8-16.
- Распечатать отчет по ST. См. раздел «Печать отчета по ST» на стр. 8-16.
- Просмотреть схему значений сегмента ST пациента. См. раздел «Просмотр схемы ST Map» на стр. 8-16.
- Включить или отключить определенные сигналы тревоги по сегменту ST для пациента. См. раздел «Включение и выключение сигналов тревоги по ST» на стр. 8-17.
- Установить верхний и нижний пределы тревоги по ST. См. раздел «Изменение пределов сигналов тревоги по ST» на стр. 8-17.

Сведения о принципе работы алгоритма анализа ST-сегмента ST/AR см. в разделе «Алгоритм анализа ST-сегмента ST/AR» на стр. 7-30.



Осторожно!

Данное устройство обеспечивает информацию об изменении сегмента ST; клиническая значимость информации об изменении сегмента ST должна определяться квалифицированным специалистом.

Включение и выключение анализа ST

При телеметрическом мониторинге пациентов страница **ST** позволяет включать или выключать анализ сегмента ST для всех доступных отведений ЭКГ.

Если источником данных является прикроватный монитор, на нем должна быть включена функция анализа ST.



Осторожно!

Некоторые клинические условия могут затруднить осуществление надежного мониторинга ST. Рассмотрите возможность выключения мониторинга сегмента ST при наличии одного из следующих условий:

- Ни в одном отведении не удастся получить незашумленный сигнал.
- Наличие аритмий, например фибрилляции или трепетания предсердий, вызывающих нерегулярность базовой линии.
- Пациенту непрерывно проводится желудочковая кардиостимуляция.
- У пациента блокада левой ножки пучка Гиса.

Чтобы включить или выключить анализ сегмента ST, выполните следующие действия:

- На странице **ST** выберите **Анализ ST**, а затем выберите **Вкл** или **Выкл**, соответственно.

Настройка точек измерения сегмента ST

При телеметрическом мониторинге пациентов страница **Настройка точек ST** позволяет настроить положение точек измерения ST, чтобы обеспечить точность получаемых данных. Измерения ST выполняются автоматически, однако могут быть настроены вручную. Необходимость в корректировке точек измерения ST может возникнуть при значительном изменении ЧСС пациента или морфологии ЭКГ.



Внимание!

Если используется функция анализа сегмента ST, можно настроить точки измерения ST в начале мониторинга. Если частота сердечных сокращений или морфология ЭКГ пациента значительно изменяются либо происходит смена режима регистрации отведений ЭКГ (стандартная система отведений или EASI), это может повлиять на размер интервала QT и, следовательно, на положение точки ST. Неправильно установленная изоэлектрическая точка или точка ST может привести к «ложному» подъему или депрессии сегмента ST. Необходимо убедиться в том, что точки измерения ST соответствуют пациенту.

Текущие значения сегмента ST и базовая линия ST (если доступна) отображаются в верхней правой части страницы **Настройка точек ST**.

Имеются три вида измерительных курсоров:

- Измерительный курсор точки ISO устанавливает положение изоэлектрической точки относительно пика R-зубца.
- Курсор точки J устанавливает положение точки J относительно пика R-зубца. Точка J используется для правильной установки точки измерения ST.
- Измерительный курсор точки ST устанавливает точку ST на фиксированном расстоянии от точки J.

В таблице ниже приводится описание использования страницы **Настройка точек ST**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Сохранить все текущие фрагменты в качестве базовой линии для сравнения.	Выберите кнопку Обновить базовую линию .
Отобразить значение базовой линии.	Установите галочку в поле Показать базовую линию .
Выбрать значения ST для отображения.	Выберите отведения ЭКГ из списка в левой части окна. Отведение выбрано, если в поле рядом с обозначением отведения отображается галочка. Значение по умолчанию — Все .
Настроить точки измерения ST.	Чтобы настроить измерительный курсор точки ST: 1 Выберите кнопку ST. 2 Для настройки используйте стрелки вправо и влево. 3 Выберите кнопку Применить. Чтобы настроить измерительный курсор для точек J и ISO: 1 Выберите пункт Вручную в раскрывающемся списке точек ISO/J. 2 Щелкните по кнопке ISO или J. 3 Для настройки используйте стрелки вправо и влево. 4 Выберите кнопку Применить.
Настроить режим просмотра фрагментов ST.	Выберите одну из следующих настроек параметра Отведения: • С наложением — выбранные фрагменты накладываются друг на друга. • Отдельные — фрагменты отображаются по отдельности. Можно выбрать не более пяти отдельных отведений.
Обновить экран для просмотра последнего полученного фрагмента.	Выберите кнопку Обновить кривые .

Просмотр ST

Страница **Просмотр ST** позволяет просмотреть моментальный снимок кривой ЭКГ (фрагмент) и задать эталонные сердечные сокращения для определения базовой линии ST для всех доступных отведений от устройства мониторинга. Эталонные сердечные сокращения позволяют сравнивать изменения кривых (например, в момент поступления пациента или до и после лечебной процедуры).

Чтобы просмотреть моментальный снимок кривой ЭКГ в реальном времени, выполните следующие действия:

- 1 На странице **ST** выберите **Просмотр ST**. Слева от окна появится список доступных отведений ЭКГ, а справа — текущие значения измерений.
- 2 Выберите отведения ЭКГ для просмотра в списке.
- 3 Выберите одну из следующих настроек параметра **Отведения**:
 - **С наложением** — выбранные фрагменты накладываются друг на друга.
 - **Отдельные** — отображается до пяти отдельных фрагментов.

Установка базовой линии ST

Для установки базовой линии ST выберите кнопку **Обновить баз. линию**, чтобы заменить значение базовой линии ST текущим значением ST. Если базовая линия не установлена, устройство мониторинга задает для базовой линии первое достоверное значение после 5-минутного измерения ST. Установка новой базовой линии удалит предыдущую.

Печать отчета по ST

Чтобы распечатать точки измерения и отведения ST, выполните следующие действия:

- 1 На странице **ST** выберите **ST Map** или **Просмотр ST**.
- 2 Выберите значок  в строке заголовка окна. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите **ОК**. Отчет печатается в альбомном формате. Схема ST Map печатается в формате выбранной шкалы.

Примечание. Если функция построения тренда ST включена (в поле **Тренд Вкл/Выкл** установлена галочка), отчет по ST распечатан не будет.

Просмотр схемы ST Map

Страница **ST** дает возможность просмотреть схему всех отведений ST на двух круговых диаграммах: на диаграмме отведений от конечностей и диаграмме грудных отведений. Чтобы составить такую схему, необходимы три отведения и более. Текущая шкала отображается как горизонтальная линия, проходящая через окружность. Отведения ST отображаются как линии, проходящие через окружность. Если для какого-либо отведения данные отсутствуют, то это отведение в окружности не выводится. Если для пациента была установлена базовая линия, то в схеме ST Map она отображается в виде желтой линии. Зеленая затененная область показывает текущие значения пациента.

ST Map включает функцию построения трендов, которая позволяет захватывать моментальный снимок значений ST через заданный интервал времени. Интервалы трендов отображаются в виде серых линий в окне просмотра тренда ST Map.

Примечание. Расширенные метки отведений недоступны для использования в трендах в окне ST Map.

Порядок изменения схемы ST Map:

- 1 На странице **ST** выберите **ST Map**. Отобразится окно **ST Map**.
- 2 Используйте стрелки вверх и вниз параметра **Шкала: (±)**, чтобы настроить шкалу для схемы ST Map. Шкала устанавливает радиус окружности схемы ST Map. Значение по умолчанию — 2 мм.
- 3 Установите галочку в поле **Показать базовую линию**, чтобы отобразить базовую линию ST на схеме ST Map. Базовая линия отображается желтым цветом. Снимите галочку в поле, чтобы отключить отображение базовой линии ST.

- 4 Установите галочку в поле **Тренд Вкл/Выкл**, чтобы отобразить тренд изменений ST, затем укажите интервал выборки данных, выбрав значение времени из раскрывающегося списка **Интервал**:. Значение по умолчанию — 1 минута. Функция построения трендов создаст мгновенный снимок значений сегмента ST за указанный интервал.

Примечание. Функция построения тренда ST выбрана, если в поле отображается галочка. Для отображения текущих значений ST без данных тренда снимите галочку в этом поле.

Включение и выключение сигналов тревоги по ST

Все настройки сигналов тревоги имеют значения по умолчанию для отделения. Можно включить или выключить сигналы тревоги по ST устройства мониторинга в зависимости от состояния отдельных пациентов.

- На странице **ST** щелкните по пункту **Δ) Тревоги** и выберите **Вкл** или **Выкл**, соответственно.

Изменение пределов сигналов тревоги по ST

Страница **Пределы тревоги ST** позволяет задавать верхние и нижние пределы тревоги по ST устройства мониторинга для отдельных пациентов на основе следующих показателей:

- Оценка клинического состояния пациента.
- Протоколы отделения.
- Предписания лечащего врача или ограничения, обусловленные применением лекарственных препаратов.

У каждого параметра ST есть свои собственные пределы тревоги. Сигнал тревоги с устройства мониторинга подается в том случае, если два смежных значения ST выходят за установленные пределы в течение более чем одной минуты. Сигналы тревоги по сегменту ST относятся к сигналам тревоги желтого уровня.

Сигнал тревоги для одного отведения подается только в том случае, если подача сигналов тревоги для смежных отведений невозможна, например, в случае отведения V при использовании 5-электродного кабеля или при отсоединении электродов от пациента. В сообщении тревоги указываются два отведения с наибольшим нарушением пределов. Если другое отведение выходит за пределы, сообщение изменяется, но сигнал тревоги считается тем же (новый звуковой сигнал не подается, и новое событие не возникает).

При подаче сигналов тревоги по более чем одному параметру ST на экран выводится только одно сообщение тревоги.

Точки ST должны быть настроены на прикроватном мониторе.

Порядок установки пределов тревоги по ST:

- 1 На странице **ST** выберите пункт **Пределы тревоги ST**. Отображается список значений верхнего и нижнего пределов тревоги по ST.
- 2 Для телеметрических мониторов: выберите **Автопределы**, чтобы установить пределы ST на основе текущих значений. Можно установить пределы тревоги с отклонением на ± 1 мм или ± 2 мм от текущего значения ST.

Примечание. Систему можно настроить таким образом, чтобы автоматическая настройка пределов для телеметрического монитора была включена по умолчанию. В таком случае пределы ST будут установлены с отклонением ± 1 мм от значения ST, если первая базовая линия ST определяется алгоритмом (это занимает приблизительно 5 минут) либо значением базовой линии ST, поступающим с данными пациента при его переводе.

- 3 Выберите предел тревоги, который необходимо настроить. Появится меню со списком возможных вариантов.
- 4 Воспользуйтесь стрелками вверх и вниз для прокрутки списка предельных значений. Выберите соответствующее значение для настройки предела.

STE

Используйте страницу **STE**, чтобы:

- Включить или выключить анализ STE для телеметрических мониторов. См. раздел «Включение и выключение измерения STE» на стр. 8-18.
- Просмотреть снимок кривой ЭКГ (фрагмент) и установить базовую линию STE. См. раздел «Просмотр STE» на стр. 8-18.
- Распечатать отчет STE. См. раздел «Печать отчета STE» на стр. 8-19.
- Просмотреть схему значений STE пациента. См. раздел «STE Map» на стр. 8-18.
- Включить/выключить сигналы тревоги по STE для пациента. См. раздел «Включение и выключение сигналов тревоги по STE» на стр. 8-19.

Включение и выключение измерения STE

Для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрических устройств, измерение STE можно выключить или включить.

Для включения или выключения измерения STE выполните следующие действия:

- На странице **STE** выберите **STE**, а затем выберите **Вкл** или **Выкл**, соответственно.

Просмотр STE

Страница **Просмотр STE** позволяет просмотреть снимок кривой ЭКГ (фрагмент) и установить базовую линию STE.

Чтобы просмотреть фрагменты и установить базовую линию STE, выполните следующие действия:

- 1 На странице **STE** выберите **Просмотр STE**. Слева появится список доступных отведений ЭКГ, а справа — текущие значения измерений.
- 2 Выберите отведения ЭКГ для просмотра из списка отведений. Отведение выбрано, если в поле рядом с обозначением отведения отображается галочка.
- 3 Выберите схему отображения в раскрывающемся списке **Отведения**:
 - **С наложением** — выбранные фрагменты накладываются друг на друга в окне просмотра STE.
 - **Отдельные** — в окне просмотра STE отображаются до пяти отдельных фрагментов.

STE Map

Страница **STE Map** дает возможность просмотреть схему всех отведений STE на двух круговых диаграммах: на диаграмме отведений от конечностей и диаграмме грудных отведений. Текущая шкала отображается как горизонтальная линия, проходящая через окружность. Отведения ST отображаются как линии, проходящие через окружность. Если для какого-либо отведения данные отсутствуют, то это отведение в окружности не

выводится. Область предельных значений подъема имеет серый цвет. При выходе за предел тревоги область становится красной.

Примечание. Расширенные метки отведений недоступны для использования в трендах в окне STE Map.

Чтобы просмотреть схему STE Map, выполните следующие действия:

- 1 Выберите **STE Map** на странице **STE**.
- 2 Используйте стрелки вверх и вниз параметра **Шкала**, чтобы настроить шкалу для схемы STE Map. Шкала устанавливает радиус окружности схемы STE Map. Значение по умолчанию — 2 мм.

Печать отчета STE

Чтобы распечатать отчет по схеме STE Map и фрагментам, выполните следующие действия:

- 1 На странице **STE** выберите STE Map или Просмотр STE.
- 2 Выберите значок  в строке заголовка окна. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите **ОК**. Отчет печатается в альбомном формате. Схема STE Map печатается в формате выбранной шкалы.

Включение и выключение сигналов тревоги по STE

Для включения или выключения сигналов тревоги по STE устройства мониторинга выполните следующие действия:

- На странице **STE** выберите **Δ) Тревоги**, а затем выберите **Вкл** или **Выкл**, соответственно.

QT

Примечание. Анализ QT/QTс выполняется на устройстве мониторинга. Настройки регулируются в информационном центре. Включайте или выключайте анализ QT на прикроватном мониторе.



Осторожно!

Устройство обеспечивает информацию об изменении интервалов QT и QTс. Клиническая значимость информации об изменении интервалов QT и QTс должна определяться квалифицированным специалистом.

На странице **QT** можно выполнить следующие задачи:

- Для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрических устройств, включить или выключить анализ QT. См. раздел «Включение и выключение анализа QT» на стр. 8-20.
- Просмотреть моментальный снимок кривой ЭКГ (фрагмент). См. раздел «Просмотр QT» на стр. 8-20.
- Сменить режим просмотра. См. раздел «Изменение режима просмотра QT» на стр. 8-20.
- Установить базовую линию QT. См. раздел «Установка базовой линии QTс» на стр. 8-20.

- Выбрать отведения для анализа при расчете параметров QT. См. раздел «Выбор отведений QT» на стр. 8-21.
- Включить или выключить сигналы тревоги по QT. См. раздел «Включение и выключение сигналов тревоги по QT» на стр. 8-21.
- Установить пределы тревоги по QT. См. раздел «Установка пределов тревоги по QT» на стр. 8-22.

Включение и выключение анализа QT

Для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрических устройств, при необходимости можно включить или выключить анализ QT, щелкнув по пункту **И/О Анализ QT** на странице **QT**.

Если измерение QT включено, отображаются текущие значения QT, QTc, Δ QTc, QT-ЧСС, а также метки отведений, используемых для расчета базовой линии и текущих значений.

Выключение анализа QT не приводит к сбросу значения базовой линии. Это позволяет выключать анализ QT во время длительной аритмии, например бигеминии, без потери базовой линии.

Просмотр QT

Выберите **Просмотр QT** на странице QT, чтобы просмотреть снимок кривой (фрагмент) и проследить, каким образом алгоритм QT измеряет точки QT. Точки Q и T обозначаются вертикальными линиями. Выберите одну из меток отведений в верхней части окна, чтобы выделить соответствующую кривую; другие кривые останутся затененными.

Подчеркнутые метки соответствуют отведениям, используемым для расчета значения QT. Путем выбора области числовых значений можно выделить все подчеркнутые отведения.

Изменение режима просмотра QT

Окно **Просмотр QT** предоставляет различные режимы для просмотра одного набора кривых в увеличенном масштабе. Выберите один из следующих переключателей в окне **Просмотр QT**:

- **Текущий** — просмотр набора текущих кривых.
- **Базовая линия** — просмотр набора базовых кривых.
- **Комбинирован.** — просмотр как текущих, так и базовых кривых.

Установка базовой линии QTc

Для количественной оценки изменений значения QTc можно настроить базовую линию интервала QTc. Например, чтобы оценить воздействие лекарственных препаратов на интервал QT, можно до начала терапии задать текущее значение в качестве базовой линии. В дальнейшем эта базовая линия будет использоваться для расчета значения Δ QTc.

Для установки базовой линии выберите кнопку **Обновить баз. линию**, чтобы заменить значение базовой линии QTc текущим значением QTc. Если базовая линия не установлена, устройство мониторинга задает для базовой линии первое достоверное значение после 5-минутного измерения QT. Установка новой базовой линии удалит предыдущую.

Примечания

- Поскольку сигнал тревоги по ΔQT_c подается на основе разницы между базовой линией и текущим значением, неправильная установка новой базовой линии может предотвратить подачу сигнала тревоги по ΔQT_c .
- Выключение анализа QT не приводит к сбросу значения базовой линии. Это позволяет выключать анализ QT во время длительной аритмии, например бигеминии, без потери базовой линии.
- При выписке пациента базовая линия удаляется.

Печать отчета по просмотру QT

Чтобы распечатать отчет по просмотру QT, выполните следующие действия:

- Выберите значок  в строке заголовка окна приложения **Параметры**. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите **ОК**. Отчет печатается в альбомном формате.

Выбор отведений QT

Выберите **Отведение QT** на странице **QT**, чтобы выбрать отведения для анализа при расчете параметров QT. Выберите нужное отведение, щелкнув по стрелкам вверх и вниз для отведения QT и выделив отведение в появившемся списке.

Выберите:

- **Все**, если требуется выполнить общее измерение QT на основе всех доступных отведений. При стандартном наложении электродов используются отведения I, II, III, V и V1 до V6. При наложении электродов по методу EASI используются регистрируемые напрямую отведения AI, AS и ES.

Примечание. В список могут входить отведения, которые не сохраняются.

- **Основн.** при использовании основного отведения для измерения QT. Если основное отведение становится недоступным или заменяется, измерение QT продолжится в новом основном отведении.
- Одно отведение из списка для использования при измерении QT. Если выбранное отведение становится недоступным, измерение QT прекращается.

Отведения V7, V8, V9, V3R, V4R и V5R недоступны для выбора одного отведения. Тем не менее, обработка данных этих отведений выполняется при выборе параметра **Основн.** в поле **Отведение QT**.

Значения интервалов QT и QT_c могут варьироваться в зависимости от выбранных отведений или режима мониторинга интервала QT вследствие определения конца T-зубца алгоритмом. Значения интервалов QT и QT_c необходимо проверять и подтверждать при выборе другого отведения для мониторинга или при смене режима мониторинга.

Включение и выключение сигналов тревоги по QT

Имеются два сигнала тревоги по QT желтого уровня (**): «Верх.Пр. QT_c » и «Верх.Пр. ΔQT_c ». В случае если данное значение превышает заданный предел сигнала тревоги более 5 минут, подается сигнал тревоги «Верх.Пр. QT_c ». Сигнал тревоги «Верх.Пр. ΔQT_c » подается в том случае, если разность текущего значения и значения базовой линии превышает заданный предел в течение более 5 минут.

Чтобы включить или выключить сигналы тревоги по QT, выполните следующие действия:

- Выберите **Трево по В.Пр QTc** или **Трево поВ.Пр ΔQTc** на странице QT.

Установка пределов тревоги по QT

Верхний предел сигналов тревоги устанавливается на основе оценки клинического состояния пациента, протоколов, действующих в отделении, предписаний врача или ограничений, обусловленных применением лекарственных препаратов.

Порядок установки пределов тревоги QTc или ΔQTc:

- 1 Выберите **Верх. предел QTc** или **Верх.Предел ΔQTc** на странице **QT**. Появится всплывающий список с предельными значениями.
- 2 Воспользуйтесь стрелками вверх и вниз для прокрутки списка предельных значений, затем выберите нужное значение в списке.

SpO2

Страница **SpO2** позволяет отрегулировать настройки SpO2 для устройства мониторинга.

Примечание. При наличии одной или более меток SpO2 доступно несколько настроек. Например, при мониторинге параметров SpO2п и SpO2л будут доступны отдельные настройки для каждой метки.

В правой части области настроек отображается сводка по пяти наиболее часто наблюдаемым сигналам тревоги по SpO2 для пациента, а также графический тренд данных SpO2 за определенный период времени. Длительность, отображаемая над трендом, настраивается в профиле по умолчанию. Или, если приложение анализатора тревог включено, длительность представляет собой период времени, настроенный для подачи уведомлений анализатора тревог. См. раздел «Уведомления анализатора тревог» на стр. 8-33.

Примечание. Графический тренд, количество сигналов тревоги и уведомления не отображаются в системах PIC iX Essentials.

При наличии активного уведомления анализатора тревог для SpO2 над числом сигналов тревоги откроется окно, содержащее сведения об уведомлении наивысшего приоритета, касающемся SpO2. См. раздел «Окно анализатора тревог» на стр. 8-35.

Примечание. Чтобы просмотреть сводку по трендам и количеству сигналов тревоги для всех основных параметров, используйте приложение **Сводка тревог**. См. раздел «Сводка тревог» на стр. 8-29.

В таблице ниже приводится описание настроек, которые можно выполнить на странице **SpO2** для устройства мониторинга.

Настройка	Описание
Настройка пределов тревоги по SpO ₂	1 Выберите Верхний предел или Нижний предел. Появится всплывающее меню с предельными значениями. 2 Воспользуйтесь стрелками вверх и вниз для прокрутки списка предельных значений, затем выберите нужное значение в списке. Осторожно!  Высокий уровень концентрации кислорода может способствовать развитию у недоношенных грудных детей ретролентальной фиброплазии. При наличии подобного риска <i>нельзя</i> устанавливать для верхнего предела тревоги значение 100% (такая настройка равнозначна отключению сигнала тревоги).
Настройка предела тревоги по десатурации	Сигнал тревоги по десатурации является сигналом тревоги с высоким приоритетом (красного уровня) и уведомляет о потенциальной угрозе жизни пациента при падении уровня насыщения крови кислородом. 1 Выберите Предел десатур.. Появится всплывающий список с предельными значениями. 2 Воспользуйтесь стрелками вверх и вниз для прокрутки списка предельных значений, затем выберите нужное значение в списке.
Включение/выключение сигналов тревоги по SpO ₂	Выберите Δ) Тревоги для включения или выключения сигналов тревоги по SpO ₂ устройства мониторинга.
Установка времени задержки сигналов тревоги по SpO ₂	Выберите ЗадержТРВпоВерПр, ЗадержТРВпоНижПр или Задерж. десатур. , а затем выберите время задержки в списке. Время задержки представляет собой период времени, в течение которого значение должно выходить за заданный предел перед подачей сигнала тревоги.
Включение измерений SpO ₂ на телеметрическом мониторе	Выберите I/O SpO₂ для включения измерений SpO ₂ на телеметрическом мониторе.
Установка режима измерения SpO ₂	Измерения SpO₂ на телеметрическом мониторе можно выполнять вручную по мере необходимости, в непрерывном или автоматическом режиме. Выберите Режим и затем выберите соответствующую опцию для телеметрического монитора: Ручной, Непрерывн. или Авто.

Настройка	Описание
Установка времени выполнения автоматических измерений SpO2	Если при использовании телеметрического монитора установлен режим измерения Авто , выберите Время повтора , а затем выберите интервал времени в списке.
Подавление сигналов о неполадке во время измерения нАД	Включите параметр Подавл. ТРЕВ нАД для предотвращения подачи сигнала о неполадке на устройстве мониторинга в ходе измерения нАД и SpO2 на одной конечности. Если данная функция включена, система запоминает значение SpO2, измеренное перед накачиванием манжеты, и подавляет любые технические сигналы тревоги по SpO2, пока манжета нАД находится в накачанном состоянии на той же конечности, на которой выполняется измерение SpO2. Обычно рекомендуется устанавливать датчик SpO2 на руку, на которой не наложена манжета нАД, особенно в случае частных измерений.
Включение/выключение передачи данных пульса	При использовании телеметрических мониторов передачу данных пульса можно включить или выключить, выбрав И/О Пульс на странице SpO2 .

нАД



Осторожно!

Выберите нужную настройку категории пациента.

Используйте страницу **нАД** в приложении **Параметры**, чтобы отрегулировать настройки для пациента при измерении нАД (неинвазивного артериального давления). Набор доступных настроек зависит от используемого оборудования мониторинга и от того, включена ли функция измерения нАД на устройстве мониторинга.

Примечание. Задержка сигналов тревоги по нАД в информационном центре при использовании бескабельного устройства измерения нАД с телеметрическим монитором составляет менее 1 секунды.

В правой части области настроек отображается сводка по пяти наиболее часто наблюдаемым сигналам тревоги по нАД для пациента, а также графический тренд данных давления за определенный период времени. Длительность, отображаемая над трендом, настраивается в профиле по умолчанию. Или, если приложение анализатора тревог включено, длительность представляет собой период времени, настроенный для подачи уведомлений анализатора тревог. См. раздел «Уведомления анализатора тревог» на стр. 8-33.

Примечание. Графический тренд, количество сигналов тревоги и уведомления не отображаются в системах PIC iX Essentials.

При наличии активного уведомления анализатора тревог для нАД над числом сигналов тревоги откроется окно, содержащее сведения об уведомлении наивысшего приоритета, касающемся нАД. См. раздел «Окно анализатора тревог» на стр. 8-35.

Примечание. Чтобы просмотреть сводку по трендам и количеству сигналов тревоги для всех основных параметров, используйте приложение **Сводка тревог**. См. раздел «Сводка тревог» на стр. 8-29.

В таблице ниже приводится описание настроек, которые можно выполнить на странице нАД для устройства мониторинга.

Настройка	Описание
Выбор источника сигналов тревоги по нАД	Можно отслеживать сигналы тревоги по систолическому, диастолическому и среднему давлению как по отдельности, так и параллельно. Подается только один сигнал тревоги, при этом порядок приоритета подачи сигнала следующий: среднее, систолическое и диастолическое давление. Порядок выбора источника сигналов тревоги по нАД: 1 Выберите Тревоги от на странице нАД. Отображается список источников сигналов тревоги по нАД. 2 Для мониторинга состояния тревоги для одного показателя нАД выберите: • Сис. для мониторинга показателя систолического давления. • Диа. для мониторинга значения диастолического давления. • Сред. для мониторинга значения среднего давления. 3 Для параллельного мониторинга состояний тревоги выберите: • Сис и Диа для мониторинга систолического и диастолического давления. • Диа и Сред для мониторинга диастолического и среднего давления. • Сис и Сред для мониторинга систолического и среднего давления. • Сис-Диа-Сред для мониторинга всех трех видов давления.
Настройка верхнего или нижнего предела тревоги по нАД	1 Выберите Верх.Предел или Нижн.Предел для источника сигнала тревоги (Верх.Предел Сис, Нижн.Предел Сис, Верх.Предел Диа, Нижн.Предел Диа и т. д.). 2 Выберите значение предела в списке.
Включение/выключение сигналов тревоги по нАД	Выберите Δ) Тревоги .
Запуск или остановка измерения нАД	Выберите Пуск/Стоп для запуска измерения по запросу или остановки измерения. Доступно для систем с включенным дистанционным управлением.

Настройка	Описание
Порядок установки интервала времени между двумя измерениями нАД	1 Выберите Время повтора. Появится всплывающий список со значениями времени. 2 Выберите значение времени повтора в списке.
Запуск серии измерений нАД	Выберите нАД СТАТ для запуска быстрой серии измерений в течение 5-минутного периода. Применяется только для пациентов, находящихся под наблюдением. Внимание!  Для принятия решения о проведении циклических измерений в режиме СТАТ требуется клиническая оценка ввиду риска развития пурпуры, ишемии и невропатии конечности с надетой манжетой.
Остановка всех измерений нАД	Выберите Остановить все , чтобы остановить все измерения в автоматическом, ручном режиме или режиме СТАТ.

Дыхание (РЕСП)

Страница **РЕСП** позволяет регулировать настройки для пациента при измерении параметров дыхания (РЕСП).

В правой части области настроек отображается сводка по пяти наиболее часто наблюдаемым сигналам тревоги по параметрам дыхания (ЧДДП, ЧД) для пациента, а также графический тренд данных РЕСП за определенный период времени. Длительность, отображаемая над трендом, настраивается в профиле по умолчанию. Или, если приложение анализатора тревог включено, длительность представляет собой период времени, настроенный для подачи уведомлений анализатора тревог. См. раздел «Уведомления анализатора тревог» на стр. 8-33.

Примечание. Графический тренд, количество сигналов тревоги и уведомления не отображаются в системах PIC iX Essentials.

При наличии активного уведомления анализатора тревог для параметров дыхания над числом сигналов тревоги откроется окно, содержащее сведения об уведомлении наивысшего приоритета. См. раздел «Окно анализатора тревог» на стр. 8-35.

Примечание. Чтобы просмотреть сводку по трендам и количеству сигналов тревоги для всех основных параметров, используйте приложение **Сводка тревог**. См. раздел «Сводка тревог» на стр. 8-29.

В таблице ниже приводится описание настроек, которые можно выполнить на странице **РЕСП** для устройства мониторинга.

Настройка	Описание
Настройка верхнего или нижнего предела тревоги по РЕСП	1 Выберите Верхний предел или Нижний предел. 2 Выберите значение предела в списке.
Установка времени апноэ	Сигнал тревоги по апноэ представляет собой красный сигнал тревоги высокого приоритета. Время апноэ определяет период времени с момента, когда монитор не смог определить дыхательную активность пациента, до момента подачи сигнала тревоги по апноэ. Чтобы установить время апноэ, выберите Время апноэ на странице РЕСП, а затем выберите значение времени в списке.
Включение/выключение сигналов тревоги по РЕСП	Выберите Δ) Тревоги .
Включение/выключение измерения параметров дыхания	В случае использования телеметрического монитора можно включить или выключить измерение параметров дыхания, выбрав И/О РЕСП .

Настройка телеметрии

Примечание. Страница **Настройка телеметрии** недоступна в системах PIC iX Essentials.

В случае использования телеметрического монитора страница **Настройка телеметрии** позволяет изменить настройки телеметрии по умолчанию для отделения в соответствии с конкретными потребностями пациента. При выписке пациента все настройки, связанные с пациентом, будут сброшены на настройки отделения по умолчанию.

На странице **Настройка телеметрии** можно отрегулировать следующие настройки для телеметрического монитора:

Настройка	Описание
Настройка реагирования на нажатие кнопки телеметрии/многофункциональной кнопки	Выберите настройку, которая будет управлять действием, выполняемым в информационном центре, при нажатии кнопки телеметрии/многофункциональной кнопки на телеметрическом мониторе. Возможные варианты: Вызов медсестры — подача сигнала вызова медсестры, который можно впоследствии загрузить из приложения Просмотр тревог. Выкл — информационный центр не реагирует.
Определение местоположения телеметрического монитора	Выберите Найти для включения повторяющихся звуковых сигналов на телеметрическом мониторе.
Изменение кривых для сохранения	Выберите кривые, которые будут отправляться с телеметрического монитора для сохранения в информационном центре. Можно сохранить до четырех кривых. Возможные варианты: Кривая 1 — Основ. отведение (изменение не предусмотрено) Кривая 2 — Дополн. отведение (изменение не предусмотрено) Кривая 3 — ЭКГ, можно заменить на Плетиз или РЕСП Кривая 4 — ЭКГ, можно заменить на Плетиз или РЕСП Hexad (Va,Vb) — выключение или выбор парных отведений <i>Примечания</i> - Выбор параметра «Плетиз» или «РЕСП» влияет на количество кривых ЭКГ, которые можно сохранить и отобразить в информационном центре. - Функцию Hexad можно включить на телеметрическом мониторе, не настраивая все четыре сохраняемые кривые как кривые ЭКГ. - Если включено отображение плетизмограммы, плетизмограмма замещает кривую Vb в окне пациента при мониторинге с использованием 6 электродов.

Фильтры событий

Примечание. Страница **Фильтры событий** недоступна в системах PIC iX Essentials.

Используйте приложение **Фильтры событий**, чтобы выбрать события, которые требуется распечатать или отправить на мобильное устройство ухаживающего лица для выбранного пациента. Подробнее о фильтрах уведомлений о событиях см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).

- 1 Выберите функцию **Фильтры событий** в приложении **Параметры**.
- 2 Выберите одну из следующих функций из списка **Целевой объект уведомления** в верхней части окна:
 - **Печать**
 - **Мобильное уведомление**
- 3 В списке категорий установите или снимите галочки для событий, которые требуется распечатать или по которым нужно отправить уведомление для пациента.
 - Чтобы развернуть категорию событий, выберите значок плюса рядом с названием категории.
 - Чтобы выбрать или отменить выбор всех событий в рамках категории, установите или снимите галочку в поле рядом с названием категории.
 - Чтобы включить или отключить отдельное событие в рамках категории, установите или снимите галочку слева от события.
 - Развернуть или свернуть весь список категорий можно с помощью кнопки **Развернуть категории/Свернуть категории**.
- 4 По завершении процесса выбора категорий выберите **Применить**. Чтобы сбросить все фильтры, выбранные для данного пациента, выберите **Отмена**.
- 5 Чтобы вернуться к настройкам отделения по умолчанию, выберите **Восстановить настройки** и **Применить**.

Сводка тревог

Примечание. Страница **Сводка тревог** недоступна в системах PIC iX Essentials.

В приложении **Сводка тревог** отображается сводка по наиболее часто наблюдаемым сигналам тревоги и трендам для наиболее важных основных параметров выбранного пациента за определенный период времени. Просмотр моментального снимка количества сигналов тревоги и трендов может помочь правильно определить пределы тревоги для данного пациента и сократить количество сигналов тревоги, не требующих никаких действий для этого пациента.

В приложении **Сводка тревог** отображаются тренды и количество сигналов тревоги для следующих параметров: «ЧСС», «Люб. SpO2», «Люб. Респ», «нАД», «Люб. Дкрови», «ЖЭ» и «СТ».

В таблице ниже приведены типы сигналов тревоги, подсчитываемых приложением для каждого параметра.

Параметр	Сигналы тревоги
ЧСС	• *** Асистолия • *** Экстрем.Тахи • *** Экстрем.Бради • */** Верх.Пр. ЧСС • */** Нижн.Пр. ЧСС • * НЖТ • * ФибрПредс • * Нерегулярная ЧСС • * Пауза • * Пропуск с/сокр. • * Нет захвата ЭКС • * ЭКС неЗадаетРитм
Люб. SpO2	• Десат • Верх.Пр. <Метка SpO2> • Нижн.Пр. <Метка SpO2> Где <метка SpO2> соответствует: • SpO2 • SpO2rg • SpO2po • SpO2п • SpO2л • SpO2T
Люб. Респ	• *** Апноэ • ** Верх.Пр. ЧД • ** Нижн.Пр. ЧД • ** Верх.Пр. ЧДДП • ** Нижн.Пр. ЧДДП
нАД	• ** Верх.Пр. нАД • ** Нижн.Пр. нАД
Люб. Дкрови	• **/** Верх.Пр.<Метка давления> • **/** Нижн.Пр.<Метка давления> Где <Метка давления> соответствует: • АД • иАД • АоД • УАД • ДБА • ДПА

Параметр	Сигналы тревоги
ЖЭ	• *** Жел.Фибр/Тахи • *** ЖТахи • * Полиморфные ЖЭ • * Неустойчивая ЖТ • * Парные ЖЭ • * Верх.Пр. ЖЭ/мин • * R-на-T ЖЭ • * Верх.Пр. Групп. ЖЭ • * Жел. бигеминия • * Жел. тригеминия • * Желуд. ритм • ** Желуд. ритм
ST	• Верх.Пр. <Одно отв.ST> • Нижн.Пр. <Одно отв.ST> • ST неск. • STE неск.

Производится подсчет всех сигналов о неполадке/технических сигналов тревоги серьезного уровня; данные отображаются на панели подсчета сигналов тревоги под трендами на странице **Сводка тревог**.

Время начала и время окончания отображается в верхней части страницы **Сводка тревог**.
Время начала — это время окончания минус соответствующий интервал времени. Время окончания — это время последнего обновления базы данных для пациента (за последнюю минуту). Время окончания обновляется, если выполнить следующие действия:

- Выбрать пациента и открыть страницу **Сводка тревог**.
- Выбрать двойные стрелки (**Получить последние данные пациента**) в верхней правой части страницы.
- Изменить **Длительность**:. Каждый раз при выборе пациента или повторном выборе текущего пациента значение длительности сбрасывается на значение по умолчанию. По умолчанию значение длительности составляет 12 часов.

На странице **Сводка тревог** представлены параметры с наивысшим приоритетом за определенный интервал времени.

На панелях подсчета сигналов тревоги указывается число случаев подачи сигналов тревоги (до пяти типов) по соответствующим параметрам. Первым в списке подсчета сигналов тревоги стоит наивысшее число. На панели подсчета сигналов тревоги представлены только пять наиболее часто наблюдаемых типов сигналов тревоги по параметрам. В подсчет сигналов тревоги включены удаленные сигналы тревоги. Пользователь может выбрать заголовок столбца для сортировки элементов в алфавитно-цифровом порядке.

Метка параметра отображается рядом со шкалой, которая находится с левой стороны тренда. На графическом тренде каждого параметра горизонтальные линии обозначают пределы тревоги. Таким образом можно просмотреть области нарушения пределов тревоги.

Для интервалов отображения продолжительностью 4 часа и более эти значения в тренде представляют собой медиану за период в 5 минут. В результате значения тренда могут не выйти за линии пределов тревоги. На основе этих данных пользователь может счесть необходимым отключить сигналы тревоги или изменить их пределы. Сведения об

изменении интервала отображения в секции «Графический тренд» см. в разделе «Секция «Графический тренд»» на стр. 9-17.

В таблице ниже приводится описание работы с приложением **Сводка тревог**:

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить период времени, за который отображаются события тревоги и тренды.	Выберите поле Длительность:, а затем выберите период времени из списка. Возможные варианты: 4 часа, 8 часов и 12 часов. Значение по умолчанию — 12 часов. Время начала и время окончания в левой верхней части окна обновится в соответствии с выбранным значением. Каждый раз при выборе пациента значение длительности сбрасывается на значение по умолчанию.
Изменить шкалу тренда.	1 На тренде параметра выберите шкалу, а затем выберите Настроить.... 2 Введите диапазон значений с помощью стрелок вверх и вниз. 3 Выберите ОК. Новая шкала появится на графическом тренде, и данные будут представлены в соответствии с новой шкалой. Данные, выходящие за заданные пределы, выводятся в верхней или нижней части диапазона на панели трендов. Красный знак вставки указывает, что данные выходят за пределы шкалы. Данная шкала тренда остается в силе до тех пор, пока она не будет изменена. Каждая измененная шкала трендов отображается во всех приложениях просмотра и отчетах.
Отобразить самые последние данные сигналов тревоги и трендов для выбранного пациента.	Выберите двойные стрелки (Получить последние данные пациента) в верхней правой части окна.
Распечатать сводный отчет по сигналам тревоги.	Выберите значок печати в верхней правой части окна. См. раздел «Сводный отчет по тревогам» на стр. 8-33.
Просмотреть сводное число технических сигналов тревоги (сигналов о неполадке).	Используйте полосы прокрутки в правой части страницы (при наличии). Панель сводки отображается под графическими трендами в нижней части страницы.
Просмотреть сводное число сигналов тревоги по ST.	Используйте полосы прокрутки в правой части страницы (при наличии). Панель сводки отображается слева от панели сводки технических сигналов тревоги в нижней части страницы.

Сводный отчет по тревогам

Сводный отчет по тревогам включает наивысшее число сигналов тревоги и связанный с ними тренд, что помогает выполнить правильную настройку сигналов тревоги для пациента. Тренды по сигналам тревоги включают данные ЧСС, SpO₂, nAD, артериального давления, дыхания и ЖЭ с указанием наивысшего числа сигналов тревоги для каждого параметра. Отчет также включает таблицу с наивысшим числом сигналов тревоги по ST и сигналов о неполадках.

Примечание. Продолжительность трендов и число сигналов тревоги в отчете определяется интервалом, с которым выполняется печать. Например, если печать отчета выполняется каждые 4 часа, для каждого параметра будет отображаться тренд длительностью 4 часа и общее число сигналов тревоги за последние 4 часа (минус 1 минута).

Уведомления

Примечание. Страница **Уведомления** недоступна в системах PIC iX Essentials.

На странице **Уведомления** отображается список всех активных уведомлений для выбранного пациента. Каждое уведомление включает название и описание, время подачи, состояние рабочего процесса и кнопки для выполнения определенных действий. Уведомления перечислены в соответствии с состоянием рабочего процесса, уровнем серьезности и временем.

Значок, расположенный рядом со значением времени, указывает на состояние рабочего процесса:

- Уведомление является новым (объявлено): 
- Уведомление выбрано (прочтено): 

Примечание. При использовании прикроватных мониторов в информационном центре отображается состояние рабочего процесса, идентичное тому, которое отображается на прикроватном мониторе. В случае использования телеметрических мониторов состояние рабочего процесса всегда является «объявленным».

При наличии соответствующих опций возможны два типа уведомлений: от анализатора тревог и системы оценки по шкале раннего предупреждения (EWS). Сведения о просмотре уведомлений анализатора тревог см. в разделе «Просмотр уведомлений анализатора тревог» на стр. 8-34. Сведения о просмотре уведомлений EWS см. в разделе «Уведомления системы оценки по шкале раннего предупреждения (EWS)» на стр. 8-37.

Уведомления анализатора тревог

Приложение «Анализатор тревог» — это инструмент для принятия клинических решений, который предоставляет сведения о повторяющихся нарушениях пределов тревоги по определенным параметрам. Приложение позволяет отслеживать частоту нарушений пределов сигналов тревоги желтого уровня и процесс подтверждения данных сигналов тревоги. В случае игнорирования или подтверждения повторяющихся или преобладающих нарушений пределов тревоги уведомления анализатора тревог отображаются в информационном центре.

Если приложение «Анализатор тревог» включено, в информационном центре выполняется сбор и сохранение статистических данных для телеметрического монитора и монитора пациента IntelliVue.

Приложение «Анализатор тревог» наблюдает за нарушениями пределов сигналов тревоги желтого уровня и анализирует их в течение заданного периода времени («Окно времени»), который может составлять от 30 минут до 12 часов.

Можно настроить два разных критерия, чтобы обеспечить подачу уведомлений анализатора тревог в рамках «окна времени»:

- «Число подтвержд.» — количество раз, когда сигнал тревоги подтверждался в рамках настроенного окна времени. Данный критерий позволяет идентифицировать повторяющиеся сигналы тревоги, которые подаются, если значение параметра приближается к установленному пределу тревоги.

Например, в случае если для параметра «Окно времени» установлено значение **60 мин**, а для критерия «Число подтвержд.» — **5**, уведомление анализатора тревог подается, если один и тот же сигнал тревоги подтверждался пять раз в течение 60 минут в рамках «окна времени».

Примечание. Выбор функции «Пауза тревог» на прикроватном мониторе или в информационном центре не включается в число подтверждений.

- «Время тревоги» — период (в процентах) «окна времени», в течение которого нарушался предел тревоги. Данный критерий позволяет идентифицировать преобладающие нарушения пределов тревоги.

Например, в случае если для параметра «Окно времени» установлено значение **60 мин** и для критерия «Время тревоги» — **70%**, уведомление анализатора тревог подается, если сигнал тревоги подавался на протяжении более 70% времени, что составляет около 42 минут.

Просмотр уведомлений анализатора тревог



Если критерии для подачи уведомления анализатора тревог выполнены, в секторе пациента или окне пациента появляется значок уведомления.

Для того чтобы просмотреть уведомления, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Выберите значок уведомления в секторе пациента или окне пациента.
 - Если имеется только одно активное уведомление анализатора тревог, связанное с определенным параметром, в приложении **Параметры** откроется страница для данного параметра. См. раздел «Окно анализатора тревог» на стр. 8-35.
 - Если для пациента имеется несколько активных уведомлений анализатора тревог или для параметра отсутствует отдельная страница в приложении **Параметры**, на странице **Уведомления** отобразится список активных уведомлений. Просмотрите список и выберите кнопку **Настройка** для открытия страницы соответствующего параметра.
- Выберите опцию **Уведомления** в приложении **Параметры**. Просмотрите список активных уведомлений и выберите кнопку **Настройка** для открытия страницы соответствующего параметра.

Для сброса уведомления анализатора тревог перейдите на страницу соответствующего параметра. См. раздел «Окно анализатора тревог» на стр. 8-35.

Предел тревоги можно изменить всякий раз, когда открыто уведомление или окно анализатора тревог. При выполнении соответствующих действий окно анализатора тревог закроется, сообщение исчезнет с экрана, а «окно времени» перезапустится. В случае закрытия уведомления анализатора тревог без выполнения каких-либо действий уведомление остается активным при условии соответствия критериям.



Внимание!

При изменении пределов тревоги всегда требуется качественная клиническая оценка состояния пациента и соблюдение правил, принятых в медицинском учреждении.

Повторное открытие уведомления или окна анализатора тревог можно выполнить, выбрав значок уведомления. Если значение параметра колеблется и находится вблизи предела тревоги, нарушение которого привело к подаче уведомления, новое уведомление будет подано по истечении времени, заданного в окне времени. Если тем временем критерии больше не выполняются, уведомление исчезнет с экрана и не будет доступно для просмотра. Дополнительные сведения о критериях анализатора тревог см. в разделе «Уведомления анализатора тревог» на стр. 8-33.

Окно анализатора тревог

При наличии активного уведомления анализатора тревог над числом сигналов тревоги на странице параметров откроется окно, содержащее сведения об уведомлении наивысшего приоритета.

Уведомление содержит следующие данные:

Элемент	Описание
Название уведомления	Название сигнала тревоги, пределы которого были нарушены.
Индикатор уведомления	Индикатор указывает на причину подачи уведомления.
Рекомендация	Текст рекомендации содержит сведения о том, как можно избежать нарушения пределов тревоги. Внимание!  В информационном центре не поддерживается отображение пользовательских рекомендаций, настроенных на мониторе пациента IntelliVue, а по умолчанию отображаются только заводские рекомендации.
Отключ. анализ.	Выберите кнопку Отключ. анализ., чтобы выключить подачу отдельных уведомлений анализатора тревог. Появится сообщение с просьбой подтвердить выключение уведомлений, которое также включает инструкции для повторного включения уведомлений.

Элемент	Описание
Сброс счетчика	Выберите кнопку Сброс счетчика , чтобы удалить все собранные статистические данные для отдельных уведомлений анализатора тревог. Произойдет перезапуск окна времени для сбора новых данных.

В области экрана под окном анализатора тревог отображается сводка по пяти наиболее часто наблюдаемым сигналам тревоги для пациента, а также графический тренд параметра в рамках настроенного окна времени.

Примечание. На каждом устройстве, подающем уведомления анализатора тревог, имеются отдельные элементы управления. В случае использования телеметрических мониторов информационный центр управляет интервалом графического тренда и окном времени уведомлений анализатора тревог; таким образом, значения, отображаемые в окне параметра, всегда одинаковые. Однако если уведомление анализатора тревог поступает с устройства с собственным элементом управления интервалом (например, с монитора пациента IntelliVue), отображаемые значения могут отличаться.

Примечание. Чтобы выключить подачу уведомлений анализатора тревог для определенного параметра, перейдите на страницу **Настройка анализаторов тревог** и выберите **Отключено**. См. раздел «Настройка уведомлений анализатора тревог» на стр. 8-6.

Уведомления системы оценки по шкале раннего предупреждения (EWS)

В информационном центре может отображаться оценка по шкале раннего предупреждения (EWS), которая основывается на данных основных параметров жизнедеятельности и результатов клинических наблюдений, собранных через заданные промежутки времени на мониторе пациента IntelliVue. Система EWS может помочь выявить ранние признаки ухудшения состояния пациентов. Информационный центр позволяет отправлять данные EWS в другие подключенные системы.



Внимание!

Уведомления об ухудшении состояния доступны только при соответствующей настройке.



В случае соответствия критериям значок уведомления, показывающий оценку EWS, появляется в секторе пациента и окне пациента.

Для просмотра активных уведомлений EWS выполните одно из следующих действий:

- Выберите значок уведомления в секторе пациента или окне пациента.
- Выберите опцию **Уведомления** в приложении **Параметры**.

На странице **Уведомления** отобразится список активных уведомлений EWS. Каждое уведомление содержит название и описание, время подачи, значок состояния рабочего процесса  и кнопку **Подтвердить**. Выберите кнопку **Подтвердить**, чтобы удалить уведомление из сектора пациента.

Просмотр данных пациента

В данной главе приводится описание приложений информационного центра для просмотра данных пациента. Включены следующие разделы:

- «Обзор приложений просмотра информационного центра» на стр. 9-1
- «Приложения просмотра» на стр. 9-2
- «Секции приложения просмотра» на стр. 9-3
- «Печать отчета о просмотре» на стр. 9-39
- «Просмотр сигналов тревоги» на стр. 9-40
- «Быстрый просмотр» на стр. 9-44
- «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-45
- «Экспорт данных ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-50
- «Выполнение запросов ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-51
- «Просмотр данных пациента в рамках предыдущих пребываний» на стр. 9-53
- «Веб-приложение информационного центра» на стр. 9-55
- «Веб-приложение «Панель мониторинга пациентов»» на стр. 9-69

Обзор приложений просмотра информационного центра

Информационный центр предоставляет доступ к приложениям просмотра для отображения физиологических параметров пациента и событий тревоги, полученных с прикроватного или телеметрического монитора и сохраненных в базе данных. Для каждого пациента доступны данные за семь дней (макс.).

Сохранение данных пациента начинается, когда пациент подключается к прикроватному или телеметрическому монитору. Приложения просмотра отображают данные в различных форматах для облегчения оценки состояния пациента. Данные в приложении просмотра не обновляются автоматически. Чтобы обновить данные, необходимо переместиться вперед во времени или выйти из приложения и снова его открыть. Процесс сохранения и последующего отображения данных в приложениях просмотра может занять до 60 секунд.

В системе с лицензией на использование приложения «Расширенный просмотр» могут быть установлены приложения просмотра, настройки и имена которых заданы специально для конкретного отделения. Настройка приложений и присвоение им уникальных имен осуществляются в приложении «Конфигурация системы». Система может быть настроена

на отображение до 12 приложений просмотра, которые могут представлять собой стандартные и пользовательские приложения.

Веб-приложение информационного центра

Веб-приложение информационного центра (при его наличии в системе) можно использовать для доступа к приложениям просмотра, сопоставимым с приложениями просмотра информационного центра. См. раздел «Веб-приложение информационного центра» на стр. 9-55.

Приложения просмотра

В таблице ниже приводится описание приложений просмотра.

Приложение	Описание
Базовые приложения просмотра	
Просмотр тревог	Приложение Просмотр тревог доступно по умолчанию и отображает автоматически сохраненные события тревоги, а также фрагменты записи, сохраненные вручную. См. раздел «Просмотр сигналов тревоги» на стр. 9-40.
Быстрый просмотр	Это приложение позволяет быстро просмотреть сигнал тревоги, выбрав его в секторе пациента. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44.
Общий просмотр	Отображает архивные данные в виде кривых, событий, трендов и таблиц. Приложение Общий просмотр можно настроить на отображение любых секций приложения просмотра, как описано в разделе «Секции приложения просмотра» на стр. 9-3.
Расширенные/специализированные приложения просмотра (требуется лицензия)	
Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях	Приложение, которое позволяет просмотреть данные ЭКГ в 12 отведениях, записанные на прикроватных мониторах или полученные из информационного центра. См. раздел «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-45.
Просмотр: кардио	Специализированное приложение просмотра, разработанное для мониторинга пациентов с заболеваниями сердца, которое сохраняет все кривые ЭКГ, фрагменты ST, схемы ST Map и статистические данные ЭКГ для ретроспективного просмотра.
Просмотр: гемодинамика	Специализированное приложение просмотра, которое отображает кривые, числовые значения, тренды и события, относящиеся к гемодинамическим параметрам.
Просмотр: невро	Специализированное приложение просмотра, которое отображает кривые, числовые значения, тренды и события, относящиеся к неврологическим параметрам.

Приложение	Описание
Просмотр: дыхание	Специализированное приложение просмотра, которое отображает кривые, числовые значения, тренды и события, относящиеся к параметрам дыхания.

Получение доступа к приложениям просмотра

Доступ к приложениям просмотра можно получить следующими способами:

- Выберите **Просмотр** в строке заголовка окна приложения, а затем выберите нужное приложение в списке.
- Откройте окно **Основное меню** и выберите кнопку приложения.
- Систему можно настроить таким образом, чтобы при выборе кнопки быстрого вызова **Просмотр** в секторе пациента открывалось определенное приложение просмотра (например, **Просмотр тревог** или **Общий просмотр**). См. раздел «Кнопки быстрого вызова» на стр. 2-14.

Для получения доступа к приложению быстрого просмотра выберите сигнал тревоги из списка в области сигналов тревоги в секторе пациента или окне пациента. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44.

Секции приложения просмотра

Приложения просмотра можно настроить на отображение архивных данных в виде секций, содержащих сжатые кривые, события, графические тренды и таблицы, что позволяет просматривать и сравнивать ретроспективные данные пациентов в различных форматах.

Приложения просмотра могут включать следующие секции для отображения данных.

Секция	Описание
Секции приложения «Просмотр тревог»	
Сжатые (Просмотр тревог)	Доступна только в приложении Просмотр тревог ; отображает 30-секундные фрагменты сжатых кривых. См. раздел «Секция «Сжатые» (Просмотр тревог)» на стр. 9-40.
Окно фрагмента (Просмотр тревог)	Доступна только в приложении Просмотр тревог ; отображает связанные с сигналом тревоги несжатые кривые или сохраненный фрагмент с подробными данными в целях просмотра или аннотирования. См. раздел «Секция «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)» на стр. 9-42.
Таблица (Просмотр тревог)	Доступна только в приложении Просмотр тревог ; отображает фрагмент записи сигналов тревоги в верхней части окна и список доступных сигналов тревоги для текущего интервала по шкале времени в нижней части окна. См. раздел «Секция «Таблица» (Просмотр тревог)» на стр. 9-43.

Секция	Описание
Секции других приложений просмотра	
Сжатая кривая	Отображает полную запись кривых длительностью от 1 до 60 минут. См. раздел «Секция «Сжатая кривая»» на стр. 9-8.
Статистика ЭКГ	Отображает все доступные статистические данные ЭКГ в виде строк и столбцов, удобных для документирования сведений о пациенте. См. раздел «Секция «Статистика ЭКГ»» на стр. 9-10.
События	Предоставляет обзор данных о частоте возникновения и продолжительности определенных событий. Эта секция включает сигналы тревоги и события. События, доступные в секции События , зависят от конфигурации системы. См. раздел «Секция «События»» на стр. 9-14.
Графический тренд	Отображает данные физиологических параметров пациента, собранные за определенный период времени с прикроватного или телеметрического монитора, в графическом формате. Параметры, доступные в секции Графический тренд , зависят от конфигурации системы. См. раздел «Секция «Графический тренд»» на стр. 9-17.
Неск. отведений	Обеспечивает ретроспективный просмотр кривых всех доступных отведений ЭКГ. См. раздел «Секция «Неск. отведений»» на стр. 9-21.
Тренд SpotCheck	Отображает данные из системы EWS/SpotCheck, в том числе данные MEWS, PEWS, SPS, а также данные пользовательских протоколов в табличном формате. Позволяет проверить записи SpotCheck для последующего экспорта в подключенную систему EMR. См. раздел «Секция «Тренд SpotCheck»» на стр. 9-24.
ST Map	Позволяет просмотреть схему отведений ST на двух круговых диаграммах: на диаграмме отведений от конечностей и диаграмме грудных отведений. См. раздел «Секция «ST Map»» на стр. 9-26.
Фрагменты ST	Позволяет просмотреть последний усредненный фрагмент записи алгоритма ST/AR для всех доступных отведений ЭКГ. См. раздел «Секция «Фрагменты ST»» на стр. 9-27.
Фрагмент	Отображает связанные с сигналом тревоги несжатые кривые или сохраненный фрагмент с подробными данными в целях просмотра или аннотирования. См. раздел «Секции фрагментов» на стр. 9-29.
Табличный тренд	Отображает все доступные данные параметров в виде строк и столбцов, удобных для документирования сведений о пациенте. См. раздел «Секция «Табличный тренд»» на стр. 9-36.

Значки секций

В каждой секции в приложении просмотра имеются свой набор элементов управления. С помощью имеющихся в секциях значков можно получить доступ к дополнительным функциям. В таблице ниже приводится описание значков, которые могут быть доступны.

Значок	Описание
	Выберите для печати отчета по одной секции приложения просмотра. Например, в секции Табличный тренд можно распечатать отчет Табличный тренд. <i>Примечание.</i> Чтобы распечатать отчет по данным приложения просмотра, выберите значок  в строке заголовка окна приложения. См. раздел «Печать отчета о просмотре» на стр. 9-39.
	Выберите для переключения между секциями. Например, в приложении Просмотр тревог можно переключиться с секции Сжатые на секцию Окно фрагмента. В информационных центрах с одним дисплеем для переключения между доступными секциями выберите значок  в нижней части окна.
	Выберите для аннотирования фрагментов, добавления измерений, выполняемых с помощью электронного измерителя, переименования фрагментов записи сигналов тревоги и сохранения фрагмента. При наличии данной функции в приложении просмотра также можно создавать отчеты по выбранным фрагментам. Это важно для отчетов по процедурам.
	Выберите для перехода в режим увеличенного отображения секции.
	Выберите для удаления фрагмента и закрытия текущей секции. <i>Важная информация.</i> Удаление фрагмента приводит к удалению сигнала тревоги и связанного с ним события из секции События.
	Выберите для изменения настроек секции, включая интервал отображения, интервал по шкале времени, фрагмент графического тренда и интервал табличного тренда.
	Выберите этот значок в строке заголовка окна приложения быстрого просмотра, чтобы закрыть окно и вернуться в предыдущее окно или открыть основной экран. Выберите этот значок в приложении просмотра предыдущих данных, чтобы вернуться к просмотру текущих данных.

Значок	Описание
	Доступно в приложении быстрого просмотра при наличии в системе ручного режима уведомления о сигналах тревоги. Выберите, чтобы вручную отправить уведомление о сигналах тревоги на мобильное устройство ухаживающего лица, назначенного этому пациенту. См. раздел «Быстрый просмотр» на стр. 9-44. <i>Примечание.</i> Этот значок недоступен в системах PIC iX Essentials.
	Доступен в секции Сжатые (Просмотр тревог); выберите одиночную стрелку вверх или вниз для перехода к предыдущему или следующему сигналу тревоги. Выберите двойную стрелку вверх или вниз для перехода на предыдущую или следующую страницу сигналов тревоги.
	Доступен в секции Окно фрагмента (Просмотр тревог); выберите одиночную стрелку вверх или вниз для перехода к предыдущему или следующему фрагменту.
	Доступен в секциях Сжатые и Окно фрагмента (Просмотр тревог); выберите для фильтрации фрагментов записи сигналов тревоги, отображаемых для просмотра, по типу.
	Доступен в секциях Сжатые и Окно фрагмента (Просмотр тревог); выберите для поиска определенных фрагментов записи сигналов тревоги.
	Доступен в секциях Сжатые и Окно фрагмента (Просмотр тревог); выберите для очистки критериев поиска.
	Доступен в секции Табличный тренд . Наведите курсор мыши на этот значок, чтобы указать загруженные данные тренда.

Временной фокус

Приложения просмотра отображают данные за определенный период времени. Временной фокус отображается в строке заголовка окна приложения.

- Приложение **Просмотр тревог** открывается с временным фокусом, соответствующим моменту подачи последнего сигнала тревоги.
- Приложение **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях** открывается с временным фокусом, соответствующим моменту последней записи.
- Если вход в какое-либо приложение просмотра осуществляется из приложения **Просмотр тревог**, временной фокус соответствует времени подачи сигнала тревоги для облегчения просмотра данных, связанных с этим сигналом тревоги. Если вход в какое-либо приложение просмотра осуществляется из любого другого приложения (кроме **Просмотр тревог**), временной фокус соответствует текущему времени минус одна минута.
- Если вход в какое-либо приложение просмотра осуществляется из другого приложения и при этом временной фокус был изменен, этот временной фокус остается неизменным до тех пор, пока не будет выполнен поиск нового пациента или приложение не будет закрыто.

- В случае изменения временного фокуса в какой-либо секции приложения другие секции в данном приложении обновляются в соответствии с новым временным фокусом.

Использование шкалы времени

Шкала времени отображается в нижней части приложения просмотра. Интервал по шкале времени включает данные пациента, отображаемые во всех приложениях просмотра. Интервал по шкале времени, заданный в одном из приложений просмотра, применяется ко всем приложениям. Шкала времени делится на серые и белые участки. Белый участок, называемый интервалом отображения, определяет период времени, за который отображаются сигналы тревоги, события и тренды. По умолчанию интервал по шкале времени составляет 24 часа, а интервал отображения — 8 часов.

Примечание. В приложении **Просмотр тревог** интервал отображения отсутствует. Все сигналы тревоги отображаются в рамках выбранного интервала по шкале времени.

Изменения интервала отображения или интервала по шкале времени применяются только к данным текущего пациента. При закрытии приложения просмотра или выборе другого пациента для просмотра интервал отображения и интервал по шкале времени возвращаются к настройкам по умолчанию и текущему времени.

Текущий временной фокус обозначается на шкале времени черным курсором (тонкой вертикальной линией).

Желтые и красные вертикальные линии на шкале времени обозначают сигналы тревоги желтого и красного уровней.

В таблице ниже приводится описание использования шкалы времени.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить временной фокус.	Выберите любую точку на шкале времени. Курсор переместится в выбранное местоположение.
Изменить интервал по шкале времени для всех приложений просмотра.	Выберите значок  справа от шкалы времени. В диалоговом окне Настройка шкалы времени выберите количество часов в раскрывающемся списке Интервал по шкале времени .
Изменить период времени, за который отображаются сигналы тревоги, события и данные трендов.	Выберите значок  справа от шкалы времени. В диалоговом окне Настройка шкалы времени выберите количество часов в раскрывающемся списке Интервал отображения . Возможные варианты зависят от значения, выбранного для параметра Интервал по шкале времени .
Переместиться вперед или назад во времени.	Используйте двойные стрелки справа и слева от шкалы времени для перемещения на один интервал по шкале времени. Используйте одиночные стрелки для перемещения на один интервал отображения.

Изменение размера секции

Размер секции можно изменить с помощью мыши. Перетаскивайте верхнюю или нижнюю границу секции до достижения требуемой высоты.

Секция «Сжатая кривая»

Секция **Сжатая кривая** предоставляет полную запись кривых длительностью от 1 до 60 минут (по умолчанию — 12 минут). Можно переключаться между режимами просмотра сжатой кривой, фрагмента или секции **Неск. отведений**, выбирая значок  справа от сжатой кривой.

Примечание. Информационный центр PIC iX Express поддерживает просмотр полной записи кривых длительностью 12 минут.

Использование секции «Сжатая кривая»

В таблице ниже приводится описание использования секции **Сжатая кривая**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть кривые для нужного события.	Наведите курсор на сжатые кривые и перемещайтесь по кривым с помощью двойных стрелок вправо и влево.
Увеличить или уменьшить детализацию кривых.	Воспользуйтесь одним из следующих способов: - Переместите курсор к сжатым кривым и выберите количество минут из списка в нижней части справа. - Выберите значок  справа от сжатой кривой. В диалоговом окне выберите количество минут в раскрывающемся списке Продолжительность, а затем выберите ОК. Чем больше количество минут, тем меньше будет детализация отображения. Возможные варианты: 1 минута, 3 минуты, 6 минут, 12 минут, 30 минут или 60 минут. Красный прямоугольник в области сжатых кривых обозначает выбранный период времени.
Изменить размер кривой.	Воспользуйтесь одним из следующих способов: - Наведите курсор на секцию кривых, выберите усиление кривой, а затем выберите размер в списке. - Выберите значок  справа от сжатой кривой. В диалоговом окне Настройка сжатой кривой выберите размер кривой в раскрывающемся списке Усиление кривой, а затем выберите ОК. Возможные варианты: x1/2, x1, x2 или x4.

Если требуется...	Выполните следующее...														
Открыть фрагмент для просмотра кривых с большей детализацией.	Наведите курсор на ту часть сжатой кривой, которую хотите просмотреть, и сделайте выбор. Откроется всплывающее окно фрагмента. <i>Примечание.</i> Если имеется сжатая кривая и в системе нет отдельной пользовательской секции для фрагментов кривых, то для добавления в отчет по фрагментам кривых можно выбрать только области в рамках текущего 30-секундного фрагмента. Если в системе имеется отдельная пользовательская секция для фрагментов, то для создания отчета можно использовать другие временные интервалы. См. раздел «Использование секции «Фрагмент»» на стр. 9-30.														
Перейти в режим увеличенного отображения окна сжатой кривой.	Выберите значок  справа от сжатой кривой. Область сжатых кривых увеличится. Выберите кнопку X (Заккрыть), чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.														
Изменить или добавить кривые для отображения.	Наведите курсор на область сжатой кривой и выберите значок  в левой верхней части окна. Выберите кривые из списка. Число добавляемых кривых зависит от выбранной продолжительности. <table> <tr> <th>Продолжите льность</th><th>Макс. число кривых</th></tr> <tr> <td>1 минута</td><td>6</td></tr> <tr> <td>3 минуты</td><td>5</td></tr> <tr> <td>6 минут</td><td>4</td></tr> <tr> <td>12 минут</td><td>3</td></tr> <tr> <td>30 минут</td><td>2</td></tr> <tr> <td>60 минут</td><td>1</td></tr> </table>	Продолжите льность	Макс. число кривых	1 минута	6	3 минуты	5	6 минут	4	12 минут	3	30 минут	2	60 минут	1
Продолжите льность	Макс. число кривых														
1 минута	6														
3 минуты	5														
6 минут	4														
12 минут	3														
30 минут	2														
60 минут	1														

Если требуется...	Выполните следующее...
Распечатать отчет по сжатой кривой за определенный период времени.	1 Наведите курсор на область сжатой кривой и щелкните правой кнопкой мыши в точке, с которой должна начинаться печать. Выберите пункт Запуск в появившемся меню. На кривой появится слово Запуск. 2 Установите курсор в точке, в которой должна закончиться печать. Щелкните правой кнопкой мыши и выберите пункт Стоп в появившемся меню. На кривой появится слово Стоп, и выбранный сегмент будет затенен. 3 Щелкните правой кнопкой мыши по кривой и выберите пункт Печать в меню. Максимальная продолжительность распечатываемой сжатой кривой составляет 1 час.

Секция «Статистика ЭКГ»

В секции **Статистика ЭКГ** отображаются все доступные статистические данные ЭКГ в виде строк и столбцов, удобных для документирования сведений о пациенте. Каждое статистическое значение обозначает эктопические события, произошедшие за 1-минутный период времени, предшествующий расчету. Статистические данные недоступны, если для пациента включен режим кардиотахометра.

В таблице ниже приводится описание данных, отображаемых в секции **Статистика ЭКГ**.

Примечание. Статистические данные со звездочкой (*) доступны только в том случае, если для параметра **Интервал тренда** задано значение **Интервал алгоритма** или **1 минута**; в столбце **Итого** данные не отображаются.

Статистические данные	Описание
Доступность данных	
Процент доступных данных	Значение 100 означает, что статистические данные в столбце охватывают весь интервал времени, представляемый столбцом.
Данные о ЧСС	
Всего сокращений	Общее число сердечных сокращений.
Нормальные сокращения	Общее число сердечных сокращений с меткой «N».
Процент слабого сигнала*	Процент слабого сигнала определяется как сумма всех интервалов R-R, в которых по меньшей мере одно сердечное сокращением имеет метку «A» или «?».

Статистические данные	Описание
Вариабельность ЧСС	
Процент нерегулярной ЧСС*	Процент от суммы всех интервалов R-R со смежными интервалами, варьирующими более чем на 12,5%, и с сердечными сокращениями, имеющими метку «N» или «S», исключая сокращения с меткой «M».
Квадратный корень отклонения NN-значений*	Стандартное отклонение нормальных (NN) интервалов R-R, где интервалы R-R усреднялись меньше 4 секунд.
pNN50*	Процент последовательностей сокращений NNN с изменениями смежных интервалов R-R >50 мс.
События: Пауза	Общее число событий асистолии, паузы и пропуска сердечных сокращений.
Наджелудочковая эктопия	
Наджелудочковые сокращения	Общее число сердечных сокращений с метками «S» и «N».
Наджелудочковые преждевременные сокращения	Общее число сердечных сокращений с меткой «S».
Число пробежек НЖЭ	Общее число пробежек НЖЭ (3 и более сердечных сокращения с меткой «S» подряд).
Макс. ЧСС в пробежках НЖЭ	Максимальная ЧСС в пробежках сердечных сокращений с меткой «S».
Мин. ЧСС в пробежках НЖЭ	Минимальная ЧСС в пробежках сердечных сокращений с меткой «S».
Желудочковая эктопия	
ЖЭ-сокращения	Общее число сердечных сокращений с меткой «V».
Процент желудочковой тригеминии*	Процент ритма желудочковой тригеминии (сокращения с метками «N», «N», «V», «N», «N», «V», «N», «N»).
Процент желудочковой бигеминии*	Процент ритма желудочковой бигеминии (сокращения с метками «N», «V», «N», «V», «N»).
Число пробежек V-?	Общее число пробежек (≥ 3 сердечных сокращения с меткой «V» или «?»).
Число пробежек ЖЭ	Общее число пробежек ЖЭ (3 и более сердечных сокращения с меткой «V» подряд).
Макс. ЧСС в пробежках ЖЭ	Максимальная ЧСС в пробежках сердечных сокращений с меткой «V».

Статистические данные	Описание
Мин. ЧСС в пробежках ЖЭ	Минимальная ЧСС в пробежках сердечных сокращений с меткой «V».
Самая длинная пробежка ЖЭ*	Самая длинная пробежка ЖЭ (наибольшее число сердечных сокращений с меткой «V» в пределах пробежки).
Число R-на-T ЖЭ-сокращений	Общее число сокращений R-на-T в пределах интервала алгоритма. При ЧСС < 100: обнаружена ЖЭ с интервалом R-R < 1/3 среднего интервала, за которой следует компенсаторная пауза длительностью 1,25 x средний интервал R-R, или обнаружены две такие ЖЭ без компенсаторной паузы с интервалом менее пяти минут между ними. При ЧСС > 100: 1/3 интервала R-R не обнаруживается из-за малой длительности.
Число парных ЖЭ	Общее число парных ЖЭ (два сердечных сокращения с меткой «V» подряд).
Число полиморфных ЖЭ	Общее число полиморфных сердечных сокращений с меткой «V».
Стимул. сокращения	
Стимул. предсердные сокращения	Общее число сердечных сокращений с меткой «P» при наличии импульса ЭКС > 150 мс перед комплексом QRS.
Стимул. желудочковые сокращения	Общее число сердечных сокращений с меткой P при наличии импульса ЭКС < 150 мс перед комплексом QRS.
Двухкамерные стимул. сокращения	Общее число сердечных сокращений с меткой «P» при наличии импульса ЭКС < 150 мс перед комплексом QRS, а также импульса ЭКС > 150 мс перед комплексом QRS.
Всего стимул. сокращений	Общее число сердечных сокращений с меткой «P».
Процент стимулированных сокращений	Процент сердечных сокращений с меткой «P».
Процент стимулированных предсердных сокращений	Процент сердечных сокращений с меткой «P» при наличии импульса ЭКС > 150 мс перед комплексом QRS.
Процент стимулированных желудочковых сокращений	Процент сердечных сокращений с меткой «P» при наличии импульса ЭКС < 150 мс перед комплексом QRS.

Статистические данные	Описание
Процент двухкамерных стимулированных сокращений	Процент сердечных сокращений с меткой «Р» при наличии двух импульсов ЭКС (один > 150 мс, а другой < 150 мс) перед комплексом QRS.
Число стимулированных пробежек	Общее число стимулированных пробежек (3 и более сердечных сокращения с меткой «Р» подряд).
Число событий: ЭКС не задает ритм	Общее число событий «ЭКС не задает ритм» (комплекс QRS и импульсы ЭКС не определяются в течение периода, равного 1,75 x средний интервал R-R). Режим ЭКС включен.
Число событий: Нет захвата ЭКС	Общее число событий «Нет захвата ЭКС» (комплекс QRS не определяется в течение периода, равного 1,75 x средний интервал R-R, при наличии импульсов ЭКС). Режим ЭКС включен.
Итого	Итоговые данные за интервал отображения.

Использование секции «Статистика ЭКГ»

В таблице ниже приводится описание использования секции **Статистика ЭКГ**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Перейти в режим увеличенного отображения секции Статистика ЭКГ .	Выберите значок  справа от секции. Область увеличится. Выберите кнопку X (Закрыть), чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.
Изменить временной фокус в таблице.	Выберите нужный столбец в секции Статистика ЭКГ . Временной фокус обновляется в соответствии со значением времени, выбранным в столбце.
Переместить область Статистика ЭКГ вперед или назад во времени.	Используйте расположенную внизу горизонтальную полосу прокрутки или кнопки со стрелками вправо и влево.
Изменить период времени.	1 Выберите значок  справа от секции. Появится диалоговое окно Настройка секции статистики ЭКГ. 2 Выберите количество часов в раскрывающемся списке Интервал отображения. 3 Выберите ОК. Шкала времени обновится в соответствии с выбранным значением.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить временное разрешение для статистических данных ЭКГ.	1 Выберите значок  справа от секции. Появится диалоговое окно Настройка секции статистики ЭКГ. 2 Выберите стрелку раскрывающегося списка Интервал тренда, а затем выберите число минут. Интервал тренда определяет время между столбцами в секции Статистика ЭКГ. Можно также выбрать Интервал алгоритма, который представляет собой интервал расчета статистики источником данных (например, прикроватным монитором или информационным центром). <i>Примечание.</i> При выборе любого другого интервала, отличного от параметра Интервал алгоритма, некоторые статистические данные могут быть недоступны. 3 Выберите ОК.
Распечатать отчет по данным секции Статистика ЭКГ .	Выберите значок  справа от секции. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите ОК .

Секция «События»

Секция **События** предоставляет обзор данных о частоте возникновения и продолжительности определенных событий и сигналов тревоги. Сигналы тревоги и события, которые произошли в рамках интервала отображения, доступны для просмотра и сравнения с кривыми, трендами или табличными данными. События включают в себя:

- Сигналы тревоги по состоянию пациента, полученные с прикроватного или телеметрического монитора, и определенные технические сигналы тревоги из информационного центра.
- События аритмии См. раздел «События аритмии» на стр. 7-26.

Примечание. События аритмии всегда отображаются в секции **События**, даже если соответствующие сигналы тревоги по аритмии выключены.

В левой части секции **События** отображаются события, отсортированные по группам. Сведения о событиях отображаются в иерархической последовательности — начиная с общих сведений и далее к более подробным данным.

Выберите + или - рядом с именем группы, чтобы развернуть или свернуть список событий/сигналов тревоги в группе. Например, группа **Красные тревоги по аритмии** включает события «Асистолия», «Жел.Фибр/Тахи», «ЖТахи», «Экстрем. Тахи» и «Экстрем. Бради».

Примечание. Доступность событий зависит от используемого устройства мониторинга и конфигурации системы.

Примечание. События ЧСС отображаются с одной звездочкой (*) независимо от настроенного для них приоритета — продолжительный (**) или короткий (*) сигнал тревоги желтого уровня.

Чтобы удалить определенное событие/сигнал тревоги из секции, снимите галочку в поле рядом с этим событием/сигналом тревоги.

Когда курсор времени события (тонкая вертикальная линия) совпадает с началом события, в секции **События** отображаются следующие данные:

- Время и дата, соответствующие положению курсора, отображаются в нижней левой части секции вместе с именем события, значением и именем параметра (если применимо), нарушившего предел, заданный для события.
- Счетчик событий отображается на правом краю каждой строки. Счетчик событий отображается в формате «X/Y», где «X» — это число событий, произошедших в момент времени, соответствующий временному фокусу или предшествующий ему, а «Y» — общее число событий данного типа в рамках текущего интервала отображения. Например, 3/5 обозначает, что в строке содержится всего 5 событий и 3 из этих событий произошли до того времени или в то время, на которое указывает временной фокус.
- Для перехода к следующему или предыдущему событию можно воспользоваться одиночными стрелками влево и вправо. Перемещение в секции **События** можно также осуществлять методом перетаскивания при нажатой кнопке мыши. Это позволяет быстро переключаться между событиями и просматривать связанные с ними кривые (а также тренды в полноэкранном режиме).

Цветовая кодировка событий

Каждое событие отображается в виде полосы, представляющей период времени, в течение которого баннер тревоги отображался в секторе пациента. Время окончания полосы события может указывать на подтверждение сигнала тревоги, если вызвавшее его состояние было устранено или прекратилось (в случае незащищенных сигналов тревоги). Если состояние сохраняется после подтверждения, баннер тревоги будет отображаться вплоть до прекращения состояния.

Цвет полосы указывает на уровень серьезности события.

Цвет	Уровень серьезности
Красный	*** Сигналы тревоги для событий, представляющих угрозу для жизни
Желтый	*/** Сигналы тревоги по нарушению пределов и аритмии
Голубой	Все сигналы о неполадках и события, для которых не предусмотрены сигналы тревоги
Синий	События аритмии и технические сигналы тревоги

Наведите курсор на событие, чтобы просмотреть связанный с ним текст тревоги. Если в момент времени, указанный курсором, произошло несколько событий, то текст тревоги для каждого события отображается в зависимости от времени начала события. Выберите событие, чтобы сравнить его с другими секциями, имеющимися в приложении.

Показатель качества сигнала

Секцию **События** можно настроить на отображение дополнительной строки для определения качества сигнала ЭКГ в 12 отведениях. Показатель качества сигнала (ПКС) — это оценка высокого/низкого уровня шумов сигнала и отсоединения электродов. Измерение шума высокой частоты выполняется в тех областях сигнала, в которых не наблюдается предсердная или желудочковая активность. У некоторых ритмов, например трепетания предсердий или желудочковой тахикардии с очень высокой ЧСС, наблюдаются желудочковые или предсердные ритмы на каждом участке сигнала, что будет интерпретироваться показателем качества сигнала как высокочастотный шум. Таким образом, данные ритмы могут отображаться в виде кривых, свидетельствующих о хорошем качестве сигнала, но показатель качества сигнала отнесет сигнал к категории достаточного или слабого.

Строка качества сигнала (обозначается индикатором сигнала ) показывает качество сигнала для всех ЭКГ в 12 отведениях в режиме полной записи.

С помощью строки качества сигнала можно выполнять следующие действия:

- Выполнять поиск наиболее качественных ЭКГ в 12 отведениях в архивных данных.
- Переходить к тем частям ЭКГ, которые можно проанализировать с помощью алгоритма DXL для отчетов по ЭКГ в 12 отведениях.
- Определять качество сигнала. Цветовые индикаторы в строке обозначают качество сигнала, согласно описанию в таблице, приведенной ниже.
- Просматривать время записи и экспорта ЭКГ в 12 отведениях, которое указывается стрелками в строке качества сигнала. Стрелка вниз обозначает запись, а стрелка вверх — экспорт. При наведении курсора на строку отображается время записи и состояние экспорта. Необходимо наличие минимального числа доступных отведений, перед тем как станет возможным выполнение записи ЭКГ в 12 отведениях.

В следующей таблице приводится описание цветовых индикаторов, обозначающих доступные отведения. Для различения диагностической и реконструированной ЭКГ в 12 отведениях поверх цвета накладывается желтая сетка.

Качество сигнала		Минимальное число достоверных отведений		
Цвет	Описание	ЭКГ в 12 отведениях	Hexad	EASI
Ярко-зеленый	Сигнал хорошего качества, доступный для анализа. ЭКГ в 12 отведениях будет иметь хорошее качество при выводе на бумагу и может быть проанализирована алгоритмом DXL.	Два достоверных отведения от конечностей и шесть достоверных грудных отведений	Два достоверных отведения от конечностей и два достоверных грудных отведения	Все достоверные отведения (три отведения с исходными данными)

Качество сигнала		Минимальное число достоверных отведений		
Цвет	Описание	ЭКГ в 12 отведениях	Hexad	EASI
Светло-коричневый	Достаточный	Два достоверных отведения от конечностей и два достоверных грудных отведения: одно боковое (V5, V6) и одно переднее (V1–V4)	Два достоверных отведения от конечностей и два достоверных грудных отведения	Все достоверные отведения (три отведения с исходными данными)
Желтый	Слабый	Менее двух достоверных отведений от конечностей, и/или достоверные грудные отведения не включают ни боковых (V5, V6), ни передних (V1–V4) отведений	Только одно отведение от конечностей и/или только одно грудное отведение	Одно или несколько недостоверных отведений
Бесцветный	Данные о качестве сигнала отсутствуют	Нет полной записи ЭКГ в 12 отведениях	Функция ЭКГ отключена	Функция ЭКГ отключена

Секция «Графический тренд»

Секция **Графический тренд** отображает данные физиологических параметров пациента, собранные за определенный период времени с прикроватного или телеметрического монитора, в линейном формате.

Вдоль верхней части секции отображаются пять меток параметров. При первом открытии секции активен только крайний левый параметр с текущей шкалой. Доступны только те параметры, которые имеют источник в данный момент.

Примечание. Если для верхнего параметра указывается значение **Люб. X**, где **X** представляет группу параметров, это означает, что ни один из параметров этой группы не имеет источника данных в рамках интервала отображения.

Красный знак вставки вверх или вниз секции указывает, что данные параметра находятся за пределами шкалы.

Если в используемой системе доступна функция загрузки трендов, числовые данные, загруженные из устройства мониторинга, выделяются серым цветом. До 8 часов числовых данных, собранных в период отсутствия подключения устройства к информационному

центру, загружаются автоматически сразу после повторного подключения устройства к информационному центру.

Примечание. Для систем, настроенных на загрузку данных в системы электронных историй болезни (EMR): если во время загрузки информационный центр отсоединен от системы EMR, данные не будут экспортированы в систему EMR автоматически после восстановления подключения. Данные будут экспортированы автоматически во время следующей загрузки.

Интерпретация значений графических трендов

Для большинства параметров значения, отображаемые в графических трендах, представляют собой медиану измеряемых значений, отбираемых в рамках интервала отображения. Для интервалов отображения продолжительностью менее 1 часа отображаемые значения представляют собой медиану пяти значений, отбираемых с интервалом 12 секунд. Для интервалов отображения продолжительностью от 1 до <4 часов отображаемые значения представляют собой медиану пяти медианных значений, отбираемых с интервалом 60 секунд. Для интервалов отображения продолжительностью 4 часа и более эти значения представляют собой медиану пяти медианных значений, отбираемых с интервалом 5 минут.

В таблице ниже приводится описание отображения параметров в секции **Графический тренд**.

Параметр	Описание
Непрерывный (периодический)	Непрерывно измеряемые параметры с одним значением, например ЧСС, отображаются в виде одной кривой. Периодически измеряемые параметры с тремя значениями, например инвазивное давление, отображаются в виде трех линий одного цвета.
Непериодический	Представление непериодических, не измеряемых непрерывно, параметров зависит от числа отображаемых значений. Непериодические параметры представляются на графиках в виде дискретных точек с обозначением «X». Непериодические параметры с тремя значениями (например, НАД) отображаются следующим образом: «X» — около среднего значения, а стрелки-указатели — около систолического и диастолического значений. Непериодические параметры не усредняются и всегда выводятся как точные значения. Если несколько непериодических значений оказываются в одном и том же столбце, отображается последнее значение.
Гистограмма	Можно выбрать один числовой параметр для отображения в виде гистограммы. Для этого выберите значок  , а затем выберите переключатель Графический тренд с гистограммой в диалоговом окне. Гистограмма отобразится в правой части секции.

Различия в отображаемых трендах

Данные, отображаемые в графическом тренде, определяются интервалом отображения. Данные, отображаемые в табличном тренде, зависят от интервала отображения и табличного интервала (времени между столбцами). Например, если интервал отображения составляет один час, а табличный интервал — одну минуту, в табличном тренде будет отображаться медианное значение, максимально близкое ко времени, указанному в столбце таблицы. Графический тренд включает все медианные значения.

В данных табличного и графического трендов, отображаемых в секциях трендов, могут наблюдаться различия, поскольку для создания графических и табличных трендов используются разные медианные значения. Например, графический тренд содержит достоверные данные, тогда как в табличном тренде отображается вопросительный знак (-?-), означающий, что данные для этого параметра отсутствуют. Или к примеру, в графическом тренде отображается значение ЧСС, равное 80, а в табличном тренде отображаемое значение ЧСС равно 120. Чтобы приблизить разрешения трендов друг к другу, можно уменьшить интервал отображения до 1 часа.

Использование секции «Графический тренд»

В таблице ниже приводится описание использования секции **Графический тренд**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Выбрать другой параметр для построения тренда.	Выберите стрелку раскрывающегося списка параметров, а затем выберите нужный параметр в списке. Доступные параметры — это параметры, имеющие в данный момент источник в информационном центре.
Сравнить два или более трендов параметров.	Выберите название параметра в верхней части секции. Параметры можно изменить для последующего просмотра и сравнения, выбрав стрелку раскрывающегося списка, а затем выбрав нужный параметр в списке. Доступны только те параметры, которые имеют источник в данный момент. <i>Примечание.</i> Можно перемещать шкалу вверх и вниз вручную методом перетаскивания при нажатой кнопке мыши. Это позволяет накладывать тренды друг на друга для определения корреляции между изменениями в трендах.
Включить и отключить отображение тренда.	Выберите метку параметра, а затем установите или снимите галочку рядом с параметром в раскрывающемся списке.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить шкалу тренда.	1 Выберите шкалу параметра. Откроется диалоговое окно с текущей шкалой. 2 Выберите Настроить.... 3 Выберите стрелки вверх и вниз для установки верхнего и нижнего значений шкалы. 4 Выберите ОК. Новая шкала появится в секции Графический тренд, и данные будут представлены относительно выбранных настроек. Данные, выходящие за пределы шкалы, выводятся в верхней или нижней части секции, соответственно. Красный знак вставки сверху или внизу секции указывает, что данные параметра находятся за пределами шкалы. Данная шкала тренда остается в силе до тех пор, пока не будет изменена. Пользовательские шкалы сохраняются для каждого пациента отдельно и возвращаются к значениям по умолчанию. <i>Примечание.</i> Можно перемещать шкалу параметра вверх и вниз вручную методом перетаскивания при нажатой кнопке мыши. Это позволяет накладывать тренды друг на друга для определения корреляции между изменениями в трендах.
Изменить временной фокус.	Выполните одно из следующих действий: • Выберите графический тренд и перетащите указатель мыши влево или вправо к нужному значению времени. • Выберите любую точку на шкале времени в нижней части окна, чтобы изменить временной фокус. Белый участок, называемый интервалом отображения, определяет период времени, за который отображаются тренды.
Изменить период времени для тренда.	Выполните одно из следующих действий: • Перетащите интервал отображения с помощью мыши или воспользуйтесь стрелками на шкале времени. Выбор одиночных стрелок позволяет перемещаться на один интервал отображения, выбор двойных стрелок — на один интервал по шкале времени. • Выберите значок  справа от секции. Появится диалоговое окно Настройка графического тренда. Выберите количество часов в раскрывающемся списке Интервал отображения. Выберите ОК. Данные в секции Графический тренд и интервал отображения на шкале времени обновляются в соответствии с новым значением времени.

Если требуется...	Выполните следующее...
Отобразить значения одного параметра в виде столбчатой диаграммы/гистограммы.	1 Выберите параметр для отображения в крайнем левом раскрывающемся списке параметров. 2 Выберите значок  справа от секции. Появится диалоговое окно Настройка графического тренда. 3 Выберите переключатель Графический тренд с гистограммой. 4 Выберите ОК. Справа от секции появится гистограмма выбранного параметра в виде столбчатой диаграммы. <i>Примечание.</i> В виде гистограммы можно отображать только один параметр одновременно.

Секция «Неск. отведений»

Секция **Неск. отведений** обеспечивает ретроспективный просмотр кривых всех доступных отведений ЭКГ. Метки отведений отображаются для всех отведений и, в зависимости от формата, отображаются фрагменты записи ритма. Число отображаемых отведений зависит от количества и расположения электродов на теле пациента. См. раздел «Кривые, сохраняемые устройством» на стр. 4-7.



Осторожно!

Реконструированные ЭКГ и соответствующие измерения являются приближенными к стандартным ЭКГ в 12 отведениях. Их не следует использовать в диагностических целях.

Диагностические ЭКГ во всех 12 отведениях будут сохранены при наличии соответствующей лицензии. Если данные ЭКГ в 12 отведениях поступают с монитора пациента IntelliVue, в секции **Неск. отведений** можно создать запись ЭКГ в 12 отведениях диагностического качества. Если какие-либо из 12 отведений являются реконструированными, то запись ЭКГ в 12 отведениях с измерениями можно создать только в информационном центре. Если данные ЭКГ в 12 отведениях доступны для записи, то в секции **Неск. отведений** появляется значок записи . Записи ЭКГ в 12 отведениях, созданные на основе полной записи данных, можно просмотреть в приложении **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях**. См. раздел «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-45.

Временной фокус в секции **Неск. отведений** соответствует концу кривых; метка времени записи соответствует началу кривых.

Использование секции «Неск. отведений»

В таблице ниже приводится описание использования секции **Неск. отведений**. При наведении курсора на секцию доступные для изменения настройки выделяются серым цветом.

Если требуется...	Выполните следующее...
Записать ЭКГ в 12 отведениях на основе ретроспективных данных.	Чтобы записать ЭКГ в системах с функцией полной записи ЭКГ в 12 отведениях, выберите значок  справа от секции. Новая запись появится в приложении Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях. См. раздел «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-45. <i>Примечания</i> - Значок доступен только в том случае, если кривые ЭКГ в 12 отведениях доступны для записи. Кривые должны быть непрерывными на протяжении 10 секунд до и одной секунды после временного фокуса. - Для записей, выполняемых в информационном центре, используются настройки фильтрации информационного центра. Для записей, выполняемых на мониторе пациента IntelliVue, используются настройки фильтрации прикроватного монитора.
Экспортировать данные ЭКГ в 12 отведениях.	В системах с функцией экспорта ЭКГ в 12 отведениях выберите значок . Отобразится окно Настройка экспорта ЭКГ в 12 отведениях. См. раздел «Экспорт данных ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-50.
Изменить схему кривых.	Наведите курсор на секцию, выберите схему кривых в правом верхнем углу, а затем выберите нужную схему. Возможные варианты: 12x1 (по умолчанию), 6x2, 3x4, 3x4 1R, 3x4 3R, 3x4 STMap или 3x4 1R STMap. При использовании схемы 3x4 STMap в нижней части секции отображается схема ST Map. При использовании схемы 3x4 1R STMap по ширине секции отображается 8-секундная запись данных, а вертикально справа — схема ST Map. Можно изменить шкалу схемы ST Map, выбрав стрелку раскрывающегося списка Шкала ST Map:, а затем выбрав нужный размер в списке.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить размер кривой.	Наведите курсор на секцию, выберите калибровочную полосу, а затем выберите размер кривой. Отведения выводятся на экран заново в соответствии с выбранной настройкой. Усиление грудных отведений зависит от размера кривых, получаемых в отведениях от конечностей: • Усиление грудн.: Полное — кривая, полученная в грудных отведениях, совпадает по размеру с кривой, полученной в отведениях от конечностей. • Усиление грудн.: 1/2 — кривая, полученная в грудных отведениях, вполнину меньше кривой, полученной в отведениях от конечностей.
Изменить скорость записи кривой.	Наведите курсор на секцию, выберите значение скорости в нижней части окна, а затем выберите нужную скорость. Окно откроется снова с выбранной настройкой скорости.
Сменить отведение ритма.	Наведите курсор на секцию, выберите метку отведения ритма (только для схем 3x4 1R , 3x4 3R и 3x4 1R STMap) в нижней левой части окна, а затем выберите нужное отведение.
Перейти в режим увеличенного отображения секции.	Выберите значок  справа от секции. Область увеличится. Выберите кнопку X (Заккрыть), чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.
Расположить по центру смещенные кривые фрагмента в случае «блуждания» базовой линии в сигнале ЭКГ.	Наведите курсор на секцию и установите галочку в поле Фильтр ЭКГ . Фильтр ЭКГ позволяет удерживать кривую на одной плоской базовой линии, чтобы ее было легче рассмотреть на экране.
Свести к минимуму наложение кривых, обусловленное высокой амплитудой кривых.	Наведите курсор на секцию и установите галочку в поле Усечь кривые .
Распечатать отчет по ЭКГ в нескольких отведениях.	Выберите значок  в правой части секции. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите ОК. Отчет печатается в альбомном формате (кроме схемы 12x1, при использовании которой отчет печатается в книжном формате).

Секция «Тренд SpotCheck»

В секции **Тренд SpotCheck** отображаются записи, содержащие все основные параметры жизнедеятельности и введенные данные (например, результаты клинических наблюдений), а также все рассчитанные оценки по шкале раннего предупреждения (EWS) с субоценками с прикроватного монитора. Секция также отображает оценки ухудшения состояния, рассчитанные в информационном центре. Первый столбец каждой записи указывает время, когда были собраны данные основных параметров жизнедеятельности с монитора.



Внимание!

Чтобы убедиться в правильности меток времени, сохраняемых в данных основных параметров жизнедеятельности, необходимо настроить монитор EarlyVue VS30 на синхронизацию с таким же внешним сервером времени (и таким же часовым поясом), какой используется информационным центром. Если монитор использует другой внешний сервер времени, то данные не сохраняются в информационном центре и, следовательно, не экспортируются в систему электронных историй болезни (EMR).

Существует два основных типа оценки: оценка по одному параметру (например, SPS) и оценка по нескольким параметрам (например, MEWS и PEWS). При наличии соответствующей опции составная оценка MEWS отображается в каждой записи. Все основные параметры и наблюдения отображаются в отдельных столбцах в порядке их приоритета.

Примечание. Если пациента, для которого активна оценка EWS, переводят в другое отделение, то при назначении оборудования новому отделению та же активная оценка EWS отображается как в предыдущем отделении, так и в новом.

Следующие значки в записях трендов SpotCheck представляют оценки систем раннего предупреждения MEWS, PEWS и SPS. Цвет значка соответствует приоритету параметра или наблюдения.

Значок	Описание
	Составная оценка MEWS или PEWS.
	SPS. Цвет значка соответствует приоритету параметра. Более крупный значок обозначает составную оценку SPS; более мелкий значок — субоценку.

Использование секции «Тренд SpotCheck»

В таблице ниже приводится описание использования секции **Тренд SpotCheck**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить временной фокус.	Наведите курсор на строку; временной фокус изменяется в соответствии со временем сбора данных основного параметра, указанного в строке.
Изменить интервал отображения.	Выполните одно из следующих действий: - Перетащите интервал отображения с помощью мыши или воспользуйтесь стрелками на шкале времени. Выбор одиночных стрелок позволяет перемещаться на один интервал отображения, выбор двойных стрелок — на один интервал по шкале времени. - Выберите значок  справа от секции. В диалоговом окне Настройка тренда SpotCheck выберите количество часов в раскрывающемся списке Интервал отображения, а затем выберите ОК. Данные в секции Тренд SpotCheck и интервал отображения на шкале времени обновляются в соответствии с новым значением времени.
Распечатать отчет по тренду SpotCheck.	Выберите значок  справа от секции.
Перейти в режим увеличенного отображения секции «Тренд SpotCheck».	Выберите значок  справа от секции. Область увеличится. Выберите кнопку X (Заккрыть), чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.
Проверить набор основных параметров жизнедеятельности и оценки EWS в записи SpotCheck.	См. раздел «Проверка записей SpotCheck» на стр. 9-25.

Проверка записей SpotCheck

Если в учреждении требуется проверка записей данных пациента авторизованным пользователем, пользователь может быть авторизован для выполнения просмотра и проверки записей в информационном центре до того, как записи будут переданы в систему электронных историй болезни (EMR). С помощью проверки обеспечивается достоверность и правильность данных основных параметров жизнедеятельности и оценок EWS, которые должны быть включены в электронную историю болезни пациента.

В зависимости от настроек рабочего процесса пользователю может потребоваться ввести идентификатор и пароль перед просмотром и проверкой записей данных пациентов. При необходимости пользователь должен ввести свои учетные данные, чтобы активировать кнопку **Проверить** в секции «Тренд SpotCheck».

Примечание. Если возник конфликт данных пациента или пациент не зарегистрирован в информационном центре, проверку записи выполнить нельзя.

Если для текущей койки пациента настроен клиент проверки данных HL7, в секции «Тренд SpotCheck» появляется столбец **Состояние**. Цвет состояния обозначает, является ли запись проверенной и загружена ли она в систему EMR.

Цвет состояния	Описание
Белый	Ожидание экспорта — запись SpotCheck проверена, но еще не загружена в систему EMR. <i>Примечание.</i> Чтобы изменить состояние записи с Ожидание экспорта на Выполнено , закройте и повторно откройте приложение.
Зеленый	Выполнено — запись SpotCheck сохранена и проверена. Она успешно загружена в систему EMR. Запись больше нельзя изменить.
Фиолетовый	Не проверено — запись сохранена, но еще не проверена.
Синий	Ошибка — проверенную запись не удалось успешно экспортировать, ее следует исправить. Возникла техническая проблема с записью, или система EMR отклонила запись. После устранения проблемы цвет состояния записи изменится с синего на фиолетовый. Возможно, запись потребуется пересмотреть еще раз перед ее экспортом в систему EMR.

Для проверки записи в секции «Тренд SpotCheck» выполните следующие действия:

- 1 Определите и выберите запись, которую требуется проверить.
- 2 Нажмите кнопку **Проверить**.

Информационный центр передает запись в течение 30 секунд. Пока запись загружается, кнопка **Проверить** неактивна.

Секция «ST Map»

Секция **ST Map** обеспечивает просмотр схемы отведений ST на двух круговых диаграммах: на диаграмме отведений от конечностей и диаграмме грудных отведений. Чтобы составить такую схему, необходимы три отведения и более. Текущая шкала отображается как горизонтальная линия, проходящая через окружность. Отведения ST отображаются как линии, проходящие через окружность. Если для какого-либо отведения данные отсутствуют, то это отведение не выводится. Если для пациента была установлена базовая линия, то в схеме ST Map она отображается в виде желтой линии. Зеленая затененная область показывает текущие значения пациента.

Использование секции «ST Map»

В таблице ниже приводится описание использования секции **ST Map**. При наведении курсора на секцию доступные для изменения настройки выделяются серым цветом.

Если требуется...	Выполните следующее...
Настроить шкалу схемы ST Map.	1 Выберите значок  справа от секции. Откроется диалоговое окно Настройка ST Map. 2 Выберите стрелку раскрывающегося списка Шкала: (±), а затем выберите размер шкалы. Диапазон значений составляет от ± 1 до ± 15 мм; значение по умолчанию — ± 2 мм. 3 Выберите ОК.
Отобразить значение базовой линии в секции ST Map .	1 Выберите значок  справа от секции. Откроется диалоговое окно Настройка ST Map. 2 Установите галочку в поле Показать базовую линию. 3 Выберите ОК.
Изменить интервал тренда.	1 Выберите значок  справа от секции. Откроется диалоговое окно Настройка ST Map. 2 Установите галочку в поле Тренд Вкл/Выкл. 3 Выберите Интервал: из списка. Возможные варианты: 15 секунд, 1 минута, 5 минут, 15 минут или 30 минут. Значение по умолчанию — 1 минута. 4 Выберите ОК.
Перейти в режим увеличенного отображения секции.	Выберите значок  справа от секции. Область увеличится. Выберите кнопку X (Закрыть) , чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.
Переместить временной фокус на 1 минуту назад или вперед.	Выберите одиночные стрелки в нижней части секции.

Секция «Фрагменты ST»

Секция **Фрагменты ST** отображает до 12 сохраненных фрагментов ST (выборка образцов ЭКГ пациента за определенный промежуток времени), что позволяет подробно рассмотреть данные важных эпизодов. Можно просматривать отдельные фрагменты ST, сравнивать фрагменты друг с другом или с базовой линией.

Использование секции «Фрагменты ST»

В таблице ниже приводится описание использования секции **Фрагменты ST**. При наведении курсора на секцию доступные для изменения настройки выделяются серым цветом.

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть схему ST Map в секции Фрагменты ST .	Наведите курсор на секцию Фрагменты ST , выберите параметр «Формат», а затем выберите 3x4 STMap . Схема ST Map отображается в нижней части секции. Можно изменить шкалу схемы ST Map, выбрав схему, а затем выбрав нужный размер.
Изменить усиление кривой.	Наведите курсор на секцию Фрагменты ST , выберите калибровочную полосу, а затем выберите размер кривой. Возможные варианты: x1/2 , x1 , x2 или x4 .
Изменить скорость записи кривой.	Наведите курсор на секцию Фрагменты ST , выберите параметр Скорость : в нижней части секции, а затем выберите нужную скорость. Окно откроется снова с выбранной настройкой скорости.
Наложить текущие точки измерения (ISO и ST) на сегмент ST.	Наведите курсор на секцию Фрагменты ST и установите галочку в поле Показать точки измер..
Отобразить значение базовой линии ST в секции.	Наведите курсор на секцию Фрагменты ST и установите галочку в поле Показать базовую линию .
Установить новую базовую линию для сравнения.	Выберите Обновить базовую линию . Появится сообщение с вопросом, нужно ли перезаписать существующую базовую линию. Нажмите Да для подтверждения.
Перейти в режим увеличенного отображения секции.	Выберите значок  справа от секции. Область увеличится. Выберите кнопку X (Заккрыть), чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.
Переместиться вперед или назад по фрагментам ST.	Выберите двойные стрелки в нижней части секции.
Распечатать отчет по просмотру ST.	Выберите значок  справа от секции. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите ОК .

Секции фрагментов

Секции фрагментов в приложениях просмотра позволяют выполнить просмотр несжатых кривых. Фрагменты содержат 30 секунд данных. Секции фрагментов отображают одну или несколько кривых и параметров, соответствующих временному фокусу.

На фрагменте записи сигналов тревоги отображается основной параметр, по которому подается сигнал тревоги, а также другие параметры на момент подачи сигнала тревоги. Параметры и значения отображаются поперек верхней части фрагмента. Параметры отображаются в порядке их приоритета.

Временной фокус фрагмента записи сигналов тревоги, не связанных с аритмией, соответствует времени подачи сигнала тревоги. Время подачи сигнала тревоги обозначается черными знаками вставки вверху и внизу фрагмента.

Временной фокус для сигналов тревоги по аритмии (коротких желтых сигналов тревоги) соответствует времени наступления сигнала тревоги. Время наступления сигнала тревоги обозначается зелеными знаками вставки вверху и внизу фрагмента.

Если интервал между временем подачи сигнала и временем наступления сигнала составляет менее 30 секунд, временной фокус устанавливается на время наступления сигнала тревоги. Если время наступления отсутствует или интервал между временем подачи и временем наступления составляет 30 секунд и более, то временной фокус будет совпадать со временем подачи сигнала тревоги.

Примечания

- Если в системе имеется лицензия на функцию экспорта фрагментов кривых, систему можно настроить на автоматическую отправку всех фрагментов записи сигналов тревоги и сохраненных фрагментов в виде изображений в папку файлов для последующего импорта в систему электронных историй болезни. Если сигнал тревоги продолжает подаваться в момент первоначального экспорта, возможно, что для одного и того же сигнала тревоги будет экспортировано несколько фрагментов.
- Иногда кривые, отображаемые в окне **Просмотр тревог**, могут прерываться. Это может произойти в тех случаях, когда устройство впервые связывается по сети с информационным центром и находится при этом в состоянии тревоги. Данные сигнала тревоги могут быть доступны раньше данных кривых, что приведет к созданию фрагментов записи сигналов тревоги с недостающими данными кривых. В секции **Окно фрагмента** для сигналов тревоги отсутствуют аннотации к пропускам (см. раздел «Просмотр пропусков в данных кривых» на стр. 9-33).
- Термин «событие тревоги» на мониторе Efficia эквивалентен термину «сохраненный фрагмент» в информационном центре. Подробнее см. в документации на монитор Efficia.

Использование секции «Фрагмент»

В таблице ниже приводится описание использования секции **Фрагмент** в приложениях просмотра, включая **Просмотр тревог** и приложение быстрого просмотра.

Если требуется...	Выполните следующее...
Переместиться вперед или назад во времени.	Выполните одно из следующих действий: - Выберите одиночные стрелки, чтобы перемещаться во времени вперед или назад приблизительно на одну секунду. - Выберите двойные стрелки для «постраничного» перемещения вперед или назад. Страница соответствует периоду времени, отображаемому на экране. <i>Примечание.</i> Перемещение по фрагменту можно также осуществлять методом перетаскивания при нажатой кнопке мыши.
Изменить размер (шкалу) кривой.	Выберите калибровочную полосу на кривой, а затем выберите размер кривой в списке. Возможные варианты: x1/2 , x1 , x2 или x4 .
Изменить скорость записи кривой.	Выберите значение скорости в нижней правой части фрагмента, а затем выберите нужную скорость в списке. Окно откроется снова с выбранной настройкой скорости. Возможные варианты: 6,25 мм/с , 12,5 мм/с , 25,0 мм/с или 50,0 мм/с .
Добавить кривые или удалить их из секции Фрагмент .	Выберите Кривые в нижней части секции, а затем выберите нужную кривую в списке. Кривая добавляется в секцию Фрагмент , если рядом с именем кривой отображается галочка. Доступные кривые — это кривые, отправленные в информационный центр в запрошенное время.
Расположить по центру смещенные кривые фрагмента в случае «блуждания» базовой линии в сигнале ЭКГ.	Установите галочку в поле Фильтр ЭКГ для удерживания кривой на одной плоской базовой линии, чтобы ее было легче рассмотреть на экране.

Если требуется...	Выполните следующее...
Свести к минимуму наложение кривых, обусловленное высокой амплитудой кривых.	Установите галочку в поле Усечь кривые. Оранжевые знаки вставки указывают на то, что данные кривой обрезаны выше или ниже отображаемой области кривой. Выберите знак вставки, чтобы отобразить отдельную кривую. Кривая отображается в формате 1/2, и для калибровочной полосы устанавливается значение 1 мВ. Выберите кнопку с зеленой стрелкой, чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра. <i>Примечание.</i> Во время отображения усеченной кривой опция Кривые и поле Усечь кривые недоступны.
Сохранить фрагмент вместе с примечаниями, аннотациями или переименованными сигналами тревоги.	Выберите значок . Откроется диалоговое окно, в котором можно переименовать сигнал тревоги, ввести примечание и сохранить фрагмент. Выбранная метка и введенные примечания будут отображаться вместе с фрагментом. При включении фрагмента в отчет о сигналах тревоги примечание будет печататься вместе с отчетом.
Выполнить измерение интервалов времени (например, интервала R-R) с помощью электронных измерителей.	См. раздел «Использование электронных измерителей для измерения интервалов» на стр. 9-35.
Распечатать отчет по одному фрагменту.	Выберите значок  справа от фрагмента. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите ОК .
Удалить фрагмент с экрана.	Нажмите кнопку X в верхней части фрагмента.
Отправить уведомление о сигнале тревоги на мобильные устройства ухаживающих лиц, назначенных пациенту. Доступно в приложении быстрого просмотра при наличии функции уведомления о событиях.	Выберите значок . См. раздел «Отправка уведомления о сигналах тревоги вручную из приложения быстрого просмотра» на стр. 5-16.

Если требуется...	Выполните следующее...
В приложении быстрого просмотра: закрыть окно и открыть предыдущее окно или основной экран. При просмотре предыдущих данных: закрыть окно и вернуться к просмотру текущих данных.	Выберите значок .
Сохранить или распечатать отчет по фрагментам.	1 Выберите значок . Откроется диалоговое окно Сохран. фрагмент. 2 Выберите значок . Диалоговое окно увеличится для отображения настроек печати фрагментов кривых. (Недоступно в приложении Просмотр тревог.) Затененная область в окне Фрагмент обозначает область, которая будет включена в отчет. 3 Выберите Добавить, чтобы включить фрагмент в отчет. Время и имеющиеся примечания отображаются в списке отчетов по фрагментам. 4 Чтобы исключить или удалить фрагмент, выберите его в списке, а затем выберите Удалить. 5 Выберите Распечатать все, чтобы сохранить и распечатать фрагменты. <i>Примечание.</i> Если фрагмент открывается при выборе сжатой кривой и отображается окно Фрагмент, то для добавления дополнительных фрагментов в отчет по фрагментам кривых можно выбрать только области в рамках текущего 30-секундного фрагмента. Для включения в отчет других временных периодов переключитесь на секцию фрагментов кривых или выберите отдельную пользовательскую секцию фрагментов кривых (при наличии).
Перейти к следующему или предыдущему фрагменту. Доступно только в приложении Просмотр тревог.	Выберите одиночные стрелки вверх и вниз справа от секции «Фрагмент».

Если требуется...	Выполните следующее...
Отфильтровать сигналы тревоги, отображаемые для текущего интервала по шкале времени. Доступно только в приложении Просмотр тревог.	Выберите значок , а затем выберите группу сигналов тревоги в появившемся списке. Возможные варианты: Все фрагменты (по умолчанию), Все тревоги, Красные тревоги, Желтые тревоги, Тревоги по ЭКГ, Тревоги не по ЭКГ или Сохран. фрагменты. Список доступных сигналов тревоги, соответствующих критериям фильтрации, для текущего интервала по шкале времени отображается в нижней части окна.
Выполнить поиск сигналов тревоги по типу (например, «ФибрПредс») или по примечаниям либо аннотациям, связанным с сигналами тревоги. Доступно только в приложении Просмотр тревог.	Введите текст длиной от 1 до 32 символов в поле Поиск и выберите значок . Символы в поисковом запросе, включая пробелы, должны в точности соответствовать разыскиваемому тексту. Информационный центр выполнит поиск всех сигналов тревоги в рамках интервала по шкале времени для текущего пациента и выведет список найденных фрагментов записи сигналов тревоги в нижней части окна.

Просмотр пропусков в данных кривых

В случае если данные кривых недоступны или недопустимы, область недостающих данных в секции фрагмента заштрихована по диагонали (\\\\). В заштрихованной области отображается сообщение, связанное с наличием пропусков.

Примечание. Аннотации о пропусках в данных кривых недоступны в приложении **Просмотр тревог**.

В случае сжатых кривых на экране отображается только заштрихованная область, представляющая собой пропуск данных. Для просмотра сообщения, связанного с наличием пропусков, во всплывающей подсказке наведите курсор на заштрихованную область. В случае несжатых кривых на экране отображается заштрихованная область и соответствующее сообщение.

В случае отсутствия данных кривых для всего периода времени, охваченного фрагментом, и если система не отслеживает никаких сигналов тревоги и событий, в заштрихованной области появляется сообщение **Нет данных**.

Следующие условия приводят к появлению пропусков в данных кривых:

- Данные кривых отсутствуют для всего периода времени, охваченного фрагментом кривых.
- Данные имеются для некоторых (но не всех) кривых, например, в случае отсоединения датчика SpO2 от пациента или при отсутствии плетизмограммы.
- Данные кривых доступны для части периода времени, охваченного фрагментом кривых.
- Данные кривых доступны, но представлены в виде плоской линии при наличии одного или нескольких технических сигналов тревоги или событий, приведенных ниже.

Сообщения при отсутствии данных

- Аккумулятор разряжен
- Передатчик Выкл
- Вне зоны
- Замените батарею
- Удалите аккумулятор
- НетДанных Монитор
- НетДанных Теле

Сообщения при наличии кривой в виде плоской линии

- <Отвед. ЭКГ> ЭЛКТ откл. — электроды, указанные в <Отвед. ЭКГ> (RA, LA, LL, RL, A, C, E, I, S или V)
- ЭЛКТды ЭКГ откл
- ЭЛКТды РЕСП откл
- <Метка SpO2> Датчик откл
- <Метка SpO2> Нет датчика
- <Метка SpO2> Нет пульса
- НетSpO2Т:НЗарядБат
- Кабель ЭКГ отсоед.

Сообщения о событиях режима ожидания

- Все в реж.Ожидания
- Ожидание
- Монитор-Ожидание
- Теле Ожидание
- Нек.в реж.Ожидания

Добавление недостающих данных кривых

В случае потери сетевого соединения между информационным центром и мониторами пациента IntelliVue MX550/MX500/MX450/MX400 (версии M.0 или более поздних) или беспроводным монитором MX40 (версии B.05 или более поздних) устройство мониторинга может повторно отправить данные кривых за последние 10 секунд (макс.) в приложения просмотра информационного центра. Информационный центр не добавляет недостающие данные кривых в режимах отображения в реальном времени.

Примечания

- Система заполняет пропуски до сохранения данных кривых за последнюю минуту в базе данных. Как только пропуск попадает в приложение просмотра, он больше не заполняется.
- Нет никаких гарантий того, что пропуски будут заполнены, поскольку сообщения относительно добавления недостающих данных кривых могут быть потеряны в сети.
- Пропуски в данных кривых не заполняются в случае потери связи устройством мониторинга.

Использование электронных измерителей для измерения интервалов

Для измерения интервалов ЭКГ (например, интервала R-R) можно воспользоваться электронными измерителями, а затем сохранить результаты в виде примечания к фрагменту.

Порядок использования электронных измерителей:

- 1 Откройте приложение просмотра, как описано в разделе «Получение доступа к приложениям просмотра» на стр. 9-3.
- 2 Выберите фрагмент, который требуется аннотировать.
- 3 Для того чтобы открыть диалоговое окно сохраненного фрагмента, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите значок  .
 - Установите галочку в поле **Измерители**.
- 4 Наведите курсор на первую точку измерения, а затем щелкните кнопкой мыши или коснитесь экрана. Первая точка измерителя будет установлена на фрагменте.
- 5 Перетащите курсор и отпустите кнопку мыши, чтобы зафиксировать вторую точку, а затем щелкните кнопкой мыши или коснитесь экрана. Появятся две вертикальные линии, представляющие собой измерители. Значение измерения отображается между линиями.
- 6 Выберите кнопку параметра в диалоговом окне. Возможные варианты: **PR**, **QRS**, **QT**, **RR**, **QTc** и **Пауза**. Параметр QTc будет затенен до тех пор, пока не будут измерены параметры RR и QT. Значение измерения отображается в поле «Примечание» фрагмента.
- 7 Чтобы выполнить дополнительные измерения, повторите шаги 4–6.
- 8 После внесения примечаний или аннотаций выберите кнопку **Сохранить**. Данные измерений будут сохранены в фрагменте.

Советы

Чтобы скорректировать результат измерения по горизонтали:

- Наведите курсор на правую или левую вертикальную линию. Появится стрелка, направленная вправо или влево. Щелкните по этой стрелке и перетащите линию в нужное положение.

Чтобы скорректировать результат измерения по вертикали (например, переместить его дальше от кривой):

- Установите курсор между вертикальными линиями и перетащите мышью вверх или вниз.

Печать отчета по фрагментам

Отчет по фрагментам можно распечатать в секции **Фрагмент** и из приложения быстрого просмотра. В отчет по фрагментам включается настроенное количество данных. Настраиваемая длительность включает время до события (время наступления или оповещения). Значения измерений и аннотации, добавленные в рамках периода, охватываемого отчетом, печатаются в верхней части отчета. Продолжительность каждого фрагмента будет равна максимальному числу полных секунд в рамках периода, охватываемого отчетом. Значения усиления и скорости кривых фрагментов будут эквивалентны значениям в секции **Фрагмент**, из которой был распечатан отчет. Последовательные фрагменты перекрывают друг друга на период в одну секунду. На это указывает серая затененная область в конце каждого фрагмента.

Примечание. В приложении **Просмотр тревог** нельзя распечатать отчет по фрагментам.

Чтобы сохранить или распечатать отчет по фрагментам, выполните следующие действия:

- 1 Откройте приложение просмотра, как описано в разделе «Получение доступа к приложениям просмотра» на стр. 9-3.
- 2 Выберите фрагмент, который требуется распечатать.
- 3 Для того чтобы открыть диалоговое окно **Сохран. фрагмент**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите значок  .
 - Установите галочку в поле **Измерители**.
- 4 Выберите значок  . Диалоговое окно увеличится для отображения настроек печати **Отчет по фрагментам**. Затененная область в секции **Фрагмент** обозначает область, которая будет включена в отчет.
- 5 Выберите **Добавить**, чтобы включить фрагмент в отчет. Время и имеющиеся примечания отображаются в списке **Отчет по фрагментам**.
- 6 Чтобы исключить или удалить фрагмент, выберите его в списке, а затем выберите **Удалить**.
- 7 Выберите **Распечатать/Сохранить**, чтобы сохранить и распечатать фрагменты.

Примечание. Если фрагмент открывается при выборе сжатой кривой и отображается окно **Фрагмент**, то для добавления дополнительных фрагментов в отчет по фрагментам кривых можно выбрать только области в рамках текущего 30-секундного фрагмента.

Для включения в отчет других временных периодов переключитесь на секцию фрагментов кривых или выберите отдельную пользовательскую секцию фрагментов кривых (при наличии).

Секция «Табличный тренд»

В секции **Табличный тренд** отображаются все доступные данные параметров в виде строк и столбцов, удобных для документирования сведений о пациенте.

Таблица включает строки медианных значений для указанных параметров. Каждая строка параметров отображается под соответствующей ей клинической группой. Например, группа «Люб. ЧСС» включает метки параметров ЧСС и пульса (SpO2).

Число столбцов в секции зависит от интервала отображения и интервала времени между значениями параметра. Столбцы упорядочены в соответствии с выбранным интервалом времени (столбец с последними полученными данными отображается в правой части секции). Выделенный столбец, соответствующий ближайшей минуте, указывает текущий временной фокус.

Если в используемой системе доступна функция загрузки трендов, числовые данные, загружаемые из монитора пациента IntelliVue или телеметрического монитора, выделяются серым цветом. Если устройство мониторинга не подключено к информационному центру, данные трендов загружаются автоматически сразу же после повторного подключения устройства к информационному центру.

Если для выбранного интервала имеется несколько непериодических параметров, можно выбрать стрелку вниз, чтобы просмотреть значения и метки времени.

Интерпретация значений табличных трендов

Для большинства параметров значения, отображаемые в табличном тренде, представляют собой медианные значения, выбранные из пяти образцов достоверных данных, отбираемых с интервалом 12 секунд. Для интервалов отображения продолжительностью менее 1 часа отображаемые значения представляют собой медиану пяти значений, отбираемых с интервалом 12 секунд. Для интервалов отображения продолжительностью от 1 до <4 часов отображаемые значения представляют собой медиану пяти медианных значений, отбираемых с интервалом 60 секунд. Для интервалов отображения продолжительностью 4 часа и более эти значения представляют собой медиану пяти медианных значений, отбираемых с интервалом 5 минут.

В примере ниже выборка значений ЧСС производится каждые 12 секунд в течение 1 минуты (10:00:12, 10:00:24...10:01:00); всего выполняется пять измерений. Для каждой группы из пяти измерений выбирается медианное значение (в данном примере 77, 78, 81, 84 и 85). Медиана этих пяти значений (81) отображается в табличном тренде.

12-секундный интервал	Медиана 5 измеренных значений во время интервала
10:00:12	77
10:00:24	78
10:00:36	81
10:00:48	84
10:01:00	85

Значения в каждом столбце указываются для периода в одну минуту, предшествующую времени столбца. Так, в примере выше столбец с меткой 10:01 содержит медиану измеренных значений, отобранных в рамках интервала 10:00:12—10:01:00.

Для параметров давления с тремя значениями определяется медиана среднего давления, а соответствующие значения систолического и диастолического давления используются как значения табличных трендов. Метка времени, указываемая для нАД в отчете по тренду, представляет собой время получения информационным центром данных нАД с прикроватного монитора.

Для параметров ST отображаемое значение — это значение, соответствующее максимальному абсолютному значению за интервал.

Различия в отображаемых трендах

Данные, отображаемые в графическом тренде, определяются интервалом отображения. Данные, отображаемые в табличном тренде, зависят от интервала отображения и табличного интервала (времени между столбцами). Например, если интервал отображения составляет один час, а табличный интервал — одну минуту, в табличном тренде будет отображаться медианное значение, максимально близкое ко времени, указанному в столбце таблицы. Графический тренд включает все медианные значения.

В данных табличного и графического трендов, отображаемых в секциях трендов, могут наблюдаться различия, поскольку для создания графических и табличных трендов используются разные медианные значения. Например, графический тренд содержит достоверные данные, тогда как в табличном тренде отображается вопросительный знак (-?-), означающий, что данные для этого параметра отсутствуют. Или к примеру, в графическом тренде отображается значение ЧСС, равное 80, а в табличном тренде отображаемое значение ЧСС равно 120. Чтобы приблизить разрешения обоих трендов друг к другу, можно уменьшить интервал отображения до 1 часа.

Примечание. Могут наблюдаться различия между значениями, отображаемыми в табличном тренде в информационном центре, и значениями, отображаемыми на устройстве мониторинга. Это обусловлено дрейфом времени между устройством мониторинга и информационным центром.

Использование секции «Табличный тренд»

В таблице ниже приводится описание использования секции **Табличный тренд**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Перейти в режим увеличенного отображения секции Табличный тренд .	Выберите значок  справа от секции. Область увеличится. Выберите кнопку X (Заккрыть), чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.
Изменить временной фокус в таблице.	Выберите нужный столбец времени в секции. Временной фокус обновляется в соответствии со значением времени, выбранным в столбце.
Увеличить количество строк, отображаемых в таблице.	Выберите кнопку + или - в строке, чтобы развернуть или свернуть строки.
Переместить область табличного отображения вперед или назад во времени.	Используйте расположенную внизу горизонтальную полосу прокрутки или кнопки со стрелками вправо и влево.
Изменить период времени, за который отображаются тренды.	1 Выберите значок  справа от секции. Появится диалоговое окно Настройка табличного тренда. 2 Выберите период времени в списке Интервал отображения. 3 Выберите ОК. Данные в секции Табличный тренд и интервал отображения на шкале времени обновляются в соответствии с новым значением времени.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить табличный интервал.	1 Выберите значок  справа от секции. Появится диалоговое окно Настройка табличного тренда. 2 Выберите Интервал нАД или период времени в списке Табличный интервал. Доступные варианты зависят от значения, выбранного для параметра Интервал отображения. 3 Выберите ОК. Если выбран Интервал нАД, то при каждом измерении нАД в табличном тренде создается один столбец. Время измерения нАД отображается в заголовке столбца. Если выбранный Интервал отображения не содержит данных нАД, для табличного интервала устанавливается значение интервала времени по умолчанию (например, 30 минут, если Интервал отображения составляет 8 часов). Если для интервала отображения имеется значение нАД, но выбран другой интервал отображения, для которого данные нАД отсутствуют, отображается интервал времени по умолчанию, который остается неизменным до тех пор, пока не будет выбран новый пациент или приложение просмотра не будет закрыто.
Распечатать отчет по данным секции Табличный тренд .	Выберите значок  справа от секции. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите ОК.

Печать отчета о просмотре

Пользователь может распечатать отчет по выбранным секциям из приложений просмотра. Секции отображаются в отчете в том же виде, в каком они выводятся на экран (с данными измерений с помощью измерителей, с той же скоростью, с теми же кривыми и т. д.).

Чтобы распечатать отчет о просмотре, выполните следующие действия:

- 1 Откройте приложение просмотра, как описано в разделе «Получение доступа к приложениям просмотра» на стр. 9-3.
- 2 Выберите кнопку  в строке заголовка окна. Появится диалоговое окно **Секции для печати**.
- 3 Выберите секции для включения в отчет, установив галочку рядом с названием секции.
- 4 Выберите **ОК**.
- 5 Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Возможные варианты: **Бумажная версия**, **Бумажная и электронная версия** и **Электронная версия**.
- 6 Выберите **ОК**.

Примечание. В случае если печать отчета о просмотре выполняется во время просмотра предыдущих данных пациента, в верхний и нижний колонтитулы отчета добавляется текст (**Предыдущие данные**). Эти данные отражают информацию об отделении и учреждении, где был выполнен запрос печати.

Просмотр сигналов тревоги

В приложении **Просмотр тревог** можно просмотреть сохраненные сигналы тревоги и фрагменты. Сохраненные сигналы тревоги автоматически добавляются в журнал сигналов тревоги при подаче сигнала. Сохраненные фрагменты — это кривые, сохраняемые вручную в других приложениях просмотра.

Число сигналов тревоги, отображаемых в приложении **Просмотр тревог**, зависит от текущего интервала по шкале времени. По умолчанию интервал по шкале времени составляет 24 часа. Поэтому при первом открытии приложения **Просмотр тревог** отображаются сигналы тревоги за последние 8 часов. Конец интервала по шкале времени совпадает по времени с последним сигналом тревоги для текущего пациента.

Приложение **Просмотр тревог** включает следующие секции:

- Секция **Сжатые** — позволяет просматривать 30-секундные фрагменты сжатых кривых. См. раздел «Секция «Сжатые» (Просмотр тревог)» на стр. 9-40.
- Секция **Окно фрагмента** — отображает связанные с сигналом тревоги несжатые кривые или сохраненный фрагмент с подробными данными в целях просмотра или аннотирования. См. раздел «Секция «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)» на стр. 9-42.
- Секция **Таблица** — обеспечивает просмотр фрагмента записи сигналов тревоги в верхней части окна и списка доступных сигналов тревоги для текущего интервала по шкале времени в нижней части окна. См. раздел «Секция «Таблица» (Просмотр тревог)» на стр. 9-43.

Секция «Сжатые» (Просмотр тревог)

Секция **Сжатые** приложения **Просмотр тревог** позволяет просматривать 30-секундные фрагменты сжатых кривых. Фрагменты записи сигналов тревоги содержат 10 секунд данных до события и 20 секунд данных после события. Фрагменты, сохраненные в других приложениях просмотра, содержат 15 секунд данных до/после середины фрагмента, отображаемого в окне просмотра. В полноэкранном режиме в секции **Сжатые** отображается 10 фрагментов кривых. В режиме просмотра в половину экрана в секции **Сжатые** отображается 5 фрагментов кривых.

Фрагменты записи сигналов тревоги содержат следующие данные:

- Дата и время сигнала тревоги или сохраненного фрагмента
- Сообщение тревоги
- Основные параметры жизнедеятельности, связанные с фрагментом записи сигналов тревоги
- Примечания или данные измерений, связанные с фрагментом

Счетчик фрагментов, расположенный справа от каждого фрагмента сжатой кривой, имеет вид «X/Y», где «X» — это номер фрагмента, а «Y» — это общее число фрагментов сжатых кривых, доступных для текущего интервала по шкале времени и выбранного фильтра сигналов тревоги. Например, если в качестве фильтра выбраны **Красные тревоги**, то «3/45» означает, что отображаемый фрагмент — третий по счету из 45 фрагментов сжатых кривых для сигналов тревоги красного уровня.

Для перемещения по фрагментам сжатых кривых выберите стрелку вверх или вниз в правой части секции **Сжатые**. Можно выполнять постраничное перемещение по фрагментам сжатых кривых, выбирая двойную стрелку вверх или вниз в правой части секции. С помощью двойных стрелок выполняется переход на одну страницу назад или вперед (на 5 или 10 сигналов тревоги). С помощью одиночных стрелок выполняется переход на один сигнал тревоги назад или вперед.

Использование секции «Сжатые» (Просмотр тревог)

В таблице ниже приводится описание использования секции **Сжатые** в приложении **Просмотр тревог**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Отфильтровать сигналы тревоги или сохраненные фрагменты для просмотра.	Выберите значок  справа от секции Сжатые , а затем выберите определенный тип сигналов тревоги в списке.
Выполнить поиск определенных фрагментов записи сигналов тревоги.	1 Выберите значок  . Появится диалоговое окно Поиск. 2 Введите текст длиной до 32 символов в поле Поиск: и выберите ОК. Символы в поисковом запросе, включая пробелы, должны в точности соответствовать разыскиваемому тексту. Система выполнит поиск текста, связанного с конкретными сигналами тревоги (например, «ФибрПредс»), любых переименованных сигналов тревоги, примечаний или аннотаций, которые соответствуют критериям поиска, и выведет фрагменты, содержащие такой текст, на экран. 3 Выберите значок X , чтобы сбросить отображаемые (отфильтрованные) фрагменты.
Изменить текущий интервал по шкале времени.	1 Выберите значок  справа от шкалы времени. Откроется диалоговое окно Настройка шкалы времени. 2 Выберите значение времени в списке Интервал по шкале времени. Значение по умолчанию — 24 часа. 3 Выберите ОК.
Просмотреть кривые без сжатия для сигнала тревоги или сохраненного фрагмента.	Наведите курсор на сжатую кривую и выберите кнопку Окно фрагмента . Откроется секция Окно фрагмента (Просмотр тревог). См. раздел «Секция «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)» на стр. 9-42.

Если требуется...	Выполните следующее...
Распечатать отчет по выбранным фрагментам сжатых кривых.	1 Выберите фрагменты сжатых кривых, которые требуется распечатать, установив галочку в поле Выбрать рядом с фрагментами. 2 Выберите значок  в строке заголовка окна. 3 Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса, а затем выберите ОК. Для каждого сигнала тревоги печатаются две кривые наивысшего приоритета (при наличии).
Удалить фрагменты сжатых кривых.	1 Установите галочку в поле Выбрать рядом с фрагментами сжатых кривых, которые требуется удалить. 2 Выберите значок  справа от секции. 3 Подтвердите, что хотите удалить фрагмент, выбрав кнопку Да. <i>Важная информация.</i> Удаление фрагмента приводит к удалению сигнала тревоги и связанного с ним события из секции События.

Секция «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)

В секции **Окно фрагмента** отображаются связанные с сигналом тревоги несжатые кривые или сохраненные фрагменты в целях просмотра или аннотирования. В полноэкранном режиме в верхней части окна **Просмотр тревог** отображается фрагмент, а в нижней части окна — до 5 фрагментов сжатых кривых. В режиме просмотра в половину экрана сжатые кривые не отображаются.

На фрагменте записи сигналов тревоги отображается основной параметр, по которому подается сигнал тревоги, а также другие параметры на момент подачи сигнала тревоги. Параметры и значения отображаются поперек верхней части фрагмента. Параметры отображаются в порядке их приоритета.

Временной фокус фрагмента записи сигналов тревоги, не связанных с аритмией, соответствует времени подачи сигнала тревоги. Время подачи сигнала тревоги обозначается черными знаками вставки вверху и внизу фрагмента.

Временной фокус для сигналов тревоги по аритмии (коротких желтых сигналов тревоги) соответствует времени наступления сигнала тревоги. Время наступления сигнала тревоги обозначается зелеными знаками вставки вверху и внизу фрагмента.

Если интервал между временем подачи сигнала и временем наступления сигнала составляет менее 30 секунд, временной фокус устанавливается на время наступления сигнала тревоги. Если время наступления отсутствует или интервал между временем подачи и временем наступления составляет 30 секунд и более, то временной фокус будет совпадать со временем подачи сигнала тревоги.

Примечание. Иногда кривые, отображаемые в окне **Просмотр тревог**, могут прерываться. Это может произойти в тех случаях, когда устройство впервые связывается по сети с информационным центром и находится при этом в состоянии тревоги. Данные сигнала тревоги могут быть доступны раньше данных кривых, что приведет к созданию фрагментов записи сигналов тревоги с недостающими данными кривых. В секции **Окно фрагмента** для

сигналов тревоги отсутствуют аннотации к пропускам (см. раздел «Просмотр пропусков в данных кривых» на стр. 9-33).

Примечание. В случае потери сетевого соединения между информационным центром и монитором пациента IntelliVue (версии M.0 или более поздних) монитор может повторно отправить данные кривых за последние 10 секунд (макс.) в приложения ретроспективного просмотра информационного центра. Информационный центр не добавляет недостающие данные кривых в режимах отображения в реальном времени.

Использование секции «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)

Секция **Окно фрагмента** приложения **Просмотр тревог** аналогична секции фрагментов в других приложениях просмотра, но содержит дополнительные опции. Сведения об опциях, имеющихся во всех секциях фрагментов, см. в разделе «Использование секции «Фрагмент»» на стр. 9-30.

Секция «Таблица» (Просмотр тревог)

В секции **Таблица** приложения **Просмотр тревог** отображается фрагмент записи сигналов тревоги в верхней части окна и список доступных сигналов тревоги для текущего интервала по шкале времени в нижней части окна. Сведения об использовании секции **Окно фрагмента** приложения **Просмотр тревог** см. в разделе «Секция «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)» на стр. 9-42. Можно выбрать фрагмент записи сигналов тревоги для отображения в секции **Окно фрагмента**, выбрав сигнал тревоги в списке сигналов.

Слева от каждого сигнала тревоги в таблице отображается счетчик сигналов тревоги для текущего интервала по шкале времени. Счетчик имеет вид «X/Y», где «X» — это номер сигнала тревоги, а «Y» — это общее число сигналов тревоги, имеющихся для текущего интервала по шкале времени и типа используемого фильтра сигналов тревоги. Например, если в качестве фильтра выбраны **Желтые тревоги**, то «3/45» означает, что отображаемый фрагмент — третий по счету из 45 фрагментов для сигналов тревоги желтого уровня. Для перемещения по таблице сигналов тревоги используйте полосу прокрутки справа.

Если сигнал тревоги представляет собой сохраненный фрагмент или содержит аннотации, рядом с записью сигнала тревоги отображается значок .

Использование секции «Таблица» (Просмотр тревог)

В таблице ниже приводится описание использования секции **Таблица** приложения **Просмотр тревог**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Распечатать отчет по выбранным сигналам тревоги.	1 Выберите фрагмент(ы), установив галочку в поле рядом с сигналом тревоги в таблице. Чтобы включить все фрагменты записи сигналов тревоги в отчет, установите галочку в поле Выделить все. 2 Выберите значок  в строке заголовка окна. 3 Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите ОК.

Если требуется...	Выполните следующее...
Удалить выбранные фрагменты записи сигналов тревоги.	1 Выберите фрагмент(ы), установив галочку в поле рядом с сигналом тревоги в таблице. 2 Выберите значок  в правой части окна. 3 Подтвердите, что хотите удалить эти фрагменты записи сигналов тревоги, выбрав кнопку Да.

Отчет по сигналам тревоги

Отчет по сигналам тревоги включает следующие данные:

- Каждый фрагмент в отдельной строке.
- В фрагменте отображается столько данных, сколько может уместиться поперек страницы с учетом целых секунд.
- Для каждого фрагмента печатаются две кривые (при наличии). Первая кривая является кривой основного отведения ЭКГ, а вторая кривая соответствует кривой параметра, по которому подается сигнал тревоги. Например, при подаче сигнала тревоги «Нижн.Пр. ЧД» в качестве второй кривой отображается кривая дыхания.
- Аннотации (при наличии) печатаются над фрагментом вместе с меткой времени события.

Быстрый просмотр

Приложение быстрого просмотра позволяет быстро подтвердить сигнал тревоги, просмотреть данные и предпринять немедленные действия, связанные с сигналом тревоги.

Для получения доступа к приложению быстрого просмотра выберите сигнал тревоги из списка в области сигналов тревоги в секторе пациента или окне пациента.

При наличии активного уведомления анализатора тревог оно отображается в верхней части фрагмента в режиме быстрого просмотра. См. раздел «Уведомления анализатора тревог» на стр. 8-33.

Если функция быстрого просмотра включена, то выбор кнопки

подтверждения/просмотра  открывает фрагмент, соответствующий неподтвержденному сигналу тревоги наивысшего приоритета, в режиме быстрого просмотра. (Выбор или касание (для дисплеев с сенсорным экраном) любой области сектора за исключением кнопок подтверждает сигнал тревоги без отображения фрагмента.)

Если настройки отделения не допускают подтверждения подаваемых прикроватными устройствами сигналов тревоги в информационном центре, то вместо кнопки подтверждения/просмотра отображается кнопка просмотра . Выбор этой кнопки выводит на экран соответствующий данному сигналу тревоги фрагмент записи в режиме быстрого просмотра.

Примечание. Если при выборе кнопки  открыто какое-либо окно приложения для одного из пациентов, то фрагмент, отображаемый в режиме быстрого просмотра, выводится поверх этого окна.

Фрагмент записи сигналов тревоги содержит не менее 30 секунд кривых, предшествующих сигналу тревоги, и может содержать 15 секунд данных до подачи сигнала тревоги, в

зависимости от разрешения экрана. С помощью стрелок пользователь может перемещаться по данным. Фрагмент может содержать до четырех кривых (сначала отображается основная кривая, а затем кривая параметра, вызвавшего сигнал тревоги).

Примечание. В секции фрагмента в режиме быстрого просмотра отсутствуют аннотации к сердечным сокращениям (см. раздел «Секция «Окно фрагмента» (Просмотр тревог)» на стр. 9-42).

Примечание. 15-секундный фрагмент данных после подачи сигнала тревоги может отсутствовать в режиме быстрого просмотра, если интервал между подтверждением и подачей сигнала тревоги меньше 15 секунд.

**Мониторы
пациента
Efficia**

Сообщения тревоги, подаваемые монитором Efficia, сопоставляются с сообщениями тревоги, подаваемыми мониторами пациента IntelliVue. Чтобы просмотреть полный текст сообщения тревоги, отображаемого на мониторе Efficia, на экране системы PIC iX Essentials, выберите сообщение. Полный текст сообщения отображается в окне приложения.

Использование приложения «Быстрый просмотр»

Сведения об использовании приложения быстрого просмотра см. в разделе «Использование секции «Фрагмент»» на стр. 9-30.

Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях

В приложении **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях** отображаются данные записей ЭКГ в 12 отведениях диагностического качества, полученных с проводного или беспроводного прикроватного монитора или из приложений просмотра информационного центра. Например, сведения о создании записи ЭКГ в 12 отведениях диагностического качества в секции **Неск. отведений** см. в разделе «Секция «Неск. отведений»» на стр. 9-21.



Осторожно!

Реконструированные ЭКГ и соответствующие измерения являются приближенными к стандартным ЭКГ в 12 отведениях. Их не следует использовать в диагностических целях.

При выполнении записи данных с использованием стандартного 10-электродного кабеля в приложении **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях** можно просматривать 10-секундные фрагменты кривых и данные измерения интервалов (например, PR, QT и ST).

Алгоритм анализа ЭКГ Philips DXL обеспечивает анализ амплитуд, продолжительности и морфологий кривых ЭКГ и соответствующего ритма. Анализ кривых ЭКГ основан на стандартных критериях для интерпретации этих параметров, расчета электрической оси и взаимосвязей между отведениями. Если система настроена на отображение интерпретационных заключений анализа ЭКГ, заключения отображаются в приложении **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях**. Сведения о назначении, показаниях к применению, а также полный список интерпретационных заключений см. в документе *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide* (Руководство врача по работе с алгоритмами анализа ЭКГ Philips DXL, только на английском языке).

Если запись данных выполняется с использованием реконструированных отведений (EASI или Hexad), то в приложении «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях» можно просматривать 10-секундные фрагменты кривых и данные измерения интервалов. Интерпретационные заключения недоступны, если запись выполняется с использованием реконструированных отведений.

Для каждого пациента доступно максимум 100 записей ЭКГ в 12 отведениях на одном сервере базы данных. Если достигнуто максимальное число записей и выполняется новая запись, то самая старая незаблокированная запись автоматически удаляется.

Информационный центр или монитор пациента позволяет сохранить (заблокировать) до 30 записей, чтобы избежать их перезаписи.

Информационный центр может принять неограниченное число одновременных записей ЭКГ в 12 отведениях с монитора пациента IntelliVue.



Внимание!

Поскольку в других информационных центрах и передвижных системах регистрации ЭКГ в 12 отведениях могут использоваться разные алгоритмы анализа, соблюдайте осторожность при сравнении записей из разных источников. Компьютерная интерпретация ЭКГ не заменяет интерпретации ЭКГ квалифицированным врачом. Используемый алгоритм (PH100B или PH110C) указывается в нижней части отчетов и записей ЭКГ в 12 отведениях. Подробнее о принципах работы алгоритмов см. в документе *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide* (Руководство врача по работе с алгоритмами анализа ЭКГ Philips DXL, только на английском языке).

Использование приложения «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях»

В таблице ниже приводится описание работы с приложением **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях**. При наведении курсора на секцию доступные для изменения настройки выделяются серым цветом.

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть определенную запись ЭКГ в 12 отведениях.	Выберите вкладку с нужной датой и временем в нижней части приложения «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях». - Значок  на вкладке указывает на то, что запись не была экспортирована. - Значок  на вкладке указывает на то, что запись была экспортирована. Внимание!  При просмотре записи ЭКГ пациента в 12 отведениях выбранная запись может не соответствовать текущему состоянию пациента. Для перемещения между записями текущего и предыдущих пребываний пациента можно использовать значок  (если доступен) в строке заголовка окна. См. раздел «Просмотр данных пациента в рамках предыдущих пребываний» на стр. 9-53.
Экспортировать записи ЭКГ в 12 отведениях в назначенный сетевой ресурс, например в систему управления кардиологическими данными.	При наличии функции экспорта ЭКГ в 12 отведениях выберите значок  в правой части окна. Откроется диалоговое окно Настройка экспорта ЭКГ в 12 отведениях. См. раздел «Экспорт данных ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-50.
Удалить выбранную запись ЭКГ в 12 отведениях.	Выберите значок  в правой части окна и подтвердите удаление записи, выбрав кнопку Да.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить схему кривых.	Наведите курсор на запись, выберите схему в верхней правой части окна записи, а затем выберите нужную схему в списке. Возможные варианты: 12x1 (по умолчанию), 6x2, 3x4, 3x4 1R, 3x4 3R, 3x4 STMap или 3x4 1R STMap. При использовании схемы 3x4 STMap в нижней части секции отображается схема ST Map. При использовании схемы 3x4 1R STMap по ширине секции отображается 8-секундная запись данных, а вертикально справа — схема ST Map. Можно изменить шкалу схемы ST Map, выбрав стрелку раскрывающегося списка Шкала ST Map:, а затем выбрав нужный размер в списке.
Сменить отведение ритма.	Наведите курсор на запись, выберите метку отведения ритма в нижней левой части окна записи, а затем выберите отведение в списке. В зависимости от выбранной схемы могут отображаться до трех отведений ритма.
Изменить размер кривой.	Наведите курсор на запись, выберите калибровочную полосу, а затем выберите размер кривой, которую требуется просмотреть. Отведения выводятся на экран заново. Усиление грудных отведений зависит от размера кривых, получаемых в отведениях от конечностей: • Усиление грудн.: Полное — кривая, полученная в грудных отведениях, совпадает по размеру с кривой, полученной в отведениях от конечностей. • Усиление грудн.: 1/2 — кривая, полученная в грудных отведениях, в половину меньше кривой, полученной в отведениях от конечностей.
Изменить скорость записи кривой.	Наведите курсор на запись, выберите параметр «Скорость:» в нижней левой части окна записи, а затем выберите значение скорости в списке. Возможные варианты: 25,0 мм/с или 50,0 мм/с. Данные в окне обновляются с выбранной настройкой скорости.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить полосу пропускания фильтра.	Наведите курсор на запись, выберите метку фильтра в нижней правой части окна записи, а затем выберите полосу пропускания. Нижние частоты: 0,05 Гц, 0,15 Гц, 0,5 Гц Верхние частоты: 40 Гц, 100 Гц, 150 Гц Настройка полосы пропускания влияет на отображаемые кривые и отчеты. Если система настроена на фильтрацию перед экспортом, то настройки фильтра будут влиять на экспортируемые кривые. Выбранная ширина полосы пропускания будет действовать до тех пор, пока снова не будет изменена.
Добавить примечания к записи.	1 Выберите вкладку с нужной датой и временем в нижней части приложения «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях». 2 Выберите значок  в правой части окна. Откроется диалоговое окно Настройка экспорта ЭКГ в 12 отведениях. 3 Выберите вкладку Данные отчета. 4 Введите текст в поля примечаний. 5 Выберите Сохранить. Диалоговое окно закроется. <i>Примечания</i> • Примечания экспортируются. • После введения примечания оно всегда отображается на экране.
Заблокировать запись во избежание ее автоматического удаления.	Выберите значок  в правой части окна. Чтобы разблокировать запись, выберите этот значок еще раз. Можно заблокировать до 30 записей.
Распечатать отображаемую запись.	Выберите значок  в строке заголовка окна. Выберите формат вывода на печать при появлении соответствующего запроса. Выберите ОК. Текущий отчет по записи ЭКГ в 12 отведениях печатается в альбомном формате (кроме схемы 12х1, при использовании которой отчет печатается в книжном формате).

Если требуется...	Выполните следующее...
Отфильтровать доступные для отображения записи по типу.	Выберите значок  в правой части окна, а затем выберите тип записей в списке. Можно просмотреть все записи как с прикроватного монитора, так и ретроспективные записи, а также только записи с прикроватного монитора или только ретроспективные записи.
Перейти к следующей или предыдущей странице в записи.	Выберите значки  и  в правой части окна.

Экспорт данных ЭКГ в 12 отведениях

Используйте диалоговое окно **Настройка экспорта ЭКГ в 12 отведениях**, чтобы экспортировать данные ЭКГ в 12 отведениях в назначенный сетевой ресурс. Систему можно настроить таким образом, чтобы заполнение некоторых полей было обязательным перед экспортом данных. Обязательные поля помечаются звездочкой.

В место назначения экспортируются следующие дополнительные данные:

- Личные данные пациента, включая его имя, номер истории болезни, постоянный ID или ID обращения, дату рождения, пол при рождении, рост и массу тела.

Важная информация. Пациенты, для которых выполняется запись и экспорт ЭКГ в 12 отведениях, должны быть зарегистрированы с указанием имени, номера истории болезни, пола при рождении и даты рождения.

- Тип сбора данных (стандартная или реконструированная ЭКГ в 12 отведениях).
- Название медицинского учреждения.

Замечания

Перед экспортом данных ЭКГ в 12 отведениях необходимо обратить внимание на следующие условия:

- Данные, принимаемые во время экспорта, зависят от принимающей системы.
- Метки времени в информационном центре и приемном устройстве могут не совпадать из-за различий в местоположении меток времени для приемного устройства.
- Записи и операции экспорта вносятся в журнал аудита. См. раздел «Журнал клинического аудита» на стр. 11-3.

Для экспорта данных ЭКГ в 12 отведениях выполните следующие действия:

- 1 Выберите значок  в правой части окна приложения **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях**.
Откроется диалоговое окно **Настройка экспорта ЭКГ в 12 отведениях**.
- 2 При использовании интерфейса запросов ЭКГ в 12 отведениях выберите вкладку **Запросы**, а затем выберите запрос в списке. См. раздел «Выполнение запросов ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-51.

- 3 На вкладке **Данные отчета** введите следующую информацию:
 - **№ запроса:** содержит номер запроса, выбранный на вкладке **Запросы**. Это поле нельзя заполнить вручную при наличии невыполненных текущих запросов.
 - **Основание:** укажите основание для экспорта. Для этого введите основание (от 1 до 32 символов) в данное поле либо, при условии соответствующей настройки, выберите основание в раскрывающемся списке. Основание уже может быть включено в запрос.
 - **Автор запроса:** укажите имя лица, запрашивающего экспорт. Для этого введите имя лица (от 1 до 32 символов) в данное поле либо выберите имя в списке.
 - **Опер.:** укажите имя лица, запускающего экспорт. Для этого введите имя лица (от 1 до 32 символов) в данное поле либо выберите имя в списке.
 - **Подпр:** выберите подразделение для записи ЭКГ в 12 отведениях в списке. После первой операции экспорта данное подразделение будет сохранено в качестве выбранного.
 - **Отд.:** выберите отделение для записи ЭКГ в 12 отведениях в списке. После первой операции экспорта данное отделение будет сохранено в качестве выбранного.
 - **Примечание 1-5:** в полях примечаний введите не более пяти примечаний, каждое длиной до 32 символов.
 - **Распечатать при экспорте:** установите галочку в этом поле, чтобы отчет по записи ЭКГ в 12 отведениях распечатывался автоматически при экспорте.
- 4 Выберите вкладку **Терапия/Диагноз**.
- 5 Выберите не более четырех лекарственных препаратов и не более четырех диагностических элементов. Для этого установите или снимите галочку в поле рядом с названием **ЛП** (Терапия) и **Ди** (Диагноз).
- 6 Выберите кнопку **Сохранить**.
- 7 Убедитесь, что выбран нужный пациент и правильно указаны личные данные пациента, а затем нажмите кнопку **Экспорт**, чтобы начать экспорт.

Выполнение запросов ЭКГ в 12 отведениях

С помощью интерфейса запросов ЭКГ в 12 отведениях можно выбрать данные запросов из системы ввода предписаний врачей медицинского учреждения в списке на прикроватном мониторе или в информационном центре для печати или экспорта этих данных в систему управления кардиологическими данными, например Philips IntelliSpace ECG.

Процесс выполнения запроса ЭКГ в 12 отведениях выглядит следующим образом:

- 1 Больничная информационная система (HIS) пересылает ожидающий запрос ЭКГ в 12 отведениях для пациента с соответствующим ID на прикроватный монитор или в информационный центр.
- 2 Медперсонал выполняет запись ЭКГ в 12 отведениях на прикроватном мониторе или в информационном центре на основе данных полной записи кривых.
- 3 Для выполнения запроса оператор прикроватного монитора назначает номер запроса для данного пациента записанной ЭКГ в 12 отведениях и отправляет запись в информационный центр либо экспортирует запрос в систему управления ЭКГ. Кроме того, номер запроса можно назначить или выбрать из списка запросов в диалоговом окне **Настройка экспорта ЭКГ в 12 отведениях**. Подробнее о выполнении запросов с прикроватного монитора см. в документации на монитор пациента IntelliVue.

- 4 Данные запроса включаются в ЭКГ и передаются при экспорте в систему управления ЭКГ.
- 5 По завершении экспорта данных запроса и ЭКГ запрос удаляется из рабочего списка запросов.

В таблице ниже приводится описание полей на вкладке **Запросы** диалогового окна **Настройка экспорта ЭКГ в 12 отведениях**.

Поле	Описание
Номер запроса	Номер, обозначающий запрос. Номер запроса может быть присвоен ЭКГ в 12 отведениях до начала экспорта. Номер запроса можно назначить на прикроватном мониторе и выбрать в списке запросов в диалоговом окне. Можно назначить запрос ЭКГ в 12 отведениях, записанной на основе ретроспективных данных ЭКГ в 12 отведениях. При этом важно использовать номер запроса в целях возмещения расходов.
Выполнение до	Время, к которому должен быть выполнен запрос путем записи ЭКГ в 12 отведениях.
Приоритет	Обозначает приоритет выполнения запроса. Список запросов отображается в хронологическом порядке (т.е. сначала указываются полученные ранее запросы, затем — полученные позже), но существуют следующие исключения: • Запросы со статусом «Экстренный» имеют наивысший приоритет в данном списке. • Запросы со статусом «Как можно скорее» имеют второй уровень приоритета. • Запросы со статусом «Критический по времени» имеют третий уровень приоритета.
Основание для запроса	Основание для запроса ЭКГ в 12 отведениях.
Врач	Имя врача, по требованию которого выполняется запрос.

Замечания

- Назначенные запросы в списке запросов не отображаются. Тем не менее, в случае отмены назначенного запроса ЭКГ в 12 отведениях запрос будет включен в список запросов. Отправленные запросы не отображаются в списке открытых запросов.
- В случае конфликта данных пациента список запросов не отображается.
- В случае отмены запроса он удаляется из списка запросов. В случае отмены запроса, который был назначен экспортированной ЭКГ, регистрируется ошибка.
- Функция запросов ЭКГ в 12 отведениях требует наличия лицензии на управление ЭКГ в 12 отведениях (12С) и должна быть включена путем прохождения процедуры активации лицензии после установки системы.

Просмотр данных пациента в рамках предыдущих пребываний

Информационный центр сохраняет данные в течение 7 дней (макс.) для каждого пациента в системе во время его пребывания и после выписки из системы. Можно просмотреть список пребываний пациента для каждого отделения, в котором осуществлялся сбор данных во время текущей госпитализации, а также данные, полученные для всех предыдущих госпитализаций, в течение 7 дней. Каждый перевод пациента из отделения или его регистрация в отделении считается отдельным пребыванием.

Данные текущего отделения и предыдущие данные отображаются в приложениях просмотра отдельно друг от друга. Для просмотра сохраненных данных пациента воспользуйтесь одним из следующих способов в зависимости от того, где хранятся предыдущие данные (в локальной или какой-либо другой системе мониторинга):

- Если данные пациента хранятся в локальной базе данных, см. раздел «Просмотр сохраненных данных посредством приложений просмотра» на стр. 9-53.
- Если данные выписанного пациента хранятся на веб-сервере, см. раздел «Просмотр сохраненных данных посредством веб-приложений» на стр. 9-54.

Просмотр сохраненных данных посредством приложений просмотра

Значок предыдущих данных  в строке заголовка окна приложения указывает на то, что для выбранного пациента имеются данные, сохраненные в другом отделении.

Чтобы получить доступ к данным пациента, относящимся к предыдущему пребыванию, выполните следующие действия:

- 1 Выберите значок  в строке заголовка окна приложения просмотра.

Откроется список всех пребываний выбранного пациента. Если предыдущие данные имеются в локальной системе:

- Пребывания приводятся в хронологическом порядке.
- Текущее пребывание указывается вверху списка и обозначается текстом (**Текущие данные**).
- Сведения о каждом пребывании включают название отделения и длительность пребывания. Длительность — это время с момента последней выписки на данной койке до следующей выписки или перевода пациента. Слово **Выписан** указывает на то, что пациент был выписан.

Примечание. Текст **Предыдущие данные (веб)**: указывает на то, что данные выбранного пациента хранятся на удаленном сервере. См. раздел «Просмотр сохраненных данных посредством веб-приложений» на стр. 9-54.

- 2 Выберите пребывание в списке. Откроется окно приложения. Цвет строки заголовка окна изменяется с черного на бирюзовый, а в название приложения добавляется текст (**Предыдущие данные**). Область метки койки недоступна в левой части строки заголовка окна.
- 3 Выберите кнопку **Просмотр** на панели задач, а затем выберите приложение просмотра («Просмотр тревог», «Общий просмотр» и т. д.).

- 4 По завершении просмотра сохраненных данных выполните одно из следующих действий, чтобы вернуться к просмотру текущих данных:
 - Выберите кнопку **Текущее отделение** на панели задач.
 - Выберите кнопку **X** в строке заголовка окна.
 - Выберите значок  в строке заголовка окна и выберите текущее пребывание.
 - Откройте окно **Основное меню** и выберите кнопку приложения.

Просмотр сохраненных данных посредством веб-приложений

Для систем, в которых настроен узел веб-портала, имеется доступ к окну веб-просмотра ретроспективных данных пациентов, выписанных из другой системы мониторинга Philips (веб-серверов).

Чтобы получить доступ к данным пациента, относящимся к предыдущему пребыванию и находящимся на веб-сервере, выполните следующие действия:

- 1 Получите доступ к веб-приложению информационного центра, следуя процедуре, необходимой для вашей системы.
- 2 После аутентификации учетных данных выберите учреждение, отделение и пациента для просмотра на экране выбора пациента.

Откроется веб-приложение **Просмотр тревог**. Если данные для выбранного пациента были собраны более чем за одно пребывание, список пребываний отобразится рядом с именем пациента в строке заголовка окна.

- Преживания приводятся в хронологическом порядке.
 - Сведения о каждом пребывании включают название отделения и длительность пребывания. Длительность — это время с момента последней выписки на данной койке до следующей выписки или перевода пациента.
- 3 Выберите пребывание в списке. Цвет строки заголовка окна изменяется с черного на бирюзовый, и в ней будут отображаться предыдущие данные, отделение, имя пациента и длительность пребывания.
 - 4 Для просмотра сохраненных данных выберите приложение веб-просмотра:
 - Просмотр тревог (см. раздел «Просмотр сигналов тревоги посредством веб-доступа» на стр. 9-56)
 - Общий просмотр (см. раздел «Общий просмотр данных посредством веб-доступа» на стр. 9-58)
 - Просмотр: кардио (см. раздел «Просмотр кардиологических данных посредством веб-доступа» на стр. 9-63)
 - Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях (см. раздел «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях посредством веб-доступа» на стр. 9-61)
 - Окно пациента (см. раздел «Просмотр окна пациента посредством веб-доступа» на стр. 9-69)
 - 5 После окончания просмотра сохраненных данных выберите текущее пребывание пациента из списка в строке заголовка окна.

Веб-приложение информационного центра

Веб-приложение информационного центра позволяет выполнять просмотр физиологических параметров пациента из удаленных точек посредством веб-доступа через локальную сеть (интранет или Интернет) системы HIS медицинского учреждения. Информация, предоставляемая веб-приложением информационного центра, дополняет сведения, собранные с помощью других средств.

Возможности веб-приложений информационного центра эквивалентны таковым при использовании приложений «Просмотр тревог», «Общий просмотр», «Просмотр: кардио», «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях» и «Окно пациента» информационного центра. Веб-приложения имеют те же характеристики, например число доступных сигналов тревоги, продолжительность кривых (в часах) и т. д.

Примечание. Для точных измерений, выполняемых на кривых, необходимо использовать не линейку, а аннотации 25 мм/с (0,2 с) на изображениях в веб-приложении информационного центра или в печатных отчетах из этого приложения.



Осторожно!

Приложение веб-доступа не должно использоваться для основного мониторинга. Для получения текущих данных в режиме реального времени всегда обращайтесь к основному источнику мониторинга (прикроватному монитору или информационному центру).

Доступ к веб-приложению информационного центра

Способ доступа к веб-приложению информационного центра зависит от настройки системы.

Примечание. Сведения о лицензировании и системных требованиях для доступа к веб-приложению информационного центра см. в документе *Patient Information Center iX Web Installation and Configuration Guide* (Руководство по установке и настройке системы PIC iX Web, только на английском языке).

Замечания

Прежде чем открывать веб-приложение информационного центра, необходимо принять во внимание следующее:

- Настройки, выбранные в одном веб-приложении, сохраняют свое действие в других приложениях. Например, временной фокус, выбранный в приложении «Просмотр тревог», будет использоваться и для данных в приложении «Общий просмотр». Настройка сохраняется до тех пор, пока она не будет изменена или не будет выбран другой пациент.
- Чтобы включить в печатный отчет все данные, настройте параметры печати в браузере.
- Данные пациента и сигналы тревоги не обновляются автоматически в веб-приложениях. Чтобы обновить данные в окне приложения, выберите кнопку **Обновить** в браузере.
- Дисплеи с сенсорным экраном не поддерживают функцию нажатия правой кнопки мыши.

Для получения доступа к веб-приложению информационного центра выполните следующие действия.

- 1 Выберите **Веб-браузер** (при наличии данного параметра в системе) в окне **Основное меню**. Откроется браузер.
- 2 Щелкните по стрелке вниз в поле адреса, чтобы выбрать URL-адрес, предоставленный системным администратором.
- 3 При необходимости введите имя пользователя и пароль в диалоговом окне безопасности Windows. Откроется страница входа в систему PIC iX Web.
- 4 Войдите в систему как пользователь, введя соответствующие учетные данные.
- 5 Выберите учреждение в раскрывающемся списке **Выбрать учреждение:**.
- 6 Выберите отделение, пациентов которого следует показать, в раскрывающемся списке **Выбрать отделение:**.
- 7 Выберите местоположение койки в списке. Откроется приложение **Просмотр тревог**.
- 8 Выполните одно из следующих действий:
 - Сведения об использовании приложения **Просмотр тревог** см. в разделе «Просмотр сигналов тревоги посредством веб-доступа» на стр. 9-56.
 - Выберите другое приложение, выбрав нужную вкладку в верхней правой части окна:
 - **Общий просмотр** — см. раздел «Общий просмотр данных посредством веб-доступа» на стр. 9-58.
 - **Просмотр: кардио** — см. раздел «Просмотр кардиологических данных посредством веб-доступа» на стр. 9-63.
 - **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях** — см. раздел «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях посредством веб-доступа» на стр. 9-61.
 - **Рабочий процесс: фрагменты** — см. «Работа с фрагментами посредством веб-доступа» на стр. 9-66
 - **Окно пациента** — см. раздел «Работа с фрагментами посредством веб-доступа» на стр. 9-66.
 - Выберите вкладку **Выбор пациента**, чтобы просмотреть данные другого пациента. Повторите Шаг 6 и Шаг 7.
 - Для завершения сеанса выберите **Выйти**.

Просмотр сигналов тревоги посредством веб-доступа

В веб-приложении **Просмотр тревог** можно просмотреть сохраненные сигналы тревоги и фрагменты. Секция «Фрагмент» отображается в верхней части окна, а таблица сигналов тревоги — в нижней части окна. Временной фокус соответствует текущему отображаемому фрагменту записи сигналов тревоги. При первом открытии приложения время и фрагмент соответствуют последнему сигналу тревоги по состоянию пациента.

Сигналы тревоги отображаются в хронологическом порядке в виде таблицы с указанием номера сигнала тревоги и числа сигналов тревоги выбранного типа, а также даты/времени и текста для каждого сигнала тревоги.

Выберите сигнал тревоги в таблице для просмотра соответствующего фрагмента записи тревоги.

Если требуется...	Выполните следующее...
Переместиться вперед или назад во времени.	Воспользуйтесь одиночными стрелками под фрагментом, чтобы перемещаться во времени вперед и назад приблизительно на одну секунду. Воспользуйтесь двойными стрелками для «пограничного» перемещения вперед и назад.
Выбрать тип сигналов тревоги для отображения в виде таблицы.	Выберите тип сигналов тревоги в списке Фильтр тревог: , а затем выберите сигнал тревоги в таблице. Возможные варианты: Все фрагменты (по умолчанию), Все тревоги , Красные тревоги , Желтые тревоги , Тревоги по ЭКГ , Тревоги не по ЭКГ или Сохран. фрагменты . <i>Примечание.</i> При смене фильтра сигналов тревоги выполняется сброс настроек отображения.
Просмотреть определенный фрагмент записи тревоги.	Выберите сигнал тревоги в таблице в нижней части окна. Для перемещения по сигналам тревоги выберите кнопку Назад или Далее над таблицей. <i>Примечание.</i> При наличии задержки в отображении фрагмента записи может потребоваться закрытие приложения Просмотр тревог , а затем повторный вход в него, либо можно использовать стрелки для перемещения во времени назад или вперед до тех пор, пока не появится нужный фрагмент.
Изменить размер (шкалу) кривой.	Выберите стрелку раскрывающегося списка Усиление кривой: , а затем выберите нужный размер. Возможные варианты: x1/2 , x1 или x2 .
Изменить скорость записи кривой.	Выберите переключатель Скорость: слева от фрагмента. Окно откроется снова с выбранной настройкой скорости. Возможные варианты: 6,25 мм/с , 12,5 мм/с , 25,0 мм/с или 50,0 мм/с .
Добавить кривые или удалить их из фрагмента.	Установите или снимите галочки в списке Кривые: . Можно отобразить до четырех кривых.
Расположить по центру смещенные кривые фрагмента в случае «блуждания» базовой линии в сигнале ЭКГ.	Установите галочку в поле Фильтр ЭКГ для удерживания кривой на одной плоской базовой линии, чтобы ее было легче рассмотреть на экране.
Свести к минимуму наложение кривых, обусловленное высокой амплитудой.	Установите галочку в поле Усечь кривые .

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть 60-секундный фрагмент текущих отображаемых данных, чтобы добавить измерения, выполняемые с помощью электронного измерителя, примечания и переименованные метки сигналов тревоги.	Выберите значок  , чтобы открыть окно «Рабочий процесс: фрагменты». См. раздел «Работа с фрагментами посредством веб-доступа» на стр. 9-66.

Общий просмотр данных посредством веб-доступа

Веб-приложение **Общий просмотр** предоставляет различные форматы просмотра ретроспективных данных, включая сжатые кривые, фрагменты, события, графические тренды и табличные тренды.

В верхней части окна можно переключаться между секциями **Сжатая кривая** и **Фрагмент**, выбирая нужные секции в списке **Изменить секцию:**.

В нижней части окна можно переключаться между секциями **Графический тренд**, **Табличный тренд** и **События**, выбирая нужные секции в списке **Изменить секцию:**.

Секция «Сжатая кривая»

Режим просмотра сжатых кривых предоставляет полную запись кривых длительностью 12 минут.

Если требуется...	Выполните следующее...
Увеличить или уменьшить детализацию кривых.	Выберите число минут в раскрывающемся списке Продолжительность кривой: . Чем больше количество минут, тем меньше будет детализация отображения. Возможные варианты: 1 минута , 3 минуты , 6 минут , 12 минут , 30 минут и 60 минут . Красный прямоугольник в области сжатых кривых обозначает выбранный период времени.
Изменить размер кривой.	Выберите размер кривой в списке Усиление кривой: . Возможные варианты: x1/2 , x1 или x2 .
Изменить или добавить кривые для отображения.	Установите или снимите галочки в списке Кривые: . Можно отобразить до четырех кривых.

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть 60-секундный фрагмент текущих отображаемых данных, чтобы добавить измерения, выполняемые с помощью электронного измерителя, примечания и метки.	Выберите значок  , чтобы открыть приложение «Рабочий процесс: фрагменты». См. раздел «Работа с фрагментами посредством веб-доступа» на стр. 9-66.
Перейти в режим увеличенного отображения данных.	Выберите кнопку  в верхней правой части окна. Область отображения увеличится. Выберите кнопку  , чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.

Секция «Фрагмент»

Секция «Фрагмент» показывает кривую и числовые данные выбранного сигнала тревоги.

Если требуется...	Выполните следующее...
Переместиться вперед или назад во времени.	Воспользуйтесь одиночными стрелками под фрагментом, чтобы перемещаться во времени вперед и назад приблизительно на одну секунду. Воспользуйтесь двойными стрелками для «постраничного» перемещения вперед и назад.
Изменить размер (шкалу) кривой.	Выберите стрелку раскрывающегося списка Усиление кривой: , а затем выберите нужный размер. Возможные варианты: x1/2 , x1 или x2 .
Изменить скорость записи кривой.	Выберите переключатель Скорость: слева от фрагмента. Окно откроется снова с выбранной настройкой скорости. Возможные варианты: 6,25 мм/с , 12,5 мм/с , 25,0 мм/с или 50,0 мм/с .
Добавить кривые или удалить их из фрагмента.	Установите или снимите галочки в списке Кривые: . Можно отобразить до четырех кривых.
Расположить по центру смещенные кривые фрагмента в случае «блуждания» базовой линии в сигнале ЭКГ.	Установите галочку в поле Фильтр ЭКГ для удерживания кривой на одной плоской базовой линии, чтобы ее было легче рассмотреть на экране. При выборе этого параметра фильтрация ЭКГ происходит в диапазоне от 0,5 до 40 Гц. При снятии галочки фильтрация сигнала не выполняется (диапазон от 0,05 до 40 Гц).
Свести к минимуму наложение кривых, обусловленное высокой амплитудой.	Установите галочку в поле Усечь кривые .

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть 60-секундный фрагмент текущих отображаемых данных, чтобы добавить измерения, выполняемые с помощью электронного измерителя, примечания и метки.	Выберите значок  , чтобы открыть приложение «Рабочий процесс: фрагменты». См. раздел «Работа с фрагментами посредством веб-доступа» на стр. 9-66.

Секция «События»

Секция **События** предоставляет обзор данных о частоте возникновения и продолжительности определенных событий и сигналов тревоги.

События отсортированы по группам. Выберите + или - рядом с именем группы, чтобы развернуть или свернуть список событий/сигналов тревоги в группе.

Чтобы удалить событие или группу из секции, снимите галочку в поле рядом с именем события или группы.

Счетчик событий отображается в правой части каждой строки события. Счетчик событий отображается в формате «X/Y», где «X» — это число событий, произошедших в момент времени, соответствующий временному фокусу или предшествующий ему, а «Y» — общее число событий данного типа в рамках текущего интервала отображения. Например, 3/5 обозначает, что в строке содержится всего 5 событий и 3 из этих событий произошли до того времени или в то время, на которое указывает временной фокус.

Время и дата, соответствующие положению курсора событий, отображаются в нижней части секции вместе с именем события, фактическим значением и именем параметра (если применимо), нарушившего предел, заданный для события.

Для перехода к следующему (или предыдущему) событию можно воспользоваться одиночными стрелками вправо и влево.

Для каждого события указывается его продолжительность — с момента обнаружения до момента подтверждения. Цвет события указывает на его уровень серьезности.

Цвет	Уровень серьезности
Красный	*** Сигналы тревоги для событий, представляющих угрозу для жизни
Желтый	** Сигналы тревоги при нарушении пределов
Голубой	Все сигналы о неполадках и события, для которых не предусмотрены сигналы тревоги
Синий	События аритмии

Секция «Графический тренд»

В секции **Графический тренд** можно просматривать усредненные данные физиологических параметров пациента, собранные за определенный период времени. В секции отображается один тренд. По умолчанию отображается ЧСС.

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть тренд параметра.	Выберите параметр в списке Левый параметр: или Правый параметр: .
Отобразить значения одного параметра в виде столбчатой диаграммы/гистограммы.	1 Выберите параметр в списке Левый параметр:. 2 Установите галочку в поле Показать гистограмму. Гистограмма выбранного параметра отобразится в правой части секции.

Секция «Табличный тренд»

В секции **Табличный тренд** отображаются все доступные данные параметров в виде строк и столбцов, удобных для документирования сведений о пациенте. Интервал времени между значениями параметров, например 10, 15 или 30 минут, по умолчанию соответствует каждому измерению нАД в рамках интервала отображения. Это позволяет просмотреть полный набор основных параметров. Таблица включает строки усредненных значений для указанных параметров и столбцы индикаторов времени, расположенных в соответствии с выбранным временным разрешением.

В таблице ниже приводится описание использования секции **Табличный тренд**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Переместить область табличного отображения вперед или назад во времени.	Используйте расположенную внизу горизонтальную полосу прокрутки или кнопки со стрелками вправо и влево.
Изменить период времени.	Выберите количество часов в списке Интервал отображения: .
Изменить временное разрешение для табличных трендов.	Выберите число минут в списке Табличный интервал: . Доступное число минут зависит от числа часов, выбранного в списке Интервал отображения: .

Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях посредством веб-доступа

В веб-приложении **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях** отображаются данные ЭКГ в 12 отведениях, записанные в информационном центре или на мониторе пациента IntelliVue (LAN или WLAN). При выполнении записи данных с использованием стандартного 10-электродного кабеля или системы реконструированных отведений в приложении «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях» можно просматривать 10-секундные фрагменты кривых и данные измерения интервалов.

В приложении просмотра записи ЭКГ в 12 отведениях отображаются также интерпретационные заключения анализа ЭКГ (при наличии). Полный список интерпретационных заключений см. в документе *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide* (Руководство врача по работе с алгоритмами анализа ЭКГ Philips DXL, только на английском языке).

Примечание. Интерпретационные заключения недоступны, если запись выполняется с использованием реконструированных отведений.

Примечание. Для записей, выполняемых в информационном центре, используются настройки полосы пропускания фильтра информационного центра. Для записей, выполняемых на мониторе пациента IntelliVue, используются настройки полосы пропускания фильтра прикроватного монитора.

В таблице ниже приводится описание работы с приложением **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях**.

Если требуется...	Выполните следующее...
Отобразить определенную запись ЭКГ в 12 отведениях.	В нижней части окна выберите вкладку с меткой даты/времени для отображения записи. - Вкладка со значком  указывает, что запись не экспортирована. - Вкладка со значком  указывает, что запись экспортирована.
Изменить схему кривых.	Выберите схему кривых в раскрывающемся списке Формат. Возможные варианты: 12x1, 6x2, 3x4, 3x4 1R, 3x4 3R, 3x4 STMap или 3x4 1R STMap. При использовании схемы 3x4 STMap в нижней части секции отображается схема ST Map. При использовании схемы 3x4 1R STMap по ширине секции отображается 8-секундная запись данных, а вертикально справа — схема ST Map. Можно изменить шкалу схемы ST Map, выбрав нужный размер в списке Шкала ST Map.
Сменить отведение ритма.	Выберите метку отведения ритма в списке.
Изменить размер кривой.	Выберите размер кривой, которую требуется просмотреть, в списке Усиление конечн.. Усиление грудных отведений зависит от размера кривых, получаемых в отведениях от конечностей: Усиление грудн.: Полное — кривая, полученная в грудных отведениях, совпадает по размеру с кривой, полученной в отведениях от конечностей. Усиление грудн.: 1/2 — кривая, полученная в грудных отведениях, в половину меньше кривой, полученной в отведениях от конечностей.
Изменить скорость записи кривой.	Выберите Скорость : в списке. Возможные варианты: 25,0 мм/с или 50,0 мм/с .

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить полосу пропускания фильтра.	Выберите полосу пропускания в раскрывающемся списке Фильтр. Нижние частоты: 0,05 Гц, 0,15 Гц, 0,5 Гц Верхние частоты: 40 Гц, 100 Гц, 150 Гц

Просмотр кардиологических данных посредством веб-доступа

Веб-приложение **Просмотр: кардио** позволяет просматривать кривые, числовые параметры, тренды и события, связанные с кардиологическими параметрами, для пациентов с заболеваниями сердца. В приложении сохраняются кривые ЭКГ, фрагменты ST, схемы ST Мар и статистические данные ЭКГ для ретроспективного просмотра, что позволяет сравнивать кардиологические данные в различных форматах.

В верхней части окна можно переключаться между секциями **Сжатая кривая**, **Фрагмент**, **Неск. отведений** и **Фрагменты ST**, выбирая нужную секцию в списке **Изменить секцию:**.

В нижней части окна можно переключаться между секциями **Графический тренд**, **Табличный тренд**, **Статистика ЭКГ** и **События**, выбирая нужную секцию в списке **Изменить секцию:**.

Секция «Сжатая кривая»

Секция **Сжатая кривая** предоставляет полную запись кривых длительностью 12 минут. Подробнее об использовании этой секции см. в разделе «Секция «Сжатая кривая»» на стр. 9-58.

Секция «Фрагмент»

Подробнее об использовании секции **Фрагмент** см. в разделе «Общий просмотр данных посредством веб-доступа» на стр. 9-58.

Секция «Неск. отведений»

Секция **Неск. отведений** позволяет просматривать несколько отведений ЭКГ.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить схему кривых.	Выберите схему кривых в списке Формат:. Возможные варианты: 12x1, 6x2, 3x4, 3x4 1R (по умолчанию), 3x4 3R, 3x4 STMap или 3x4 1R STMap. При использовании схемы 3x4 STMap в нижней части секции отображается схема ST Map. При использовании схемы 3x4 1R STMap по ширине секции отображается 8-секундная запись данных, а вертикально справа — схема ST Map. Можно изменить шкалу схемы ST Map, выбрав нужный размер в списке Шкала ST Map:.

Если требуется...	Выполните следующее...
Изменить размер кривой.	Выберите размер кривой в списке Усиление кривой:. Отведения выводятся на экран заново в соответствии с выбранной настройкой. Усиление грудных отведений зависит от размера кривых, получаемых в отведениях от конечностей: • Усиление грудн.: Полное — кривая, полученная в грудных отведениях, совпадает по размеру с кривой, полученной в отведениях от конечностей. • Усиление грудн.: 1/2 — кривая, полученная в грудных отведениях, в половину меньше кривой, полученной в отведениях от конечностей.
Изменить скорость записи кривой.	Выберите значение скорости в списке Скорость: . Окно откроется снова с выбранной настройкой скорости.
Сменить отведение ритма.	Выберите отведение в списке Кривые ритма: (только для схем 3x4 1R , 3x4 3R и 3x4 1R STMap).
Перейти в режим увеличенного отображения данных.	Выберите кнопку  в верхней правой части окна. Область отображения увеличится. Выберите кнопку , чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.

Секция «Фрагменты ST»

Секция **Фрагменты ST** отображает до 12 фрагментов ST (выборка образцов ЭКГ пациента за определенный промежуток времени), что позволяет подробно рассмотреть данные важных эпизодов.

Если требуется...	Выполните следующее...
Отобразить значение базовой линии в секции фрагментов ST.	Установите галочку в поле Показать базовую линию .
Наложить текущие точки измерения (ISO и ST) на сегмент ST.	Установите галочку в поле Показать точки измер.
Выбрать схему отведений Cabrera.	Установите галочку в поле Cabrera .
Изменить размер кривых ST.	Выберите размер кривой в списке Усиление кривой: . Возможные варианты: x1/2 , x1 , x2 или x4 .
Изменить скорость записи кривой.	Выберите значение скорости в списке Скорость:. Окно откроется снова с выбранной настройкой скорости. Возможные варианты: 25,0 мм/с (по умолчанию) или 50,0 мм/с.

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть схему ST Мар с фрагментами ST.	Выберите продолжительность в списке Формат: . Возможные варианты: 3х4 и 3х4 STМар . Схема ST Мар отображается в нижней части секции, а фрагменты ST — в верхней части.
Изменить шкалу схемы ST Мар.	Выберите размер в списке Шкала ST Мар: . Диапазон значений составляет от 1 до 15 мм .
Перейти в режим увеличенного отображения данных.	Выберите кнопку  в верхней правой части секции фрагментов ST. Область отображения увеличится. Выберите кнопку  , чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.
Переместиться назад или вперед на одну страницу.	Выберите двойные стрелки под секцией.
Свести к минимуму наложение кривых, обусловленное высокой амплитудой.	Установите галочку в поле Усечь кривые .

Секция «События»

Секция **События** предоставляет обзор данных о частоте возникновения и продолжительности событий. В приложении «Просмотр: кардио» отображается только группа кардиологических событий. Подробнее об использовании данной секции см. в разделе «Секция «События»» на стр. 9-60.

Секция «Графический тренд»

В секции **Графический тренд** можно просматривать усредненные данные физиологических параметров пациента, собранные за определенный период времени. Подробнее об использовании данной секции см. в разделе «Секция «Графический тренд»» на стр. 9-61.

Секция «Табличный тренд»

В секции **Табличный тренд** отображаются все доступные данные параметров в виде строк и столбцов, удобных для документирования сведений о пациенте. Подробнее об использовании данной секции см. в разделе «Секция «Табличный тренд»» на стр. 9-61.

Секция «Статистика ЭКГ»

В секции **Статистика ЭКГ** отображаются все доступные данные ЭКГ в виде строк и столбцов, удобных для документирования сведений о пациенте. В таблице ниже приводятся как числовые данные, так и данные времени. Подробнее о статистике ЭКГ см. в разделе «Секция «Статистика ЭКГ»» на стр. 9-10.

Если требуется...	Выполните следующее...
Перейти в режим увеличенного отображения секции «Статистика ЭКГ».	Выберите кнопку  в верхней правой части секции статистики ЭКГ. Область отображения увеличится. Выберите кнопку  , чтобы вернуться в предыдущий режим просмотра.
Переместить секцию вперед или назад во времени.	Используйте расположенную внизу горизонтальную полосу прокрутки или кнопки со стрелками вправо и влево.
Изменить временное разрешение для статистических данных ЭКГ.	Выберите значение времени в списке Интервал тренда . Интервал тренда определяет время между столбцами в секции «Статистика ЭКГ». Можно также выбрать Интервал алгоритма , который представляет собой интервал расчета статистики источником данных (например, прикроватным монитором или информационным центром).
Изменить временной фокус.	Выберите любую точку на шкале времени в нижней части окна. Белый участок, называемый «Интервал отображения», определяет период времени, за который отображаются тренды. Можно также перемещаться вперед и назад во времени, выбрав графический тренд и перетаскивая указатель мыши влево или вправо к нужному значению времени.

Работа с фрагментами посредством веб-доступа

Веб-приложение **Рабочий процесс: фрагменты** позволяет просматривать 60-секундный фрагмент записи кривых и параметров выбранного пациента. При выборе значка  в **Общий просмотр** или **Просмотр тревог** в окне «Рабочий процесс: фрагменты» отобразится самый последний фрагмент либо выбранный фрагмент.

Параметры и значения отображаются поперек верхней части фрагмента. Параметры отображаются в порядке их приоритета.

Черные знаки вставки вверх и вниз по центру фрагмента обозначают временной фокус. Зеленые знаки вставки вверх и вниз фрагмента записи сигналов тревоги обозначают время наступления сигнала тревоги (при наличии).

Пользователь может добавить к фрагменту текст метки, примечания или измерения, выполненные с помощью электронного измерителя. При наличии соответствующей лицензии используемая система может быть настроена на экспорт всех сохраненных фрагментов.

Если требуется...	Выполните следующее...
Переместиться вперед или назад во времени.	Выполните одно из следующих действий: - Выберите одиночные стрелки, чтобы перемещаться во времени вперед или назад приблизительно на одну секунду. - Выберите двойные стрелки для «постраничного» перемещения вперед или назад. Страница соответствует периоду времени, отображаемому на экране. <i>Примечание.</i> Пользователь также может перемещаться по фрагменту вперед или назад, щелкнув по фрагменту и перетаскивая его в горизонтальном направлении.
Просмотреть кривые, которые в данный момент не видны на экране.	Щелкните в окне и перетащите курсор по экрану вверх или вниз, чтобы увидеть больше кривых.
Изменить размер (шкалу) кривой.	Выберите калибровочную полосу на кривой, а затем выберите размер кривой в списке. Возможные варианты: x1/2 , x1 , x2 или x4 .
Изменить скорость записи кривой.	Выберите значение скорости в нижней правой части фрагмента, а затем выберите нужную скорость в списке. Окно откроется снова с выбранной настройкой скорости. Возможные варианты: 6,25 мм/с , 12,5 мм/с , 25,0 мм/с или 50,0 мм/с .
Добавить к фрагменту текст метки.	- Переместите курсор в нижнюю левую часть окна. Появится поле настройки метки. - Щелкните по полю настройки метки. Введите текст, который требуется отобразить на фрагменте. Можно ввести до 40 символов. При добавлении текста к существующей метке на фрагменте записи тревоги предыдущий текст тревоги отобразится после нового текста метки. Когда пользователь начинает вводить текст в поле настройки метки, появится всплывающий список возможных общих меток, из которого можно выбрать метку. - Нажмите клавишу ввода или щелкните в области окна. На фрагменте отобразится метка. Наведите курсор на метку, чтобы посмотреть полный текст.

Если требуется...	Выполните следующее...
Добавить примечание к фрагменту.	1 Переместите курсор в нижнюю левую часть окна. Появится поле настройки примечания. 2 Щелкните по полю настройки примечания. Введите текст, который требуется отобразить на фрагменте. Можно ввести до 40 символов. 3 Нажмите клавишу ввода или щелкните в области окна. На фрагменте отобразится примечание. Наведите курсор на примечание, чтобы посмотреть полный текст.
Добавить к фрагменту измерения, выполненные с помощью электронного измерителя.	1 Переместите курсор в нижнюю левую часть окна. 2 Выберите поле настройки Измерители. Откроется всплывающее окно «Измерители». 3 Наведите курсор на первую точку измерения, а затем выполните щелчок кнопкой мыши. Первая точка измерителя будет установлена на фрагменте. 4 Перетащите курсор и отпустите кнопку мыши, чтобы зафиксировать вторую точку, а затем выполните щелчок кнопкой мыши. Появятся две вертикальные линии, представляющие собой измерители. Значение измерения отображается между линиями. 5 Выберите кнопку параметра во всплывающем окне. Возможные варианты: PR, QRS, QT, RR и Пауза. Метка QTc остается пустой, пока RR и QT не будут измерены. Значение параметра отображается во всплывающем окне и в поле настройки измерителей в нижней части окна. 6 Чтобы выполнить дополнительные измерения, повторите шаги 3–5. <i>Примечание.</i> Чтобы закрыть всплывающее окно «Измерители», выберите поле настройки Измерители или нажмите x (Заккрыть) во всплывающем окне.
Сохранить фрагмент с примечаниями, измерениями, выполненными с помощью электронного измерителя, и текстом метки.	Нажмите кнопку  , чтобы сохранить фрагмент. Появится сообщение об успешном сохранении фрагмента.
Экспортировать фрагмент с примечаниями, измерениями, выполненными с помощью электронного измерителя, и текстом метки.	Нажмите кнопку  . Будет создан отчет по фрагменту. Появится сообщение об успешном экспорте фрагмента.

Просмотр окна пациента посредством веб-доступа

Веб-приложение «Окно пациента» позволяет просматривать кривые, числовые параметры и сигналы тревоги для выбранного пациента. Получить доступ к фрагменту записи текущего сигнала тревоги можно, выбрав сигнал тревоги в области сигналов тревоги в верхней части окна. Сведения об отображении фрагментов см. в разделе «Работа с фрагментами посредством веб-доступа» на стр. 9-66.

Веб-приложение «Панель мониторинга пациентов»

Веб-приложение «Панель мониторинга пациентов» позволяет просматривать список всех пациентов, зарегистрированных в отделении. Состояние здоровья пациента в отделении можно легко просматривать в столбцах и рядах. В приложении «Панель мониторинга пациентов» отображаются личные данные пациента, оценки EWS и самые последние числовые значения основных параметров жизнедеятельности.



Осторожно!

Приложение «Панель мониторинга пациентов» не предназначено для использования с целью уведомления о сигналах тревоги.

Когда новая койка назначается сектору или узлу в текущем выбранном отделении, информационный центр добавляет новую койку к списку пациентов. При отмене назначения койки в выбранном отделении информационный центр удаляет койку из списка пациентов.

Список пациентов отображает архивные данные оценки EWS для всех перечисленных пациентов за последние три дня. Список пациентов отображает архивные данные оценки EWS для протокола самой последней оценки EWS.

Примечание. Оценка EWS и числовые значения основных параметров жизнедеятельности, полученные более четырех часов назад, не отображаются в списке пациентов.

Время измерения отображается в 24-часовом формате ЧЧ:ММ (например, 20:05) рядом со всеми отображаемыми непериодическими основными параметрами жизнедеятельности и оценками EWS.

Изменения, вносимые в приложении «Панель мониторинга пациентов», являются пользовательскими изменениями и не затрагивают других пользователей с доступом к этому же отделению.

Доступ к приложению «Панель мониторинга пациентов»

Для получения доступа к приложению «Панель мониторинга пациентов» выполните одно из следующих действий:

- В приложении рабочей станции выберите функцию **Панель мониторинга пациентов** на панели инструментов. См. раздел «Доступ к приложению рабочей станции» на стр. 12-1.

- В веб-браузере введите правильно сформированный URL-адрес в поле адреса.

http://HostName/login

HostName — это имя веб-сервера, если используемая топология включает его. Если система PIC iX Web не приобретена, то HostName — это имя основного сервера.

Откроется экран-заставка приложения «Панель мониторинга пациентов». Войдите в систему как квалифицированный пользователь, введя соответствующие учетные данные.

Если система обнаруживает, что требуется смена пароля, отображается экран смены пароля.

Использование приложения «Панель мониторинга пациентов»

В таблице ниже приводится описание работы с окном «Панель мониторинга пациентов».

Если требуется...	Выполните следующее...
Просмотреть список пациентов отделения, к которому имеется доступ.	Выберите отделение из списка в верхней левой части окна.
Переименовать столбец.	1 Выберите значок  в заголовке столбца. Откроется диалоговое окно Переименование столбца. 2 Введите уникальное имя для столбца. Если столбец с таким именем уже существует, появится сообщение об ошибке. 3 Выберите Сохранить. Новый заголовок столбца будет выделен полужирным шрифтом.
Изменить порядок сортировки списка пациентов.	Выберите стрелку вверх или вниз в заголовке столбца, чтобы отсортировать список пациентов по возрастанию или по убыванию. Система сортирует список пациентов по фамилии в качестве второго уровня сортировки.

Если требуется...	Выполните следующее...
Выбрать основные параметры жизнедеятельности, чтобы вывести их на экран.	1 Выберите значок  в верхней правой части окна. Откроется диалоговое окно Конфигурация столбца. 2 Найдите поле Основные параметры. Основные параметры жизнедеятельности, которые сейчас отображаются в списке пациентов, находятся в этом поле. 3 Выберите значок , чтобы отобразить список доступных основных параметров жизнедеятельности. 4 Прокрутите список и выберите параметр, чтобы добавить его в поле. 5 Повторите шаги 3 и 4 для каждого дополнительного параметра, который требуется отобразить. 6 По завершении выберите Сохранить.
Выбрать личные данные пациента для отображения.	1 Выберите значок  в верхней правой части окна. Откроется диалоговое окно Конфигурация столбца. 2 Найдите список полей в разделе Пациент. 3 Прокрутите список и установите или снимите галочку в поле рядом с данными пациента, которые требуется отобразить. 4 Выберите Сохранить.
Выбрать оценку EWS для отображения.	1 Выберите значок  в верхней правой части окна. Откроется диалоговое окно Конфигурация столбца. 2 Используйте полосу прокрутки, чтобы найти значения оценки EWS. 3 Установите или снимите галочку в поле рядом с данными EWS, которые требуется отобразить. 4 Выберите Сохранить.
Поменять порядок столбцов в списке.	1 Выберите заголовок столбца, который требуется переместить. 2 Наведите указатель мыши на заголовок столбца. 3 Нажмите и удерживайте мышь, а затем перетащите заголовок в новое место.
Изменить ширину столбца.	Используйте мышь, чтобы изменить размер ширины столбца. Перетаскивайте границу между заголовками столбцов до достижения требуемой ширины.

Если требуется...	Выполните следующее...
Выйти из приложения «Панель мониторинга пациентов».	Нажмите кнопку Выйти .
Отключить ограничение тайм-аута.	По умолчанию система выполняет выход из приложения «Панель мониторинга пациентов» через 10 минут бездействия. Тайм-аут может быть отключен, если запустить приложение «Панель мониторинга пациентов», используя правильно сформированный URL-адрес в следующем формате: <code>https://WebServerName/patientcenter/patient/UnitId?idletimeout=0</code> <i>Примечание.</i> При доступе к панели мониторинга пациентов из приложения рабочей станции период тайм-аута не применяется.
Просмотреть кривые, параметры и сигналы тревоги для выбранного пациента в системе PIC iX Web.	Выберите местонахождение пациента (койку). Если используемая система лицензирована, веб-приложение откроется в отдельном окне браузера.

Отчеты

В данной главе приводится описание отчетов, доступных в информационном центре. Включены следующие разделы:

- «Введение» на стр. 10-1
- «Типы отчетов» на стр. 10-2
- «Настройка отчетов» на стр. 10-7
- «Плановые отчеты» на стр. 10-8
- «Отчеты монитора» на стр. 10-9

Введение

Примечание. Данное руководство не содержит описания процедуры установки сетевого или локального принтера на информационный центр или процедуры настройки конечной файловой системы общего сетевого ресурса. Подробнее см. в документе *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Руководство по установке и обслуживанию информационного центра Patient Information Center iX, только на английском языке).

Примечание. Данное руководство не содержит сведений об установке или изменении настроек на принтере. Сведения о работе с принтером или ошибках принтера см. в документации, поставляемой вместе с принтером.

Информационный центр позволяет распечатывать отчеты по данным мониторинга пациентов и данным отделения путем передачи отчетов на сетевой или локальный принтер или путем сохранения отчетов в формате PDF в общей файловой системе в сети. Чтобы распечатать электронные отчеты в формате PDF, выберите значок печати в строке заголовка окна приложения.

Информационный центр поддерживает отчеты, создаваемые на прикроватном мониторе и передаваемые на принтеры, подключенные к информационному центру. См. раздел «Отчеты монитора» на стр. 10-9.

При создании PDF-файла создается также XML-файл, содержащий личные данные пациента.

Типы отчетов

В таблице ниже приводится описание отчетов, доступных в информационном центре, и процедура запуска печати отчетов.

Отчет	Описание	Порядок выполнения печати
Запись ЭКГ в 12 отведениях	Записанные кривые ЭКГ, значения параметров, интерпретационные заключения и сообщения с указанием приоритета, а также сведения о состоянии.	Выберите значок  в строке заголовка окна приложения Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях. См. раздел «Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях» на стр. 9-45.
Тревоги	Выбранный набор фрагментов записи сигналов тревоги для пациента. Этот отчет включает также две кривые наивысшего приоритета для каждого сигнала тревоги (при наличии). Можно выбрать типы сигналов тревоги для включения в отчет: «Красные тревоги», «Желтые тревоги», «Тревоги по ЭКГ», «Тревоги не по ЭКГ», «Сохран. фрагменты». Отчет по сигналам тревоги можно настроить на печать в определенное время или через определенный интервал. См. раздел «Плановые отчеты» на стр. 10-8.	В приложении Просмотр тревог выберите сигналы тревоги для печати, а затем выберите значок  в строке заголовка окна. См. раздел «Просмотр сигналов тревоги» на стр. 9-40.
Фрагмент записи тревог	30-секундный отчет по одиночному фрагменту.	Выберите значок  справа от окна секции в приложении Просмотр тревог. См. раздел «Просмотр сигналов тревоги» на стр. 9-40.

Отчет	Описание	Порядок выполнения печати
Сводка тревог	Отчет включает максимальное число сигналов тревоги и связанный с ними тренд для облегчения правильной настройки сигналов тревоги для пациента. Сводный отчет по тревогам можно настроить на печать в определенное время или через определенный интервал. См. раздел «Плановые отчеты» на стр. 10-8.	В приложении Параметры выберите Сводка тревог, а затем выберите значок  в строке заголовка окна. См. раздел «Сводный отчет по тревогам» на стр. 8-33.
Автом. отчет о тревогах	Отчет включает сведения о сигналах тревоги для пациента за определенный период времени, в течение которого подавались сигналы тревоги. Настройки фильтров событий определяют, какие сигналы тревоги будут включены в отчет. См. раздел «Фильтры событий» на стр. 8-29. Отчет распечатывается в системе, в которой осуществляется мониторинг пациента.	Если эта функция включена, то отчет автоматически распечатывается на настроенном принтере.
Назначения ухаживающих лиц	Включает назначение местоположения и отделения для ухаживающего лица.	Откройте приложение Назначения ухаживающих лиц с рабочей станции. Выберите значок  в строке заголовка окна. См. раздел «Распечатка назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-15.
Клинические настройки	Отчет по настройкам отделения. <i>Примечание.</i> Отчет по клиническим настройкам можно распечатать только на бумаге.	Откройте приложение Клинические настройки (при наличии соответствующих прав) и выберите значок  в строке заголовка окна. См. раздел «Меню клинических настроек» на стр. 11-20.

Отчет	Описание	Порядок выполнения печати
Назначение устройств	Содержит сведения об оборудовании, назначенном пациентам в отделении. <i>Примечание.</i> Отчет о назначении устройств можно распечатать только на бумаге.	В окне основного меню выберите Поиск оборудования , а затем выберите значок  в строке заголовка окна. См. раздел «Отчет о назначении устройств» на стр. 11-15.
Статистика ЭКГ	Статистические данные, собранные в ходе анализа ЭКГ алгоритмом ST/AR. Отчет по статистике ЭКГ можно настроить на печать в определенное время или через определенный интервал. См. раздел «Плановые отчеты» на стр. 10-8.	Выберите значок  справа от окна секции в приложении просмотра. См. раздел «Секция «Статистика ЭКГ»» на стр. 9-65.
Отчеты о рабочем процессе событий	Данные отчеты могут использоваться для анализа и оптимизации работы отделения. <i>Примечание.</i> Настройка данных отчетов не выполняется с помощью меню Клинические настройки .	См. раздел «Отчеты о событиях» на стр. 12-14.
Отчеты монитора А, В, С	Можно распечатать отчеты с прикроватного монитора (при соответствующей настройке).	См. раздел «Отчеты монитора» на стр. 10-9.
Неск. отведений	Содержит кривые для всех доступных отведений ЭКГ.	- Выберите значок  справа от окна секции в приложении просмотра. - Выберите значок  в строке заголовка окна приложения Анализ ЭКГ. См. раздел «Секция «Неск. отведений»» на стр. 9-21.

Отчет	Описание	Порядок выполнения печати
Сводка о пациенте	Включает личные данные, последние данные основных параметров жизнедеятельности, дату и время назначения оборудования, а также фрагмент кривых. Сводный отчет о пациенте можно настроить на печать в определенное время или через определенный интервал. См. раздел «Плановые отчеты» на стр. 10-8.	Выберите значок  в строке заголовка окна пациента. Сводный отчет о пациенте можно настроить на печать при переводе или выписке пациента. См. раздел «Сводный отчет о пациенте» на стр. 3-27.
QT	Включает фрагменты QT, а также значения QTc и ΔQTc.	В приложении Параметры выберите «QT», затем «Просмотр QT», а затем значок  в строке заголовка окна. См. раздел «Печать отчета по просмотру QT» на стр. 8-21.
Просмотр	Позволяет распечатать отчет по выбранным секциям, отображаемым в приложении просмотра в текущий момент.	В приложении просмотра выберите значок  в строке заголовка окна, а затем выберите секции, по которым требуется распечатать отчет. См. раздел «Печать отчета о просмотре» на стр. 9-39.
SpotCheck	Основные параметры жизнедеятельности, результаты клинических наблюдений и рассчитанные оценки по шкале Early Warning Score (EWS).	Выберите значок  справа от окна секции в приложении просмотра. См. раздел «Секция «Тренд SpotCheck»» на стр. 9-24.
ST	Фрагменты ST и данные ST Map на поперечной и/или горизонтальной многоосевой диаграмме. Включает точки измерения и отведения ST.	В приложении Параметры выберите «ST», затем «ST Map» или «Просмотр ST», а затем значок  в строке заголовка окна. См. раздел «Печать отчета по ST» на стр. 8-16.

Отчет	Описание	Порядок выполнения печати
STE	Фрагменты STE и данные STE Map на многоосевой диаграмме.	В приложении Параметры выберите «STE», затем «STE Map» или «Просмотр STE», а затем значок  в строке заголовка окна. См. раздел «STE Map» на стр. 8-18.
Фрагмент	Фрагмент записи сигналов тревоги с данными заданной продолжительности.	Откройте диалоговое окно сохранения фрагментов в приложении просмотра, а затем выберите значок печати. См. раздел «Секции фрагментов» на стр. 9-29.
Табличный тренд	Все доступные числовые параметры и все столбцы в рамках интервала отображения. Отчет по табличному тренду можно настроить на печать в определенное время или через определенный интервал. См. раздел «Плановые отчеты» на стр. 10-8.	Выберите значок  справа от окна секции в приложении просмотра. См. раздел «Секция «Табличный тренд»» на стр. 9-36.
Сводка отделения	Отчет по отделению со всеми данными, включенными в сводный отчет о пациенте, за исключением фрагментов. Сводный отчет по отделению можно настроить на печать в определенное время или через определенный интервал. См. раздел «Плановые отчеты» на стр. 10-8. <i>Примечание.</i> Сводный отчет по отделению можно распечатать только на бумаге.	Выберите значок  в строке заголовка окна основного меню. См. раздел «Печать сводного отчета по отделению» на стр. 2-26.

Настройка отчетов

Информационный центр можно настроить на управление параметрами отчетов. В таблице ниже приводится описание категорий настроек, доступных в меню **Отчеты** в приложении **Клинические настройки**.

Примечание. На обзорной станции доступны только вкладки **Назначения** и **Настройки фрагментов**.

Сведения о настройках см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).

Категория	Описание
Макеты	Эти настройки управляют верхним и нижним колонтитулами, а также шириной полей. Отчеты можно распечатать в книжной или альбомной ориентации. Верхний колонтитул отчета может содержать до трех строк, которые включают следующие данные: имя отчета, метка койки, пользовательское поле (если настроено) и личные данные пациента. <i>Примечание.</i> Если пользовательское поле включено в данные, имена и идентификаторы пациентов могут отображаться усеченными. Нижний колонтитул отчета содержит две строки, которые включает следующие данные: дата/время печати отчета и номер страницы, пользовательский текст и название учреждения. Ширину полей сверху, снизу, слева и справа можно настроить индивидуально для каждого типа отчета на каждом узле. Ширина полей настраивается в миллиметрах (мм) с шагом ± 1 мм в диапазоне от 0 до 50 мм.
Назначения	Эти настройки определяют следующее: • Принтеры, назначенные каждому типу отчета в информационном центре. • Ориентация страницы: книжная или альбомная. • Операция печати для отчетов по конкретному пациенту (печатать бумажную версию, электронную версию, бумажную и электронную версию либо спрашивать пользователя об операции печати). Систему можно настроить таким образом, чтобы пользователь мог выбрать место назначения печати. • Параметры цветной или двусторонней печати. • Максимальное число страниц в отчете. Значение по умолчанию — 10.

Категория	Описание
Плановые	Эти настройки управляют автоматической печатью отчетов в заданное время или через определенный интервал. Плановые отчеты необходимо назначать конкретному принтеру. См. раздел «Плановые отчеты» на стр. 10-8.
Отчеты монитора	Эти настройки позволяют управлять отчетами, которые можно распечатать с монитора пациента IntelliVue или телеметрического монитора на принтере, подключенном к информационному центру. См. раздел «Отчеты монитора» на стр. 10-9.
Очереди монитора	Эти настройки позволяют управлять списком очереди документов монитора пациента IntelliVue или телеметрического монитора. Можно настроить три очереди. При использовании монитора пациента IntelliVue фрагменты можно распечатывать с прикроватного монитора в качестве электронной записи.
Электронные отчеты	Эти настройки определяют место назначения файлов отчетов в формате PDF (при наличии соответствующей лицензии).
Настройки фрагментов	Эти настройки определяют «Время до события» и «Длительность» для отчетов по фрагментам и отчетов по фрагментам записи сигналов тревоги Время до события — период времени до временного фокуса фрагмента, по которому требуется распечатать отчет. Длительность — общая продолжительность отчета, включая время до события (время наступления или подачи).

Плановые отчеты

Следующие отчеты можно настроить на автоматическую печать в заданное время и через определенный интервал:

- Тревоги
- Сводка тревог
- Статистика ЭКГ
- Сводка о пациенте
- Табличный тренд
- Сводка отделения

Время начала — это время выполнения первой печати отчета. Временем начала по умолчанию является текущее время. Настройка интервала определяет время, когда будет выполнена следующая печать отчета. Для каждого отчета можно настроить индивидуальный интервал печати.

Примечания

- Интервал печати сводного отчета по тревогам определяет продолжительность трендов и число сигналов тревоги в отчете. Например, если печать отчета выполняется каждые четыре часа, то отчет будет включать четыре часа трендов и общее число сигналов тревоги по каждому параметру за последние четыре часа. См. раздел «Сводный отчет по тревогам» на стр. 8-33.
- Поскольку сохранение данных в базе данных может занимать до одной минуты, систему можно настроить на запуск печати отчета по истечении часа (например, в 8:05, чтобы данные, собранные до 8:00, были добавлены в отчет).
- Отчет по статистике ЭКГ можно настроить на печать ежечасно, чтобы все имеющиеся статистические данные были включены в отчет. См. раздел «Секция «Статистика ЭКГ»» на стр. 9-10.

Отчеты монитора

В зависимости от наличия отчеты можно распечатать с монитора пациента IntelliVue или телеметрического монитора на принтере, подключенном к информационному центру. Тип печатного отчета настраивается в информационном центре. Доступны следующие отчеты:

- Тревога (отчет А по умолчанию)
- Сводка тревог
- Сводка о пациенте (отчет В по умолчанию)
- Табличный тренд (отчет С по умолчанию)

Экспорт электронных отчетов

Экспорт электронных отчетов осуществляется с помощью серверов физиологических данных (т. к. у информационного центра может отсутствовать доступ ко многим общим сетевым ресурсам). Однако если сервер физиологических данных находится в локальном/отключенном режиме и все серверы физиологических данных недоступны, отправка отчетов не выполняется. Экспорт отчета выполняется, когда сервер физиологических данных снова становится доступным.

Управление отделением

В данной главе приводится описание приложений управления отделением, находящихся в информационном центре. Включены следующие разделы:

- «Приложения управления отделением» на стр. 11-1
- «Журнал клинического аудита» на стр. 11-3
- «Поиск оборудования» на стр. 11-11
- «Настройка отображения» на стр. 11-15
- «Назначение меток» на стр. 11-17
- «Справка системы» на стр. 11-18
- «Поддержка продукта» на стр. 11-19
- «Меню клинических настроек» на стр. 11-20

Приложения управления отделением

Информационный центр предлагает следующие приложения, облегчающие управление отделением.

Примечание. Доступность приложений зависит от имеющейся системной лицензии.

Приложение	Описание
Назначения ухаживающих лиц	Используется для настройки и назначения ухаживающих лиц пациентам. См. раздел «Приложение «Назначения ухаживающих лиц»» на стр. 5-2. <i>Примечание.</i> Приложение Назначения ухаживающих лиц недоступно в системах PIC iX Essentials.
Клинические настройки	Используется для настройки клинических параметров информационного центра. См. раздел «Меню клинических настроек» на стр. 11-20.

Приложение	Описание
Поиск оборудования	Используется для поиска конкретных устройств в отделениях, а также для отображения журнала местоположений устройства. См. раздел «Поиск оборудования» на стр. 11-11.
Журнал клинического аудита	Используется для просмотра хронологической записи сигналов тревоги и действий, выполненных для одного пациента или всех пациентов в отделении. См. раздел «Журнал клинического аудита» на стр. 11-3. <i>Примечание.</i> Приложение Журнал клинического аудита недоступно в системах PIC iX Essentials.
Настройка отображения	Используется для настройки схемы секторов пациентов на основном экране. Приложение Настройка отображения позволяет указать число секторов пациентов, которые будут отображаться в столбцах и строках на основном экране. Кроме того, оно позволяет закрепить койку за сектором. Закрепленные за сектором койки удалить нельзя. См. раздел «Настройка отображения» на стр. 11-15.
Назначение меток	Используется для замены меток коек, назначенных в данный момент, другими метками коек. Замена метки может потребоваться, например, в случае отказа оборудования или потери устройства. См. раздел «Назначение меток» на стр. 11-17. <i>Примечание.</i> Приложение Назначение меток недоступно в системах PIC iX Essentials.
Справка системы	Используется для получения доступа к разделам справки, в которых содержатся инструкции по использованию приложений информационного центра. См. раздел «Справка системы» на стр. 11-18.
Поддержка продукта	Используется для доступа к информации о поддержке и лицензировании продукта, предоставляемой в режиме только для чтения. Для систем с настроенной функцией удаленной поддержки Philips приложение Поддержка продукта позволяет также инициировать сеанс удаленной поддержки с представителем службы поддержки Philips. См. раздел «Поддержка продукта» на стр. 11-19.

Получение доступа к приложениям управления отделением

Доступ к приложениям управления отделением можно получить следующими способами:

- В окне приложения выберите кнопку **Упр. отделением**, а затем выберите нужное приложение в списке.
- Откройте окно **Основное меню** и выберите кнопку приложения.

Журнал клинического аудита

Примечание. Приложение **Журнал клинического аудита** недоступно в системах PIC iX Essentials.

Приложение **Журнал клинического аудита** обеспечивает данные хронологической записи сигналов тревоги и действий, выполненных в отделении. Можно найти и отобразить записи журнала о сигналах тревоги и действиях, выполненных для одного пациента или всех пациентов в отделении. Отделение может относиться к любому учреждению при наличии доступа узла. В информационном центре хранятся данные за 90 дней. Единоновременно можно получить доступ к данным за 50 дней.

Например, если во время ночной смены произошел инцидент с пациентом, приложение **Журнал клинического аудита** можно использовать для просмотра сигналов тревоги, которые подавались по состоянию пациента, а также предпринятых действий персонала. Или пациент может запросить у медицинского учреждения список лиц, имевших доступ к защищенной медицинской информации. Согласно местным нормативным актам, регламентирующим защиту личных данных, приложение **Журнал клинического аудита** может использоваться для подачи запроса на создание системой отчета по всем пользователям, просматривавшим данные пациентов, а также по всем системам, в которые эти данные были переданы.



Внимание!

Информационный центр позволяет экспортировать 100 000 последних событий аудита (или максимум 1 МБ данных). Если необходимо экспортировать более 100 000 записей журнала, появляется сообщение с информацией о том, что экспорт займет больше времени. Процесс экспорта можно остановить или продолжить. При наличии соответствующих прав можно рассмотреть возможность экспорта данных с основного сервера в общую сетевую папку.

Приложение **Журнал клинического аудита** можно использовать для выполнения следующих действий:

- Поиск записей в журнале для определенного пациента или отделения. См. раздел «Поиск записей журнала» на стр. 11-9.
- Сохранение журнала на съемное устройство (при наличии). См. раздел «Сохранение журнала аудита» на стр. 11-10.

Фильтры поиска в журнале аудита

В таблице ниже приводится описание фильтров поиска для каждой категории сигналов тревоги и действий, данные о которых сохранены в журнале аудита.

Фильтр	Описание
Тревоги	
Красная тревога	Текст сигнала тревоги красного уровня с предшествующими символами, например ***. Данная запись указывает, выключен ли звук сигнала тревоги. Если сигнал тревоги отображается в секторе, запись журнала начинается со слова Сектор:.
Желтая тревога	Текст сигнала тревоги желтого уровня с предшествующими символами, например * или **. Данная запись указывает, выключен ли звук сигнала тревоги. Если сигнал тревоги отображается в секторе, запись журнала начинается со слова Сектор:.
Записан. техн. тревога	Все технические сигналы тревоги/сообщения о неполадках критического, серьезного, желтого или красного уровней. Данная запись указывает, выключен ли звук сигнала тревоги. Если сообщение о неполадке отображается в секторе, запись журнала начинается со слова Сектор:.
Звук. сигнал тревоги	Указывает на подачу или остановку звукового сигнала тревоги. В информационном центре одновременно подается один звуковой сигнал. В журнале содержатся сведения о звуковом сигнале, относящемся к сигналу тревоги наивысшего приоритета, например звуковом сигнале для тревоги красного уровня, а также время подачи данного звукового сигнала. Звуковой сигнал вносится в журнал независимо от того, относится он к конкретному пациенту или нет. В журнал не включается метка койки, т. к. звуковой сигнал тревоги подавался в информационном центре. Если при наличии нескольких сигналов тревоги подтверждается сигнал тревоги наивысшего приоритета, звуковой сигнал со следующим наивысшим приоритетом подается и заносится в журнал.

Фильтр	Описание
Управление сигналами тревоги	
Подтверждение	Сигнал тревоги был подтвержден в информационном центре, на телеметрическом или прикроватном мониторе. <i>Примечания</i> - Операция подтверждения на телеметрическом мониторе вносится в журнал аудита только для мониторов пациента IntelliVue версии M.00 или более поздних. - Операция подтверждения на телеметрическом мониторе вносится в журнал аудита только для мониторов MX40 версии B.05 или более поздних. - Операция подтверждения на устройстве MRx не вносится в журнал аудита.
Пауза/Возобновление	Подача всех сигналов тревоги для пациента была приостановлена или возобновлена. Данная запись указывает, откуда поступил запрос на приостановку или возобновление подачи, если он был выполнен в информационном центре.
Порог обнаружения QRS изменен	Минимальный порог обнаружения комплекса QRS изменен.
Режим анализа аритмии	Для режима анализа аритмии было выбрано одно отведение или несколько отведений.
Параметр Вкл/Выкл	Параметр был включен или отключен. Это действие может входить в изменения профиля.
Тревога/Звук Вкл/Выкл	Сигнал тревоги, связанный с определенным параметром, был включен или отключен. Это действие может входить в изменения профиля.
Изменение пределов тревог	Предел сигнала тревоги был изменен. Это действие может входить в изменения профиля.
Напоминание/Повтор красных тревог	Было подано напоминание для сигнала тревоги красного уровня. Запись указывает, что для мобильных устройств используется повторный сигнал тревоги/напоминание, когда сигнал тревоги поступает с драйвера системы IntelliBridge для сторонних устройств и настроен режим отключения звука для сигнала тревоги.

Фильтр	Описание
Напоминание/Повтор желтых тревог	Было подано напоминание для сигнала тревоги желтого уровня. Запись указывает, что для мобильных устройств используется повторный сигнал тревоги/напоминание, когда сигнал тревоги поступает с драйвера системы IntelliBridge для сторонних устройств и настроен режим отключения звука для сигнала тревоги.
Статус ЭКС изменен	Режим ЭКС был изменен. Это действие может входить в изменения профиля.
Профиль телеметрии изменен	Профиль пациента с телеметрическим мониторингом был изменен. В журнале содержится имя профиля.
Фрагменты записи тревог	
Аннотированные данные пациента	К фрагменту кривых была добавлена аннотация; фрагмент был сохранен. Запись содержит текст аннотации.
Тревога отменена	Фрагмент кривых был удален.
Пользов. метки фрагментов изменены	Метка фрагмента для отделения изменена.
Управление данными пациентов	
ADT	Пациент был зарегистрирован, выписан или переведен, или личные данные пациента были изменены. Обычно в журнале эти действия указываются как Обновл. данных пац-та .
Статус реанимации изменен	Настройки реанимации для пациента были изменены.
Категория пациента изменена	Категория пациента (новорожденные, дети, взрослые) была изменена.
Управление оборудованием	
Ожидание/Возобновление	Устройство было переведено в режим ожидания или выведено из данного режима.
Оборудование добавлено/удалено	Устройство мониторинга было добавлено или удалено. Имя устройства указывается в записи журнала.
Оборудование в сети/вне сети	Связь устройства мониторинга с информационным центром была установлена или прекращена. Имя устройства указывается в записи журнала.
Сектор заблокирован/разблокирован	Метка была заблокирована или разблокирована в приложении Настройка отображения .

Фильтр	Описание
Койка удалена/назначена	Сектор с незаблокированной меткой был очищен. В результате происходит выписка пациента, если он не был зарегистрирован. Если пациент был зарегистрирован, то сначала его необходимо выписать.
Койка для обзора удалена/назначена	Койка назначена или удалена для обзора пациента в другом информационном центре.
Дополнительные уведомления	
Назначение ухажив. лица изменено	Ухаживающее лицо, назначенное для койки, сменилось, либо для групп наблюдения, либо для пейджинга. Имя пользователя указывается в записи журнала.
Выбор фильтра изменен	Настройки фильтров сигналов тревоги для пациента изменены.
Параметры	
Точки ST	Точка измерения ST (ISO, J или ST) была настроена.
Базовая линия ST обновлена	Фрагменты ST были сохранены в качестве базовой линии.
Базовая линия QT обновлена	Фрагменты QT были сохранены в качестве базовой линии.
Измерение SpotCheck	Измерение SpotCheck сохранено. Дистанционное измерение SpO2T или нАД запущено или остановлено на мобильном устройстве.
Экспорт данных	
Экспорт ЭКГ в 12 отведениях	Запись ЭКГ в 12 отведениях была экспортирована в настроенную систему управления кардиологическими данными, например IntelliSpace ECG (IECG).
Запись ЭКГ в 12 отведениях	Выполнена запись ЭКГ в 12 отведениях. Если запись выполнялась на прикроватном мониторе, она была отправлена с данного монитора.
Экспорт Holter	Данные ЭКГ были экспортированы в систему Philips Holter.
Экспорт основных параметров	Запись основных параметров жизнедеятельности, полученная с монитора SpotCheck, проверена, успешно отправлена в систему электронных историй болезни (EMR), или отправка завершилась сбоем.
Системные данные	
Доступ к данным пациента	Просмотр данных был выполнен с помощью веб-приложения или приложения мобильности.

Фильтр	Описание
Потеря физиол. данных	В течение некоторого периода времени соединение с сервером физиологических данных для определенной метки койки было потеряно.
Изменение системного времени	Был обнаружен дрейф системного времени; время было обновлено.
Узел сбора данных изменен	При переходе в режим обслуживания койка успешно перемещается с одной системы Enterprise Link на другую в том же отделении.
Клиническое уведомление	
Клиническое уведомление	Подается уведомление анализатора тревог или уведомление системы оценки по шкале раннего предупреждения.
Протокол EWS изменен	Пользователь изменяет протокол, выбранный для пациента в приложении «Параметры».

Формат записей журнала

Первоначально записи в журнале аудита отсортированы начиная с последнего события. Данные в таблице можно отсортировать, выбрав заголовок столбца. Например, записи в таблице можно отсортировать по параметру **Метка койко-места** или **Имя устройства**.

Записи журнала включают следующие сведения:

- Дата и время события — дата и время, отображаемые в информационном центре в момент возникновения события.
- Метка койки
- Постоянный ID (при наличии)
- Действие — текстовое описание произошедшего события или сигнала тревоги. Сведения о записях журнала, касающихся сигналов тревоги, см. в разделе «Записи журнала для сигналов тревоги» на стр. 11-8.
- Имя устройства (при наличии) — имя прикроватного монитора или узла информационного центра. Для беспроводных прикроватных мониторов этот столбец пустой.
- Имя клинического пользователя отображается в журнале при условии, если выполненное действие требовало авторизации. Если пользователь, выполнивший вход в систему, предпринимает действие, которое не требует ввода пароля, имя данного клинического пользователя не отображается в журнале.

Записи журнала для сигналов тревоги

Записи журнала, касающиеся сигналов тревоги, включают следующие сведения:

- Сигналы тревоги отображаются цветом, соответствующим уровню их приоритета.
- Все красные и желтые сигналы тревоги по физиологическим параметрам включают значение соответствующего числового параметра.

- Формат текста зависит от текста тревоги, отправляемого устройством (стандартный или расширенный текст). Прикроватные мониторы телеметрической системы IntelliVue и мониторы MRx отправляют только стандартный текст тревоги.
 - При использовании устройств, отправляющих стандартный текст тревоги, система пытается расположить значения основных параметров жизнедеятельности как можно ближе к времени подачи сигнала тревоги. Например, ****Верх.Пр. ЧСС (ЧСС = 122)**. Данное значение может не быть тем самым значением, которое вызвало подачу сигнала тревоги.
 - При использовании устройств, отправляющих расширенный текст тревоги, в записи журнала указывается действительное значение нарушения предела сигнала тревоги. Например, ***ЧСС 132>130**.
- В столбце даты записей журнала указываются дата и время, отображаемые в информационном центре в момент записи. В столбце действий содержится текст **<Сигнал> подан в:**, если сигнал тревоги впервые появляется в секторе, и текст **<Сигнал> прекращен**, если сигнал тревоги больше не отображается в секторе.

Примечание. Время, указанное в столбце действий, показывает время по часам устройства мониторинга. Время по часам может отклоняться на 30 секунд (макс.), пока часы информационного центра не синхронизируются с часами устройства мониторинга.
- Период времени между появлением текста **<Сигнал> подан в:** и **<Сигнал> прекращен** в столбце действий зависит от типа сигнала тревоги и в некоторых случаях от действий, предпринятых относительно сигнала тревоги.
- Для сигналов тревоги по аритмии запись журнала создается в следующих случаях: если сигнал тревоги был подтвержден во время периода тайм-аута и состояние тревоги прекратилось, либо сигнал тревоги не был подтвержден, однако период тайм-аута истек и состояние тревоги прекратилось. Если состояние сохраняется, напоминания не приводятся в журнале, но время прекращения в тексте **<Сигнал> прекращен** всегда указывает на то, что сигнал тревоги больше не активен в данном секторе.
- Если сигнал тревоги защищен, в записи журнала указывается время до подтверждения сигнала тревоги при условии, что физиологическое состояние, вызвавшее подачу сигнала, прекратилось. После подтверждения сигнала тревоги в записи журнала указывается время, в течение которого состояние тревоги существовало.
- Если сигнал тревоги не защищен, в записи журнала указывается время прекращения этого состояния.
- Система создает запись журнала для каждого случая состояния тревоги. Таким образом, если на трех узлах отображается один и тот же пациент и на всех них подается сигнал тревоги, в журнал будут внесены три записи.
- При отключении функций дистанционного управления на прикроватном мониторе информационный центр не получает данных об изменениях пределов тревоги с монитора и эти данные будут отсутствовать в записи журнала.

Поиск записей журнала

Пользователь может выполнять поиск записей журнала для конкретного пациента или отделения.

Чтобы выполнить поиск записей журнала, выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Журнал клинического аудита**, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Выберите **Журнал клинического аудита** в окне **Основное меню**.
 - В окне приложения выберите кнопку **Упр. отделением**, а затем выберите **Журнал клинического аудита**.
- 2 Выберите учреждение в списке *** Учреждение:**. По умолчанию список включает только учреждения, которые включают не менее одного отделения с доступом к текущему узлу.
 - 3 Выберите метод поиска в списке *** Поиск:**. Доступность полей зависит от конфигурации медицинского учреждения.
 - Чтобы выполнить поиск записей журнала для отделения, выберите имя отделения в рамках выбранного учреждения в списке отделений. Перейдите к шагу 4.
 - Чтобы выполнить поиск записей журнала для конкретного пациента, выберите постоянный ID (например, № и/б), метку койки, имя или фамилию.

Примечание. Поиск по номеру истории болезни и имени возможен только для текущего пациента или пациента, выписанного в течение последних 7 дней. Результаты поиска не будут включать номер истории болезни или имя, если пациент был выписан более 7 дней назад.

- 4 Введите соответствующий критерий поиска (№ и/б, метку койки, имя или фамилию) в поле *** Поиск:**.
- 5 Выберите количество дней записи с помощью стрелок вверх и вниз в поле *** Дни:**. Можно осуществлять поиск в диапазоне от 1 до 90 дней. Значение по умолчанию — 1 день.
- 6 Установите галочку в поле **Выделить все** для отображения записей журнала в соответствии со всеми параметрами фильтрации. Установите либо снимите галочки на панели, чтобы отобразить записи журнала, связанные с определенными типами сигналов тревоги, действиями или событиями. Описание фильтров см. в разделе «Фильтры поиска в журнале аудита» на стр. 11-3.
- 7 Выберите кнопку **Поиск**. При наличии нескольких пациентов с одинаковым именем появится диалоговое окно со списком совпадающих имен. Выберите нужного пациента в списке, а затем выберите **ОК**. В правой части окна появится таблица с записями, соответствующими критериям поиска. Если окно не вмещает все записи, появляется полоса прокрутки. Общее число соответствующих записей отображается в нижней правой части окна.

Если найдено более 500 записей, соответствующих критериям поиска, воспользуйтесь следующими способами перемещения по записям:

- Выберите одиночные стрелки, чтобы перейти к предыдущему или следующему набору 500 записей.
- Введите номер в поле **Перейти к:** и выберите кнопку или нажмите клавишу **Enter**, чтобы перейти к нужной записи в списке результатов поиска. Нужная запись отображается в первой строке. Номер записи отображается в нижней части окна.

Сохранение журнала аудита

При наличии соответствующих прав можно сохранить журнал аудита на съемном устройстве, например на USB-накопителе.

Примечание. У авторизованного пользователя может иметься возможность сохранить журнал аудита в общую сетевую папку. Подробнее см. в документе *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Руководство по установке и обслуживанию информационного центра Patient Information Center iX, только на английском языке).

Экспорт данных журнала аудита выполняется в формате XML (Extensible Markup Language). Каждая запись в файле формата.xml включает некоторые или все сведения, приведенные ниже, в любом порядке:

- Тип действия в строке
- Клинический пользователь
- Имя устройства
- Действие
- Метка койки
- Учреждение
- Дата/Время

Описание элементов записи см. в разделе «Формат записей журнала» на стр. 11-8.

Чтобы сохранить данные журнала аудита, выполните следующие действия:

- 1 Выберите кнопку **Экспорт**.
- 2 Введите пароль при появлении соответствующего запроса. Появится диалоговое окно **Экспорт**.
- 3 Выберите съемное устройство в списке доступных мест назначения.
- 4 Выберите кнопку **Экспорт**.

Поиск оборудования

Приложение **Поиск оборудования** позволяет просматривать все назначенные и неназначенные устройства в отделении, а также журнал местоположений этих устройств. Кроме того, для телеметрических мониторов и прикроватных мониторов системы Instrument Telemetry с функцией определения местоположения устройства приложение **Поиск оборудования** позволяет удаленно определять последнюю точку доступа устройства в медицинском учреждении (а также просматривать журнал соединений с точками доступа). Приложение удаленно определяет местоположение устройства путем связывания устройств с точками доступа, размещенными в медицинском учреждении. Точки доступа обеспечивают связь между устройством и информационным центром.

В приложении **Поиск оборудования** отображаются сведения о местоположении всех устройств, назначенных пациентам в отделении. В приложении **Поиск оборудования** можно выполнить следующие действия:

- Просмотр всех назначенных и неназначенных устройств для конкретного отделения. См. раздел «Просмотр устройств в отделении» на стр. 11-12.
- Поиск устройства в отделении. См. раздел «Поиск устройства» на стр. 11-14.
- Отображение журнала местоположений конкретного устройства. См. раздел «Отображение журнала местоположений устройства» на стр. 11-14.
- Печать сведений об оборудовании, назначенном пациентам в отделении. См. раздел «Отчет о назначении устройств» на стр. 11-15.

Просмотр устройств в отделении

Чтобы просмотреть устройства для отделения, выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Поиск оборудования**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите **Поиск оборудования** в окне **Основное меню**.
 - На панели задач окна приложения выберите **Упр. данными пациента**, а затем выберите **Поиск оборудования**.
- 2 Выберите имя отделения в списке **Отделение:**. При наличии нескольких учреждений имя учреждения стоит перед именем отделения (например, **основное медицинское учреждение – отделение1**).
- 3 Выберите для просмотра назначенное или неназначенное оборудование в отделении, выбрав пункт **Назначенные** или **Неназначенные** в списке **Показать:**.

В таблице ниже приводится описание полей в окне **Поиск оборудования**.

Поле	Описание
Тип	Тип устройства/оборудования, назначенного или не назначенного выбранному отделению. См. раздел «Типы устройств» на стр. 11-13.
К/место	Определяет метку койки, назначенной устройству. Данное поле остается пустым, если устройство не назначено койке.
Оборудование	Определяет отображаемое имя, назначенное устройству.
Аккумулятор	Указывает, работает ли устройство от аккумулятора. Для устройств, работающих от аккумулятора, отображается значок аккумулятора, показывающий оставшийся уровень заряда.
Местонахождение	Для телеметрических мониторов и мониторов системы Instrument Telemetry с функцией определения местоположения устройства: определяет последнюю точку доступа, с которой связывалось устройство. Это поле остается пустым, если информация о местонахождении устройства недоступна или используемое устройство не является телеметрическим монитором или монитором системы Instrument Telemetry.
Дата назначения	Дата/время назначения устройства и общая продолжительность назначения.

Поле	Описание
Состояние	Для телеметрических мониторов и мониторов ITS с технологией Smart Hopping: значок указывает, находится ли устройство в пределах диапазона.  Устройство находится в пределах диапазона и отправляло данные в течение последних 15 минут.  Устройство находится в пределах диапазона, но данные не отправлялись. Состояние — Устаревш..  Устройство находится за пределами диапазона. Состояние — Вне зоны.

Типы устройств

Значки оборудования обозначают устройства, которые можно найти в медицинском учреждении. Эти значки приведены в таблице ниже.

Значок	Тип устройства
	Монитор пациента IntelliVue MP2
	Монитор пациента IntelliVue MP5/MP5T/MP5SC
	Носимый телеметрический монитор
	Монитор MRx
	Монитор Efficia Монитор EarlyVue VS30*
	Монитор пациента IntelliVue MX400
	Монитор пациента IntelliVue MX450/MX500
	Монитор пациента IntelliVue MX550
	Монитор пациента IntelliVue MX700

	Монитор пациента IntelliVue MX750/MX800/MX850
	Монитор пациента 6100/6300
	Монитор пациента 6500

***EarlyVue
VS30**

Метка оборудования, присвоенная монитору EarlyVue VS30, не привязывается напрямую к койке в информационном центре. Однако существует связь между монитором VS30 и информационным центром. При добавлении данных о пациенте на мониторе (в зависимости от его конфигурации) информационный центр определяет наличие совпадения данных пациента. При обнаружении совпадений информационный центр отправляет сообщение на монитор VS30 с запросом подтвердить, что монитор будет использоваться для данного пациента. Все пациенты должны быть зарегистрированы на койке в информационном центре. Подробнее см. в документации на монитор.

Поиск устройства

Для назначенных телеметрических мониторов приложение **Поиск оборудования** включает функцию поиска устройства, с помощью которой можно подавать на телеметрическом мониторе повторяющийся звуковой сигнал с изменяемой высотой тона, что облегчает поиск потерянного устройства.

Для поиска телеметрического монитора выполните следующие действия:

- 1 В списке **Отделение:** окна **Поиск оборудования** выберите имя отделения.
- 2 Выполните поиск назначенных устройств, выбрав пункт **Назначенные** в списке **Показать:**.
- 3 Выберите телеметрический монитор, который требуется найти, в списке слева.
- 4 Выберите кнопку **Найти**. Телеметрический монитор издаст звуковой сигнал при условии, что он имеет достаточный заряд аккумулятора и находится в зоне приема.

Отображение журнала местоположений устройства

В приложении **Поиск оборудования** можно просмотреть журнал местоположений устройств в отделении или выполнить поиск данных журнала местоположений конкретного устройства по разным отделениям.

Журнал местоположений устройства включает следующие сведения:

- Отделение, которому назначено устройство.
- Метка койки.
- Местоположения устройства и метки времени.
- Для телеметрических мониторов и мониторов ITS: значок указывает, находится ли устройство в пределах диапазона. См. раздел «Просмотр устройств в отделении» на стр. 11-12.

Чтобы отобразить журнал местоположений устройств в отделении, выполните следующие действия:

- 1 В списке **Отделение:** окна **Поиск оборудования** выберите имя отделения.

- 2 Выберите для просмотра назначенное или неназначенное оборудование в отделении, выбрав пункт **Назначенные** или **Неназначенные** в списке **Показать:**.
- 3 Выберите устройство из списка слева. Справа появится журнал местоположений устройства, содержащий до 10 записей о местонахождении.

Примечание. Журнал включает записи о назначении и отмене назначения устройства. Если была выполнена отмена назначения устройства, область метки койки будет пустой.

Чтобы выполнить поиск данных журнала местоположений устройства по разным отделениям, выполните следующие действия:

- Введите имя устройства в поле **Журнал для:**, а затем выберите значок поиска. Справа появится список, содержащий до 10 записей о местонахождении для данного устройства.

Отчет о назначении устройств

Отчет о назначении устройств включает следующие сведения об оборудовании, назначенном пациентам в отделении. Строки в отчете печатаются в том порядке, в котором они отображаются на экране.

- Тип оборудования
- Метка койки
- Дата назначения — дата и время назначения устройства койке *или* дата и время последней выписки, произведенной с койки (в зависимости от того, что наступило позже)
- Заряд аккумулятора
- Местоположение

Чтобы распечатать отчет, выполните следующие действия:

- Выберите значок печати в окне **Поиск оборудования**.

Настройка отображения

Приложение **Настройка отображения** позволяет вносить изменения в схему расположения секторов пациентов на основном экране любого информационного центра (узла), к которому имеется доступ. С помощью приложения можно выполнить следующие действия:

- Задать число столбцов и секторов в каждом столбце для отображения на основном экране.
- Назначить сектору метку койки.
- Заблокировать и разблокировать секторы.

Число доступных дисплеев и секторов пациентов зависит от конфигурации системы.

В приложении отображаются доступные для выбора узлы и койки. После выбора узла можно назначить койки секторам. Можно переназначить койки другим секторам без необходимости выписки пациента.

Ниже описывается порядок назначения метки койки сектору в приложении **Настройка отображения**. Сведения о назначении коек сектору с помощью приложения **Упр. данными пациента** см. в разделе «Назначение койки сектору» на стр. 4-15.



Осторожно!

Для централизованного мониторинга пациентов, подключенных к телеметрическим устройствам, необходим по меньшей мере один главный сектор. Удаление последнего главного сектора приведет к прекращению централизованного мониторинга пациентов вне зависимости от типа используемого оборудования.

Замечания

Прежде чем изменять макет секторов, примите во внимание следующее:

- Тип сектора — главный или вспомогательный — определяется конфигурацией информационного центра. См. раздел «Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора» на стр. 4-15.
- В системе PIC iX Enterprise Link можно настроить отделение таким образом, чтобы очистка главного сектора могла выполняться без необходимости выписки пациента для нетелеметрических мониторов.

Чтобы изменить схему расположения секторов пациента на основном экране, выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Настройка отображения**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите **Настройка отображения** в окне **Основное меню**.
 - В окне приложения выберите кнопку **Упр. отделением**, а затем выберите **Настройка отображения**.
- 2 При появлении соответствующего запроса введите имя пользователя и пароль и выберите ОК. В левой части окна приложения **Настройка отображения** отображается список доступных информационных центров (узлов) и отделений. Метки доступных коек отображаются в центре. Воспользуйтесь значками плюса и минуса, чтобы развернуть и свернуть списки.
- 3 Для смены дисплея выберите вкладку **Дисплей №** в верхней части макета секторов.
- 4 Чтобы увеличить или уменьшить число секторов в столбце, выберите стрелки вверх и вниз под соответствующим столбцом. Схема по умолчанию — 2 столбца с 4 секторами пациентов в каждом. Максимальное количество секторов в столбце — 8, независимо от разрешения экрана. Некоторые функции, например вторая строка заголовка для примечаний, недоступны при отображении 8 секторов в одном столбце.
- 5 Чтобы увеличить или уменьшить число столбцов, выберите стрелки вверх и вниз в поле **Столбцы** в нижней части окна. Допустимое количество столбцов для добавления зависит от разрешения экрана. Если добавить столбец нельзя, появляется предупреждение.
- 6 При необходимости выберите отделение.
- 7 Выберите койку, которую требуется назначить сектору, а затем выберите сектор. Убедитесь, что выбрана правильная метка. Назначение секторов для выполнения главного или вспомогательного мониторинга определяется конфигурацией

информационного центра. См. раздел «Система PIC iX Enterprise Link и типы секторов обзора» на стр. 4-15. Типа сектор обозначается следующими значками:

- Главный: 

- Вспомогательный: 

- 8 Выберите кнопку **Автоназначение**, если нужно, чтобы информационный центр автоматически назначил койку следующему доступному сектору. Информационный центр заполняет все метки коек в алфавитно-цифровом порядке, начиная сверху первого столбца и двигаясь вниз, затем переходя вверх следующего доступного столбца.
- 9 Чтобы закрепить койку за сектором, выберите **Заблокировать** в секторе. Чтобы разблокировать сектор, выберите **Разблокировать**.
- 10 Чтобы заблокировать все назначенные метки коек, выберите **Блокировка назначенных**.

Примечание. Если койка закреплена за сектором, ее нельзя удалить при выписке или переводе.



Внимание!

При использовании станции наблюдения (PIC iX Enterprise) рекомендуется закрепить койки за секторами для обеспечения сбора и отправки данных с монитора в информационный центр.

- 11 Для удаления койки из сектора наведите курсор на верхний правый угол сектора и выберите кнопку X (**Отменить назначение**). Метка койки будет отображаться красным цветом в списке коек.
- 12 По завершении настройки секторов на основном экране выберите **Применить**, чтобы сохранить изменения.

Примечание. Если имеется несколько главных секторов и пользователь удаляет последний главный сектор, появляется сообщение о том, что текущий пациент будет выписан и данные этого пациента будут удалены. Если пациента выписывать не требуется, назначьте метку койки другому сектору, прежде чем выбрать **Применить**.

Назначение меток

Примечание. Приложение **Назначение меток** недоступно в системах PIC iX Essentials.

Приложение **Назначение меток** используется для замены или изменения устройства мониторинга, назначенного в данный момент метке оборудования. Метки оборудования, заданные во время настройки системы, помогают определять конкретные устройства мониторинга, назначенные различным койкам или отделениям. Устройствами мониторинга могут быть телеметрические мониторы и концентраторы IntelliBridge. Метку может потребоваться заменить в случае отказа оборудования или потери устройства мониторинга. Приложение **Назначение меток** позволяет назначить текущую метку оборудования новому устройству.

Сведения о настройке меток оборудования в Patient Information Center iX см. в документе *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (Руководство по установке и

обслуживанию информационного центра Patient Information Center iX, только на английском языке).

Чтобы заменить метку, выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Назначение меток**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите кнопку **Назначение меток** в окне **Основное меню**.
 - Выберите **Упр. отделением** на панели задач окна приложения, а затем выберите пункт **Назначение меток** в списке.
- 2 Введите имя пользователя и пароль при появлении соответствующего запроса.
- 3 Выберите устройство, метку которого необходимо заменить, в списке **Назначенные устройства**: в левой части окна.
- 4 Выберите новое устройство в списке **Назначенные устройства**: в правой части окна.
- 5 Выберите **Заменить**. Если замена выполняется для устройства, выполняющего в данный момент мониторинг пациента, или устройства, являющегося телеметрическим монитором, появится сообщение с просьбой подтвердить отмену назначения устройства.

Справка системы

Интерактивная справка всегда доступна для получения ответов на вопросы и сведений об использовании информационного центра. Для получения справки о конкретном окне или приложении выберите значок справки  в заголовке окна приложения.

Поиск информации в справке

Для поиска информации в справке используйте следующие вкладки.

Вкладка	Описание
Содержание	Содержит многоуровневый список разделов интерактивной справки. Воспользуйтесь значками плюса и минуса, чтобы развернуть и свернуть список разделов. Выберите раздел, чтобы открыть его для просмотра на панели справа.
Предметный указатель	Содержит многоуровневый список ключевых слов. Выберите ключевое слово, чтобы открыть раздел с информацией по определенной теме.
Поиск	Позволяет выполнять поиск разделов справки, содержащих определенные слова или фразы. Введите ключевое слово или фразу и нажмите клавишу Enter . На панели появится список разделов со ссылками. Выберите название раздела, чтобы открыть раздел на панели справа.

Поддержка продукта

Приложение **Поддержка продукта** используется для доступа к информации о поддержке и лицензировании продукта, предоставляемой в режиме только для чтения, а также позволяет инициировать сеанс удаленной поддержки с представителем службы поддержки Philips.

Просмотр сведений о продукте

Для просмотра информации о поддержке и лицензировании продукта:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Поддержка продукта**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите название продукта в строке заголовка окна.
 - Выберите **Поддержка продукта** в окне **Основное меню**.
- 2 В окне **Поддержка продукта** просмотрите предназначенную только для чтения информацию о продукте и лицензиях, включая сервисный номер, серийный номер, номер продукта, версию программного обеспечения, имя заказчика и функциональные опции.

Важная информация. Если доступно обновление программного обеспечения, в разделе окна со сведениями об обновлении появляется защищенная паролем кнопка **Обновить сейчас**. Она позволяет выбрать время обновления системы. Обновления версии продукта следует осуществлять только совместно со специалистами сервисной службы компании Philips или сотрудниками технического отдела по обслуживанию медицинского оборудования учреждения.

Запуск сеанса удаленной поддержки

Для систем с функцией удаленной поддержки Philips приложение **Поддержка продукта** позволяет инициировать сеанс удаленной поддержки с представителем службы поддержки Philips.

Чтобы запустить сеанс удаленной поддержки, выполните следующие действия:

- 1 Для того чтобы открыть приложение **Поддержка продукта**, воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Выберите название продукта в строке заголовка окна.
 - Выберите **Поддержка продукта** в окне **Основное меню**.
- 2 Выберите кнопку **Разрешить**. Появится сообщение с просьбой подтвердить запуск сеанса удаленной поддержки.
- 3 Выберите **Да**, чтобы разрешить представителю службы поддержки установить удаленное соединение с вашим компьютером. После установки удаленного соединения пользователь компьютера и представитель службы поддержки имеют полный доступ к клавиатуре и мыши. Пользователь будет видеть все изменения, которые вносит

специалист службы поддержки, благодаря совместному доступу к экрану рабочего стола. Кнопку **Да** следует выбирать только после просмотра предостережения ниже.



Осторожно!

Удаленный доступ к системе обеспечивается при помощи программы UltraVNC. Он настраивается во время установки с целью ограничить удаленный доступ UltraVNC для пользователей удаленных услуг Philips. Если ваше медицинское учреждение приняло решение использовать UltraVNC, оно несет ответственность за то, чтобы внутренний удаленный доступ отвечал требованиям политик безопасности, конфиденциальности и аудита.



Внимание!

- Удаленному оператору станет доступна определенная конфиденциальная информация, включая электронную защищенную медицинскую информацию (Electronic Protected Health Information — ePHI). Обеспечьте соблюдение принятых в вашем учреждении правил, регламентирующих разглашение конфиденциальной информации третьим лицам.
- Использование системы в целях, отличных от тех, для которых она предназначена и которые в явной форме указаны производителем, а также неправильное использование или эксплуатация или внесение изменений в систему без ясно выраженного согласия компании Philips могут полностью или частично освободить производителя (или его посредника) от ответственности за несоответствие требованиям, повреждения или травмы, возникшие в результате такого использования.

- 4 По завершении удаленного сеанса выберите **Отключить** для прекращения сеанса удаленной поддержки.

Примечание. Если не нажать кнопку **Отключить**, сеанс удаленной поддержки автоматически прекратится через час.

Меню клинических настроек

Информационный центр поставляется с заводскими настройками по умолчанию, которые определяют работу системы. В информационном центре предусмотрены меню клинических настроек, включающие элементы конфигурации, которые можно изменить в соответствии с потребностями отделения. Доступные варианты конфигурации, описание настроек и клиническую значимость выбора одного элемента конфигурации вместо другого см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке). Для систем PIC iX Essentials эти сведения можно найти в документе *PIC iX Essentials Service and Installation Guide* (Руководство по установке и обслуживанию системы PIC iX Essentials, только на английском языке).

**Осторожно!**

- Изменение конфигурации может изменить поведение информационного центра во время мониторинга пациентов. Не вносите никаких изменений, если вам неизвестны возможные последствия, в особенности когда во время работы с клиническими настройками выполняется мониторинг пациента.
- Перед началом мониторинга убедитесь, что конфигурация соответствует требованиям отделения, особенно в отношении категории пациента, пределов тревоги и режима ЭКС. Настройки категории пациента и режима ЭКС в профиле отделения по умолчанию перезапишут эти настройки в профиле по умолчанию на прикроватном мониторе.

В информационном центре предусмотрены следующие меню клинических настроек:

Меню	Цель
Управление данными пациентов	• Настройка полей личных данных и наблюдения за пациентом, которые отображаются в приложении Упр. данными пациента. • Определение полей, обязательных для регистрации пациента. • Настройка параметров рабочего процесса. • Настройка групп пациентов. • Настройка временных мест транспортировки. • Выбор единиц измерения роста и массы тела по умолчанию.
Локальное наблюдение	Определение представления данных в секторах пациентов и в окне пациента, а также настройка громкости сигналов тревоги.
Цвета	Настройка цвета кривых и числовых значений. <i>Примечание.</i> Эти настройки также можно найти на прикроватном мониторе; они должны совпадать в случае одновременного использования телеметрической системы и прикроватных мониторов.
Общие настройки	• Настройка параметров телеметрических мониторов в данном отделении. • Изменение общих настроек сигналов тревоги. • Настройка возможности запуска измерений нАД, изменения пределов тревоги, подтверждения и установки паузы сигналов тревоги на прикроватном мониторе с информационного центра. Для включения функций дистанционного управления необходима соответствующая настройка прикроватного монитора.

Меню	Цель
Профили	Изменение настроек профиля. Профиль — это предварительно настроенный набор параметров, сигналов тревоги, категории пациентов и настроек режима ЭКС для данного отделения. Профили позволяют изменять параметры и настройки сигналов тревоги в соответствии с различными ситуациями мониторинга.
Уведомление о событиях	Изменение настроек уведомления о событиях для отделения. Настройки уведомления о событиях используются для дополнительного уведомления о сигналах тревоги либо с помощью мобильного устройства, либо (при использовании мониторов пациента IntelliVue) посредством строки состояния обзора на прикроватном мониторе.
Отчеты	Настройка и планирование отчетов, регулярно печатаемых для всех зарегистрированных пациентов в отделении.
ЭКГ в 12 отведениях	Настройка параметров анализа/экспорта ЭКГ в 12 отведениях, просмотра записей ЭКГ в 12 отведениях или функций специализированного просмотра.
Учетные записи пользователей	Редактирование данных входа пользователей в систему или смена ролей, назначенных пользователям в отделении.
Экспорт данных пациентов	Выбор когорт в отделении, для которых требуется выполнить экспорт в хранилище данных.

Рабочая станция

В этой главе приводится описание приложения рабочей станции. Включены следующие разделы:

- «Доступ к приложению рабочей станции» на стр. 12-1
- «Функции рабочей станции» на стр. 12-2
- «Меню» на стр. 12-5
- «Назначения устройств» на стр. 12-6
- «Планирование отправки сообщений» на стр. 12-9
- «Отправка сообщений» на стр. 12-12
- «Отчеты о событиях» на стр. 12-14
- «Мониторинг событий» на стр. 12-15

Доступ к приложению рабочей станции

Приложение рабочей станции предоставляет обученным и авторизованным пользователям доступ к функциям, позволяющим вносить изменения в систему. Доступ к функциям может быть защищен паролем и настроен лицом, ответственным за настройку и установку программного обеспечения в конкретном учреждении. У пользователя может не быть доступа ко всем функциям.

Для получения доступа к приложению рабочей станции выполните следующие действия:

- 1 Дважды щелкните по кнопке быстрого вызова  на рабочем столе. Откроется окно рабочей станции.
- 2 Выберите значок на панели инструментов для получения доступа к функции.
- 3 При появлении соответствующего запроса введите имя пользователя и пароль, чтобы получить доступ к функции.

При первом входе в защищенную паролем функцию выводится запрос на смену пароля.

Когда приложение рабочей станции запускается в первый раз, запрашивается имя узла, к которому нужно подключиться. После подключения узла приложения к серверу запрашиваются сведения об учреждении и отделении по умолчанию. Данные сведения необходимы только при первом запуске приложения рабочей станции на конкретном главном компьютере.

После входа в приложение рабочей станции имя пользователя будет отображаться в строке заголовка.

Функции рабочей станции

Приложение поддерживает следующие функции.

Функция	Цель
Назначения ухаживающих лиц	• Просмотр и выбор ухаживающих лиц для выбранного отделения. • Просмотр или назначение ухаживающих лиц койке. • Просмотр или назначение ухаживающих лиц отделению. • Печать назначений ухода. • Управление статусом ухаживающих лиц для пользователей стандартных устройств. • Экспорт назначений. • Просмотр или выбор назначений старшей медсестры. • Блокировка назначений ухаживающих лиц. • Включение или отключение статуса уведомлений для коек. См. раздел «Приложение «Назначения ухаживающих лиц»» на стр. 5-2. <i>Примечание.</i> Приложение Назначения ухаживающих лиц недоступно в системах PIC iX Essentials.
Назначения устройств	• Просмотр и выбор из списка ухаживающих лиц. • Просмотр и настройка статуса ухаживающих лиц и делегирования. • Просмотр или создание назначений устройств ухаживающим лицам. • Блокировка и удаление назначений устройств. См. раздел «Назначения устройств» на стр. 12-6.

Функция	Цель
Уведомления о событиях	• Просмотр и включение/отключение настроек уведомлений. • Просмотр и включение/отключение фильтров событий. • Просмотр и включение/отключение ролей для событий. • Просмотр и включение/отключение интервалов эскалации. • Установка приоритетов для стандартных устройств. • Изменение приоритетов для некоторых событий на устройствах с операционной системой Android. • Определение ролей, которые будут получать уведомления для каждого типа событий. См. документ <i>Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide</i> (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).
Учетные записи пользователей	• Добавление, редактирование и удаление локальных пользователей соответствующего учреждения и отделения. • Назначение/отмена назначения ролей ухаживающим лицам. • Просмотр пользователей по отделениям или ролям. • Синхронизация пользователей Active Directory. См. документ <i>Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide</i> (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).
Мобильные устройства	• Просмотр зарегистрированных смарт-устройств, включая имя устройства, номер телефона (если применимо), тип, назначенное лицо и время назначения. • Отмена назначения смарт-устройства. • Удаление смарт-устройства. См. документ <i>Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide</i> (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).

Функция	Цель
Запланированные сообщения	- Создание и отправка текстовых сообщений ухаживающим лицам или ролям для соответствующих коек в запланированное время. - Редактирование запланированных сообщений. - Удаление запланированных сообщений. - Дублирование запланированных сообщений. - Активация или деактивация запланированных сообщений. См. раздел «Планирование отправки сообщений» на стр. 12-9.
Отправка сообщения	- Мгновенная отправка текстовых сообщений ухаживающим лицам или ролям для соответствующих коек. - Отправка пользовательских или предустановленных сообщений. См. раздел «Отправка сообщений» на стр. 12-12.
Отчеты о событиях	- Открытие начальной страницы по умолчанию с описанием каждой категории отчета. Обратите внимание, что на начальной странице необходимо ввести данные для входа в систему. - Просмотр и выбор отчетов из перечисленных категорий. - Просмотр всех сигналов тревоги из информационного центра независимо от того, были ли они переданы с помощью приложения быстрого просмотра. См. раздел «Отчеты о событиях» на стр. 12-14.
Мониторинг событий	- Просмотр продолжительности сигнала тревоги и сведений о том, кому был отправлен сигнал тревоги и был ли он принят. - Мониторинг событий для выбранных коек. - Просмотр списка текущих событий, журнала событий и списка неотправленных событий. - Включение («Авто Вкл») или выключение («Авто Выкл») функции автоматических обновлений событий. - Обновление списков событий (доступно при выключенной функции автоматических обновлений). - Просмотр сведений о выбранном событии. - Фильтрация событий по метке койки, тексту события, идентификатору события, уровню серьезности и/или приоритету. См. раздел «Мониторинг событий» на стр. 12-15.

Функция	Цель
Панель мониторинга пациентов	Просмотр всех пациентов, зарегистрированных в отделении. См. раздел «Веб-приложение «Панель мониторинга пациентов»» на стр. 9-69.



Внимание!

Если приложение рабочей станции отключается от сети, появляется сообщение об ошибке подключения. Потеря соединения с сетью приводит к невозможности выполнения следующих задач: назначение ухода, назначение стандартных устройств ухаживающим лицам, отправка или планирование отправки сообщений, управление мобильными устройствами или их просмотр либо выполнение задач, связанных с отчетами о событиях. За помощью при невозможности подключения к приложению рабочей станции обращайтесь в ИТ-отдел.

Примечание. Если ПК, на котором выполняется приложение рабочей станции, отключается от сети, мобильные устройства по-прежнему могут получать сообщения и реагировать на них.

Примечание. Для обеспечения оптимального уровня производительности рабочей станции максимальное число активных главных ПК для рабочей станции, поддерживаемых одним сервером, не должно превышать 100. Сервер поддерживает использование более 100 ПК-клиентов рабочей станции, но одновременно поддерживается не более 100 активных соединений.

Примечание. Если несколько пользователей одновременно изменяют одни и те же данные в приложении рабочей станции, сохраняются только самые последние изменения.

Меню

Приложение рабочей станции включает следующие меню:

- **Файл**
- **Справка**

Меню «Файл»

Меню **Файл** содержит следующие параметры:

- **Учреждение и отделение по умолчанию...** — открытие диалогового окна **Учреждение и отделение**, в котором можно выбрать настройки учреждения и отделения по умолчанию.
- **Выход** — закрытие и выход из приложения рабочей станции.

Примечание. Чтобы обеспечить правильное завершение работы рабочей станции, выберите **Файл -> Выход**. При невыполнении выхода из приложения рабочей станции возможно повышение информационной нагрузки на сервер, что может отрицательно сказаться на функциях обмена сообщениями.

Меню «Справка»

Меню **Справка** содержит параметр **О продукте....** При выборе данного параметра отображаются сведения о версии программного обеспечения и авторских правах.

Назначения устройств

Используйте функцию **Назначения устройств** для назначения стандартных устройств отдельным ухаживающим лицам. Стандартные устройства, такие как пейджеры, телефоны VoIP и LED-таблички, получают сообщения от сервера уведомлений, но не работают на базе операционной системы iOS или Android. Системный администратор выполняет ввод и импорт списка устройств.

Примечание. Доступ к функции **Назначения устройств** в рамках приложения рабочей станции может быть защищен паролем в соответствии с настройками, выполненными лицом, ответственным за настройку и установку в конкретном учреждении. Обычно то же лицо выполняет ввод и импорт стандартных устройств в конфигурацию сервера. При наличии доступных устройств можно назначать устройства ухаживающим лицам и управлять этими назначениями.

Для создания назначений стандартных устройств и управления ими выберите **Назначения устройств** на панели инструментов рабочей станции.

На панели слева в списке ухаживающих лиц указываются ухаживающие лица в соответствии с функцией **Учетные записи пользователей**; данные приводятся в алфавитно-цифровом порядке, сначала указывается фамилия. В списке приводятся только те ухаживающие лица, которым назначена отображаемая роль в рамках текущего учреждения и отделения. Ухаживающие лица, которым назначено стандартное устройство, приводятся в списке вместе с PIN-кодом стандартного устройства (добавочным номером), указанным в скобках после имени ухаживающего лица.

Чтобы переключиться на другое отделение в рамках медицинского учреждения, выберите соответствующее отделение в списке в верхнем левом углу.

Функция **Назначения устройств** используется для выполнения следующих задач:

- Просмотр и выбор из списка ухаживающих лиц.
- Просмотр и настройка статуса ухаживающих лиц и делегирования.
- Просмотр или создание назначений устройств ухаживающим лицам.
- Блокировка назначений устройств.
- Удаление назначений устройств.

Просмотр ухаживающих лиц и назначений устройств

Для просмотра ухаживающих лиц в отделении по умолчанию выберите значок **Назначения устройств** на панели инструментов рабочей станции. Окно **Назначения устройств** показывает список ухаживающих лиц отделения по умолчанию.

Для просмотра ухаживающих лиц в другом отделении выберите другое отделение в раскрывающемся списке в верхнем левом углу окна.

Список ухаживающих лиц отсортирован по имени на панели слева в окне **Назначения устройств**. Если ухаживающему лицу назначено стандартное устройство, в скобках после имени ухаживающего лица отображается PIN-код стандартного устройства.

Значки рядом с именем каждого ухаживающего лица указывают наличие/отсутствие блокировки назначений ухаживающего лица, а также его текущий статус. Заблокированные назначения указываются значком блокировки рядом с именем ухаживающего лица. Инструкции по блокировке назначений см. в разделе «Блокировка назначений ухаживающих лиц» на стр. 5-11. Описание значков статуса см. в разделе «Значки статуса ухаживающих лиц» на стр. 5-5.

Сортировка списка стандартных устройств

Стандартные устройства приводятся в алфавитно-цифровом порядке по имени оператора связи и назначенному PIN-коду (т. е. добавочному номеру). Отображаемые данные можно отсортировать, выбрав заголовок столбца **Устройство** или **Ухаживающее лицо** в правой части окна. Порядок сортировки указан в заголовках столбцов с помощью стрелок вверх (по возрастанию) и вниз (по убыванию). Статус блокировки ухаживающих лиц не влияет на порядок сортировки.

Фильтрация списка стандартных устройств

Для фильтрации отображаемого списка стандартных устройств по тексту выполните следующие действия:

- 1 Введите текст (до 256 символов) в текстовое поле фильтра, чтобы использовать данный текст в качестве фильтра. Текстовый фильтр не учитывает используемый регистр.
- 2 Выберите **Фильтр**.
В списке будут приведены только те стандартные устройства, имя оператора связи (или PIN-код) которых включает текст фильтра.
- 3 Выберите **Очистить**, чтобы удалить текстовый фильтр и вернуться к списку всех стандартных устройств, назначенных отделению.

Создание назначений устройств

Для создания назначений стандартных устройств ухаживающим лицам выполните следующие действия:

- 1 На панели слева выберите имя ухаживающего лица, которого нужно назначить.
- 2 На вкладке **Назначения устройств** щелкните в столбце ухаживающих лиц напротив назначаемого устройства. Имя выбранного ухаживающего лица будет отображаться в выбранном столбце для соответствующего стандартного устройства.
- 3 Повторите шаги 1 и 2 для каждого ухаживающего лица, которому требуется назначить стандартное устройство.

Блокировка назначений устройств

Созданные назначения устройств можно заблокировать. Блокировка назначения устройства позволяет избежать его удаления при выборе функции **Удалить все назначения устройств**.

Для блокировки назначений устройств для конкретного ухаживающего лица выполните следующие действия:

- 1 В столбце блокировки  выберите ячейку слева от имени ухаживающего лица. Значок блокировки указывает, что назначения для данного ухаживающего лица заблокированы.
- 2 В верхнем правом углу выберите «Принять».

Примечание. Подобная блокировка позволяет избежать удаления заблокированных назначений устройств лишь при использовании функции **Удалить все назначения устройств**. Пользователь может по-прежнему удалять отдельные назначения вручную.

Удаление назначений устройств

Функция **Назначения устройств** позволяет отменить назначение устройства ухаживающему лицу или удалить все назначения устройств для ухаживающих лиц одновременно.

Удаление назначений устройств для отдельных ухаживающих лиц

Для отмены назначения устройства для ухаживающего лица выполните следующие действия:

- 1 Выберите вкладку «Назначения устройств».
- 2 Выберите «Отменить назначение».
- 3 Выберите ячейку назначения устройства, которое требуется удалить. Имя ухаживающего лица будет удалено из выбранной ячейки.
- 4 Повторите шаг 3 для всех назначений устройств, подлежащих удалению.
- 5 Выберите «Принять». Изменения вступят в силу лишь после выбора значка «Принять». Чтобы отменить удаление назначений устройств для ухаживающих лиц перед подтверждением, выберите «Отменить».

Удаление назначений устройств для всех ухаживающих лиц

Удаление всех назначений устройств распространяется на всех ухаживающих лиц в выбранном отделении, которым было назначено стандартное устройство. Если назначение устройства заблокировано, оно не может быть удалено с использованием функции **Удалить все назначения устройств**.

Для удаления всех назначений устройств выполните следующие действия:

- 1 На панели инструментов **Назначения устройств** выберите значок функции **Удалить все назначения устройств**. На экране появится запрос на подтверждение действия.
- 2 Выберите **Да** для удаления всех незаблокированных назначений устройств. Выберите **Нет** для отмены действия.
- 3 В верхнем правом углу выберите «Принять». Чтобы отменить удаление всех назначений устройств перед подтверждением, выберите «Отменить».

Примечания

- Назначения для всех ухаживающих лиц будут удалены, за исключением ухаживающих лиц с заблокированными назначениями.
- Любые заблокированные назначения ухаживающих лиц, для которых выполнено делегирование, также не будут удалены при применении функции «Удалить все назначения устройств».
- Действие функции «Удалить все назначения устройств» вступит в силу лишь после выбора значка «Принять». Будут удалены только назначения для выбранного отделения.

Планирование отправки сообщений

Функция **Запланированные сообщения** приложения рабочей станции позволяет запланировать отправку сообщений на определенное время. Пользователь может настроить повторную отправку запланированных сообщений в определенное время. Сообщения могут создаваться для следующих категорий:

- Одно ухаживающее лицо
- Список ухаживающих лиц
- Одна койка
- Список коек для определенных ролей

Сообщения, отправляемые на койки (в определенные местоположения), отправляются любому назначенному ухаживающему лицу с конкретной ролью для выбранной койки. При использовании функции **Запланированные сообщения** отображаются только ухаживающие лица и койки, относящиеся к текущему активному учреждению. Для отправки сообщений ухаживающим лицам или на койки в другом учреждении необходимо перенастроить приложение, чтобы отображалось другое учреждение. Сообщение отправляется, даже если для ухаживающего лица установлен статус «Занят». Можно отправить предустановленное или пользовательское сообщение.

Если для функции **Запланированные сообщения** настроена защита паролем, необходимо ввести имя пользователя и пароль, чтобы получить доступ к функции **Запланированные сообщения**. При необязательном вводе имени пользователя и пароля в файлах журнала приложения будут отсутствовать записи об отправителе сообщения.

Функция **Запланированные сообщения** используется для выполнения следующих задач:

- Планирование отправки сообщений для ухаживающих лиц или ролей в соответствии с койкой.
- Отправка запланированных пользовательских или предустановленных сообщений.
- Редактирование запланированных сообщений.
- Удаление запланированных сообщений.
- Дублирование запланированных сообщений.
- Активация или деактивация запланированных сообщений.

Создание и планирование отправки сообщения

Для создания запланированного сообщения выполните следующие действия:

- 1 Выберите **Запланированные сообщения** на панели инструментов рабочей станции.
- 2 Выберите стрелку вниз справа от значка  «Создать». Выберите отделение, к которому относятся ухаживающие лица, получающие запланированные сообщения, либо соответствующие койки и роли.
- 3 Выберите значок «Создать».
Откроется диалоговое окно **Запланированные сообщения**.
- 4 В поле **Заголовок:** введите название запланированного сообщения.
- 5 Выберите вкладку «Получатели».

6 Для ввода сообщения воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Для ввода пользовательского сообщения выберите **Пользовательское сообщение** в списке **Сообщение:** и введите сообщение в поле **Текст сообщения**. Перейдите к шагу 7.
- Для ввода предустановленного сообщения выберите одно из следующих сообщений в списке **Сообщение:**.
 - Позвоните в отдел снабжения
 - Позвоните в отделение неотложной помощи
 - Позвоните в службу общепита
 - Позвоните в лабораторию
 - Позвоните в аптеку
 - Позвоните в радиологию
 - Позвоните в социальные службы
 - Опубликовано новое расписание
 - Скоро за пациентом придет транспорт
 - Верните ключи для системы распределения лекарств к концу смены
 - Верните телефон в конце смены

Выбранное сообщение отображается в поле **Текст сообщения**. При редактировании сообщения в поле **Текст сообщения** поле **Сообщение:** сменяется на **Пользовательское сообщение**.

7 Установите галочку в поле **Включить назначения**, чтобы отправить сообщение:

Назначения изменены. Выберите «Назначения» для просмотра вместе с создаваемым сообщением.

8 На вкладке **Ухаживающее лицо** установите галочку рядом с именем каждого ухаживающего лица, которое должно получить сообщение. Чтобы отправить сообщение всем перечисленным ухаживающим лицам, установите галочку в поле **Выделить все**.

Примечание. Функция **Запланированные сообщения** позволяет отправлять сообщения один раз в будущем либо через равные промежутки времени. По этой причине на вкладке **Ухаживающее лицо** предоставляется список всех ухаживающих лиц, назначенных отделению, а не только список ухаживающих лиц с текущим назначением.

9 Чтобы отправить сообщение для определенных ролей в отделении, выберите вкладку **Койко-места**. В столбце **К/место** выберите койки, которые должны получить сообщение. Выберите все койки с помощью установки галочки в поле **Выбрать все койко-места**. В столбце **Доступные роли** установите галочку рядом с каждой ролью, которая должна получить сообщение. Выбранные роли отображаются в столбце **Выбранные роли** рядом с соответствующей койкой.

10 На вкладке **Расписание** выберите **Ежедневно**, чтобы сообщение отправлялось в определенное время каждый день. Выберите **Повторение**, чтобы сообщение отправлялось через определенный промежуток времени и в определенное время.

11 В поле **Дата начала** выберите стрелку вниз для отображения календаря. Перемещаясь по календарю, выберите дату начала отправки запланированного сообщения.

12 Выполните одно из следующих действий:

- Если на шаге 10 выбрано значение **Ежедневно**, в поле **С:** введите или с помощью стрелок укажите время отправки запланированного сообщения. Перейдите к шагу 14.

- Если на шаге 10 выбрано значение **Повторение**, в поле **С:** введите или с помощью стрелок укажите время начала отправки запланированного сообщения. В поле **По:** укажите время, когда нужно прекратить отправки сообщений.
- 13 Для параметра **Повторять каждые:** в поле слева введите или с помощью стрелок выберите интервал (в минутах или часах) между отправками запланированного сообщения. Допустимый диапазон — от 1 до 1000. В поле справа воспользуйтесь стрелкой, чтобы выбрать значение для параметра **мин** или **ч**.
- 14 Для параметра **В следующие дни:** установите галочку рядом с каждым днем, в который требуется выполнять отправки сообщения.
- 15 Выберите **ОК**, чтобы вернуться к окну **Запланированные сообщения**. Запланированное сообщение приведено на верхней панели.
- 16 Выберите **Сохранить**.

Просмотр запланированных сообщений

Запланированные сообщения можно просмотреть в окне **Запланированные сообщения**. Для просмотра сведений о запланированном сообщении выберите нужное сообщение на верхней панели. На нижней панели под заголовком **Сведения** будут отображаться текст сообщения, получатели, а также соответствующие койки и роли.

Редактирование запланированных сообщений

Для редактирования сообщения выполните следующие действия:

- 1 В окне **Запланированные сообщения** выберите сообщение, которое требуется отредактировать, или дважды щелкните по сообщению в списке на верхней панели, либо выберите значок «Правка». Откроется окно **Запланированные сообщения**.
- 2 Измените текст сообщения, получателей, койки и роли, а также график отправки по мере необходимости.
- 3 Выберите **ОК**, чтобы вернуться к окну **Запланированные сообщения**.
- 4 Выберите **Сохранить**.

Удаление запланированных сообщений

Для удаления сообщения выполните следующие действия:

- 1 В окне **Запланированные сообщения** выберите сообщение, которое требуется удалить.
- 2 Выберите значок **Удалить**. Появится сообщение с просьбой подтвердить удаление сообщения.
- 3 Выберите **Да**. Сообщение будет удалено из окна.
- 4 Выберите **Сохранить**.

Дублирование запланированных сообщений

Пользователь может дублировать сообщения в рамках собственного отделения, но не может дублировать сообщения в рамках других отделений.

Для дублирования сообщения выполните следующие действия:

- 1 В окне **Запланированные сообщения** выберите сообщение, которое требуется продублировать.

- 2 Выберите значок **Дублировать**. Продублированное сообщение отображается с префиксом **Дублировать_**, добавленным к имени сообщения.
- 3 Выберите **Сохранить**.

Активация и деактивация запланированных сообщений

По умолчанию запланированное сообщение активируется при его создании. На это указывает галочка в окне **Запланированные сообщения** рядом с сообщением в столбце **Включено**.

Чтобы деактивировать сообщение, снимите галочку в столбце **Включено** рядом с сообщением. Выберите **Сохранить**.

Отправка сообщений

Функция **Отправка сообщения** используется для выполнения следующих задач:

- Мгновенная отправка сообщений ухаживающим лицам или в определенные местоположения
- Отправка пользовательских или предустановленных сообщений

Сообщения можно отправлять любому пользователю, вошедшему в систему; при этом для запланированных сообщений отображаются все ухаживающие лица, даже ухаживающие лица, не выполнившие вход в систему. Получатели, не вошедшие в систему, не отображаются в списке ухаживающих лиц при использовании функции **Отправка сообщения**. Отправителями могут быть ухаживающие лица или роли в выбранных местоположениях. При использовании функции **Отправка сообщения** отображаются только ухаживающие лица и местоположения, относящиеся к текущему активному учреждению. Для отправки сообщений ухаживающим лицам или в местоположения в другом учреждении следует перенастроить приложение, чтобы отображалось другое учреждение. Сообщение отправляется, даже если для ухаживающего лица установлен статус «Занят». Можно отправить предустановленное или пользовательское сообщение.

Отправка сообщений не является двусторонней. Например, если административный помощник использует настольное приложение для отправки сообщения медсестре, медсестра не сможет отправить ответ в настольное приложение административного помощника.

Если для отправки сообщения настроен параметр **Защита паролем**, необходимо ввести имя пользователя и пароль, чтобы получить доступ к функции **Отправка сообщения**.

Создание сообщения

Для отправки сообщения выполните следующие действия:

- 1 Выберите **Отправка сообщения** на панели инструментов приложения рабочей станции. Откроется диалоговое окно **Отправка сообщения**.
- 2 В списке **Отделение**: выберите отделение, к которому относятся ухаживающие лица, получающие сообщения, либо соответствующие койки.
- 3 Для ввода сообщения воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - Для ввода пользовательского сообщения выберите **Пользовательское сообщение** в списке **Сообщение**: и введите сообщение в поле **Текст сообщения**. Перейдите к шагу 4.

- Для ввода предустановленного сообщения выберите одно из следующих сообщений в списке **Сообщение::**
 - Позвоните в отдел снабжения
 - Позвоните в отделение неотложной помощи
 - Позвоните в службу общепита
 - Позвоните в лабораторию
 - Позвоните в аптеку
 - Позвоните в радиологию
 - Позвоните в социальные службы
 - Опубликовано новое расписание
 - Скоро за пациентом придет транспорт
 - Верните ключи для системы распределения лекарств к концу смены
 - Верните телефон в конце смены

Выбранное сообщение отображается в поле **Текст сообщения**. При редактировании сообщения в поле **Текст сообщения** поле **Сообщение:** сменяется на **Пользовательское сообщение**.

- 4 Установите галочку в поле **Включить назначения**, чтобы отправить сообщение: **Назначения изменены. Выберите «Назначения» для просмотра** вместе с создаваемым сообщением.
- 5 Выберите получателей сообщения. На вкладке **Ухаживающее лицо** установите галочку рядом с именем каждого ухаживающего лица, которое должно получить сообщение. Чтобы отправить сообщение всем перечисленным ухаживающим лицам, установите галочку в поле **Выделить все**.
- 6 Чтобы отправить сообщение для определенных ролей в отделении, выберите вкладку **Койко-места**. В столбце **К/место** выберите койки, которые должны получить сообщение. Чтобы отправить сообщение на все койки, установите галочку в поле **Выбрать все койко-места**. В столбце **Доступные роли** установите галочку рядом с каждой ролью, которая должна получить сообщение. Выбранные роли отображаются в столбце **Выбранные роли** рядом с соответствующей койкой.
- 7 Выберите **Отправить** для мгновенной отправки сообщения, а затем выберите **Заккрыть**.

Отправка сообщений получателям в другом учреждении

Для отправки сообщения в другое учреждение выполните следующие действия:

- 1 В меню **Файл** приложения рабочей станции выберите **Учреждение и отделение по умолчанию....**
Откроется диалоговое окно **Учреждение и отделение**.
 - 2 В списке **Учреждение:** выберите учреждение, в которое требуется отправить сообщение.
 - 3 В списке **Отделение:** выберите отделение, в которое требуется отправить сообщение.
- В диалоговом окне **Отправка сообщения** отобразится выбранное отделение для нового настроенного учреждения.
- Другие доступные отделения в учреждении можно выбрать в диалоговом окне **Отправка сообщения**.

Отчеты о событиях

Отчеты о событиях распределяют по категориям и фильтруют данные из систем вызова медсестры и с мобильных устройств. Ухаживающие лица или медицинские работники учреждений могут просматривать информацию из этих систем ввода данных и приложения Care Assist, чтобы планировать улучшения в управлении сигналами тревоги и наблюдении пациентов.

В отчетах о событиях собраны данные, которые проходят через систему, а также данные, полученные из приложения назначений ухаживающих лиц и других элементов решения для мониторинга пациентов. Учреждения могут использовать информацию для оценки и анализа использования, нагрузки и производительности функций уведомления о событиях в системе. Лица, управляющие клиническими процессами, могут использовать отчеты для принятия решений, которые помогут усовершенствовать управление сигналами тревоги посредством анализа нагрузки на медперсонал, времени реагирования и типов событий, поступающих от устройств мониторинга пациентов и систем вызова медсестры.

Категория	Отчеты
Анализ по тревоге и событию	- Общий перечень по отделению - Основные события по отделению - Пределы по отделению
Анализ по уведомлениям о тревогах и событиях	- События для уведомления и эскалации - Выбор записи событий - Запись события
Анализ по ухаживающему лицу	- Ухаживающее лицо - анализ производительности - Ухаживающее лицо - анализ эскалации - Ухаживающее лицо - анализ ответов
Анализ по койко-месту	- Общее число доставленных событий по к/месту - Реагирование на события по к/месту - Сведения о доставленных событиях по к/месту - Сведения о пропущенных событиях по к/месту
Настройки сигналов тревоги	- Изменения пределов тревог - Изменения состояния тревог - Изменения параметров
Быстрый просмотр	Быстрый просмотр событий

Получение доступа к отчетам о событиях

Для получения доступа к отчетам о событиях выполните следующие действия:

- 1 Откройте приложение рабочей станции. См. раздел «Доступ к приложению рабочей станции» на стр. 12-1.

2 Выберите функцию **Отчеты о событиях**.

Печать и экспорт отчетов о событиях

После создания отчета можно выполнить следующие действия:

- Постраничное перемещение или поиск по отчету.
- Сортировка данных отчета (при наличии).
- Обновление и изменение размера отчета.
- Печать отчета (по сети или локально).
- Экспорт отчета. Поддерживаемые форматы: PDF и XLS.

При выборе функции печати отчеты могут быть распечатаны для каждого отделения.

Мониторинг событий

Функция **Мониторинг событий** в рамках приложения рабочей станции обеспечивает удобный доступ к статусу событий. Пользователь может просматривать статус события и оценивать, было ли оно получено и принято конечным устройством. Кроме того, функция мониторинга событий позволяет просмотреть дополнительные сведения о событиях.

Доступ к функции мониторинга событий

Выберите **Мониторинг событий** на панели инструментов рабочей станции. Появится окно мониторинга событий с панелью инструментов и тремя списками событий: «Текущие:», «Журнал:» и «Не отправлены:». См. раздел «Списки «Текущие:», «Журнал:» и «Не отправлены:»» на стр. 12-18.

Панель инструментов окна «Мониторинг событий»

Панель инструментов для мониторинга событий содержит следующие опции:

Опция	Описание
Настроить койко-места	Открывает диалоговое окно «Настройка койко-мест». Настройка коек для мониторинга событий позволяет отображать события с этих коек в окне «Мониторинг событий». См. раздел «Настройка коек для мониторинга событий» на стр. 12-16.
Авто Вкл/Авто Выкл	Включает и выключает функцию автоматических обновлений событий. При включении функции автоматического обновления в окне «Мониторинг событий» отображаются все события за последние 12 часов, если их общее число не превышает максимальное число событий. При запуске функции «Мониторинг событий» автоматическое обновление отключено по умолчанию, кнопка показывает Авто Вкл . Выберите «Авто Вкл», чтобы включить автоматическое обновление событий.

Опция	Описание
Обновить	Позволяет обновить данные окна «Мониторинг событий» вручную. При включении автоматического обновления кнопка Обновить недоступна. По умолчанию при запуске функции «Мониторинг событий» кнопка Обновить доступна.
Удалить	Удаляет выбранные события из окна «Мониторинг событий». Если не выбрано ни одно событие, отображается следующее сообщение: Не выбраны события . См. раздел «Удаление событий из окна «Мониторинг событий»» на стр. 12-16.
Сведения	Открывает диалоговое окно «Сведения» для выбранного события. Если не выбрано ни одно событие, отображается следующее сообщение: Выберите событие для просмотра подробных сведений .
Фильтр	Открывает диалоговое окно «Фильтр».

Настройка коек для мониторинга событий

Выберите кнопку **Настроить койко-места**, чтобы получить доступ к функции настройки коек. В диалоговом окне «Настройка койко-мест» отображается конфигурация всей организации, включая все учреждения, отделения и койки. При первом открытии диалогового окна для мониторинга выбирается конфигурация по умолчанию. Специалисты по настройке устанавливают конфигурацию по умолчанию.

Мониторинг событий включен для всех учреждений, отделений и коек, отмеченных галочкой. Выберите учреждения, отделения и койки или отмените их выбор в соответствии с задачами мониторинга. При включении мониторинга событий для койки события для этой койки отображаются в окне «Мониторинг событий».

Воспользуйтесь кнопкой **Свернуть учреждение/Развернуть учреждение**, чтобы отобразить (развернуть) или скрыть (свернуть) отображаемый список учреждений, отделений и коек.

Прежде чем закрыть диалоговое окно «Настройка койко-мест», выберите **ОК**, чтобы сохранить конфигурацию коек.

Удаление событий из окна «Мониторинг событий»

Для удаления событий из окна «Мониторинг событий» выберите соответствующее событие (при этом оно становится выделенным в окне мониторинга событий), а затем выберите **Удалить**. События, удаленные из окна «Мониторинг событий», остаются удаленными до тех пор, пока приложение рабочей станции не будет перезапущено. После перезапуска удаленные события снова отображаются в окне «Мониторинг событий».

Просмотр сведений о событиях

В окне «Мониторинг событий» выберите событие, а затем выберите **Сведения**. Откроется окно **Сведения о событии**. За один раз можно выбрать и отобразить подробные сведения для одного события.

Отображаются следующие подробные сведения о событии:

Поле сведений о событии	Описание
Событие	Текст события
Время события	Время события
Имя пациента	Если пациент зарегистрирован в отделении, отображается имя пациента. Если пациент не зарегистрирован в отделении, отображается текст «Нет сведений».
Зона	Зона медицинского учреждения, где произошло событие
Учреждение	Название учреждения
Изделие	Устройство, на котором произошло событие, например система мониторинга пациентов Philips
Результат	Отображается текст «Выполнено» или причина сбоя
Код события	Уникальный идентификатор
Местоположение	Местоположение события, например, «ОРИТ: койка 1»
Таблица действий	- Действие – отображается одно из следующих действий: «Доставлено», «Прочтено», «Принято», «Подтверждено», «Эскалировано», «Уведомление истекло», «Завершено» - Ухаживающее лицо – имя ухаживающего лица в формате «фамилия, имя» - Уровень — отображается один из следующих уровней: «1-й уровень», «2-й уровень» (ЭСК1), «3-й уровень» (ЭСК2), «Повторить 3-й уровень» (ЭСК3) - Роль – роль ухаживающего лица, например «Медсестра» - Устройство – уникальный идентификатор устройства - Время действия – время, когда было выполнено действие по событию

Фильтрация сведений о событиях

В окне «Мониторинг событий» нажмите кнопку **Фильтр**. Откроется диалоговое окно «Фильтры событий». Воспользуйтесь диалоговым окном «Фильтры событий» для применения фильтров к спискам событий «Текущие:», «Журнал:» и «Не отправлены:». Диалоговое окно «Фильтры событий» содержит следующие поля:

Фильтр	Описание
Метка койко-места	Отображение событий для данной метки койки. Поиск совпадений выполняется по полной метке койки.
Текст события	Отображение событий, содержащих часть или весь указанный текст события.

Фильтр	Описание
Код события	Отображение событий, идентификатор которых частично или полностью совпадает с указанным идентификатором события.
Уровень серьезности	Отображение событий выбранного уровня серьезности. Возможны следующие уровни серьезности: «Красный», «Желтый», «Желтый, короткий», «Голубой», «Вызов медсестры» или «Клиническое уведомление».
Приоритет	Отображение событий выбранного уровня приоритета. Возможны следующие уровни приоритета: «Высокий», «Обычный» или «Низкий».

События можно фильтровать по нескольким критериям в диалоговом окне «Фильтры событий». При выборе более чем одного фильтра событий отображаются события, соответствующие комбинированным фильтрам. При использовании фильтров «Уровень серьезности» и «Приоритет» в список включаются события, соответствующие всем выбранным уровням серьезности или приоритета. Например, при выборе уровней серьезности «Красный», «Желтый» и «Голубой» в список событий, отображаемых в окне «Мониторинг событий», включаются события всех этих уровней серьезности («Красный», «Желтый» и «Голубой»).

Функция **Уведомления о событиях** приложения рабочей станции позволяет задать приоритет событий. Подробнее см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).

Списки «Текущие:», «Журнал:» и «Не отправлены:»

В окне «Мониторинг событий» события отображаются в списках «Текущие:», «Журнал:» и «Не отправлены:». В окне «Мониторинг событий» может сохраняться до 1000 событий из трех списков вместе взятых. События остаются в списках в течение до 12 часов (если только их общее число во всех списках не достигает 1000). Когда число событий достигнет 1000, события будут по очереди удаляться из окна «Мониторинг событий», начиная с самых старых, пока число событий не станет меньше 1000. Если включена функция автоматических обновлений, события автоматически удаляются из списков по прошествии 12 часов.

Список текущих событий

Текущими называются события, которые были отправлены на конечное устройство, но еще не были подтверждены. События вносятся в список **Текущие:**, если включена функция автоматических обновлений и событие с системы, которая является источником события, отправляется на конечное устройство.

Событие удаляется из списка **Текущие:**, если включена функция автоматических обновлений и выполняется одно из следующих условий:

- Событие подтверждается. Событие подтверждается; подтверждение происходит при принятии события на устройстве, подтверждении в информационном центре PIC iX, паузе, завершении в PIC iX или прекращении по тайм-ауту согласно настройкам функции «Уведомления о событиях».

- Событие удаляется вручную.
- С момента возникновения события прошло 12 часов.
- Событие внесено под номером 1000 в списке, и в этом случае удаляется автоматически.

Список журнала событий

Список событий **Журнал**: содержит события, которые были отправлены на конечные устройства. События добавляются в список «Журнал:», если включена функция автоматических обновлений и событие с системы, которая является источником события, отправляется на конечное устройство.

Событие удаляется из списка **Журнал**:, если включена функция автоматических обновлений и выполняется одно из следующих условий:

- Событие удаляется вручную.
- С момента возникновения события прошло 12 часов.
- Событие внесено под номером 1000 в списке, и в этом случае удаляется автоматически.

Список неотправленных событий

Список **Не отправлены**: содержит события, которые не были отправлены на устройства.

События добавляются в список **Не отправлены**: при следующих условиях:

- Включена функция автоматических обновлений и событие с системы, которая является источником события, должно быть отправлено на устройство, но отправка события невозможна. Например, конечное устройство выключено или находится вне зоны действия сети.
- Событие отправляется не основному ухаживающему лицу, а заменяющему.

Отправку событий на конечное устройство можно отменить в настройках. При этом уведомления отключаются в рамках функции **Уведомления о событиях** на вкладке **Фильтры событий**, а событие добавляется в список **Не отправлены**..

Такое событие может иметь префикс «Н/Д» (Не доставлено) или «Н/Н» (Не назначено).

Событие удаляется из списка **Не отправлены**:, если включена функция автоматических обновлений и выполняется одно из следующих условий:

- Событие удаляется вручную.
- С момента возникновения события прошло 12 часов.
- Событие внесено под номером 1000 в списке, и в этом случае удаляется автоматически.

Care Assist

В этой главе приведено описание мобильного приложения Care Assist. Включены следующие разделы:

- «Мобильное приложение Care Assist» на стр. 13-1
- «Доступ к приложению Care Assist» на стр. 13-2
- «Навигация в мобильном приложении» на стр. 13-4
- «Экран «Назначения»» на стр. 13-5
- «Окно пациента» на стр. 13-9
- «Экран «Текущие»» на стр. 13-15
- «Экран «Журнал»» на стр. 13-21
- «Экран «Лаб. результаты»» на стр. 13-23
- «Экран «Сообщения»» на стр. 13-25
- «Экран «Реестр пациентов»» на стр. 13-33
- «Экран «Мой статус»» на стр. 13-37
- «Назначение телефонного номера мобильному устройству» на стр. 13-42
- «Совершение телефонных звонков» на стр. 13-42
- «Использование аудиофайлов приложением Care Assist» на стр. 13-43

Мобильное приложение Care Assist

Мобильное приложение Care Assist обеспечивает подачу визуальных и звуковых уведомлений о клинических и информационных событиях на мобильных устройствах. Приложение выполняется на мобильных устройствах с операционными системами Android и iOS. По мере необходимости в тексте отмечаются различия в функциональных возможностях устройств Android и iOS.

Событие представляет собой уведомление, отправляемое из клинической информационной системы или другой внешней системы, например системы вызова медсестры или системы удаленного отслеживания. Сигнал тревоги представляет собой разновидность события.

При использовании мобильного приложения Care Assist можно выполнять следующие действия:

- Просматривать числовые данные и кривые параметров пациента.

- Реагировать на уведомления о событиях: принимать событие, выполнять эскалацию уведомления, совершать звонки в настроенные местоположения, прикреплять уведомление к защищенному текстовому сообщению, пересылать сообщение другому ухаживающему лицу.
- Создавать назначения ухаживающих лиц.
- Запускать и останавливать измерения нАД или запускать измерение SpO2T.
- Подтверждать активные сигналы тревоги, подаваемые прикроватным монитором или телеметрическим монитором.
- Выполнять просмотр, калибровку, маркировку, аннотирование, сохранение и экспорт фрагмента записи кривых.
- Отправлять защищенные текстовые сообщения, в том числе примечания специалиста (при наличии соответствующего разрешения).
- Просматривать журнал событий и управлять им.
- Совершать звонки другим ухаживающим лицам.
- Выполнять просмотр топологии медицинского учреждения, включая просмотр зарегистрированных пациентов и назначенных им ухаживающих лиц.
- Просматривать результаты лабораторных исследований пациентов.
- Осуществлять регистрацию, выписку и перевод пациента.
- Назначать или удалять оборудование для койки или пациента.
- Регистрировать пациента на койке путем сканирования штрихкода.
- Изменять личные данные пациента.



Внимание!

Мобильные устройства, носимые медперсоналом, должны находиться в пределах назначенной зоны приема. Прием уведомлений о событиях, касающихся состояния пациента и системы, на устройстве ухудшится, если медперсонал выйдет за пределы радиуса действия принимающей беспроводной сети. Если медперсонал находится вне зоны действия беспроводной сети, устройства с операционной системой Android выводят на экран сообщение о потере соединения, подавая соответствующий звуковой сигнал.

Care Assist обменивается данными с сервером уведомлений по беспроводной сети. Смарт-устройства настраиваются с помощью приложения, а приложение настраивается с IP-адресом сервера уведомлений. Эта настройка выполняется соответствующим персоналом на месте установки.

Доступ к приложению Care Assist

Чтобы получать уведомления о событиях на мобильном устройстве, необходимо войти в мобильное приложение Care Assist. Прежде чем пользователь сможет получить доступ к мобильному приложению, системный администратор, предоставляющий ему данные для входа, должен активировать его имя пользователя и пароль (при необходимости).

В приложении Care Assist пользователь получает доступ к назначениям, настроенным в системе уведомления о событиях. Пользователь получает уведомления о событиях на мобильном устройстве в соответствии со своими назначениями. Пользователю может быть назначено только одно активное устройство. При наличии разрешения пользователь может самостоятельно выполнять назначения на устройстве.

Вход в систему

Приложение Care Assist поддерживает использование биометрических данных (распознавание лица или отпечатков пальцев) или учетных данных устройства (PIN-кода устройства, шаблона или пароля) для входа в приложение. В зависимости от того, какие параметры доступны и настроены на используемом устройстве, вместо ввода имени пользователя и пароля можно использовать биометрические данные или учетные данные устройства.

Для входа в мобильное приложение Care Assist выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка Care Assist на мобильном устройстве.
Откроется экран **Вход** приложения Care Assist.
- 2 Примите условия лицензионного соглашения с конечным пользователем (EULA), если оно отображается.
- 3 Выполните одно из следующих действий:
 - Выполните вход с использованием функции распознавания лица или отпечатков пальцев, если она настроена.
 - При необходимости введите имя пользователя и пароль.
- 4 Нажмите **Войти**.
На экране **Назначения** отобразятся назначения ухаживающих лиц.

Изменение пароля

Если пароль необходимо изменить, автоматически отобразится экран изменения пароля.

Порядок изменения пароля:

- 1 Введите имя пользователя на экране изменения пароля.
- 2 Введите текущий пароль в поле «Текущий пароль».
- 3 Введите новый пароль в поле «Новый пароль». Пароль должен состоять как минимум из 8 символов и содержать хотя бы 1 прописную букву, 1 строчную букву, 1 цифру и 1 специальный знак, включая @\$!#%*?&=|+^_<>(){}.
- 4 Подтвердите новый пароль в поле «Подтверждение пароля».
- 5 Выберите ОК.

Выход из системы

Для выхода из мобильного приложения Care Assist выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка меню навигации  и выберите **Мой статус**.
Откроется экран **Мой статус**.
- 2 Нажмите **Выйти**.

Навигация в мобильном приложении

Для навигации в мобильном приложении Care Assist выполните одно из следующих действий:

- Откройте экраны приложений из окна сведений о пациенте.
- Выберите параметры в меню навигации.

Меню навигации

Чтобы получить доступ к меню навигации с экрана приложения, коснитесь значка  в верхней части экрана.

Примечание. На устройстве Android можно провести пальцем от левого края экрана.

Значок статуса ухаживающего лица находится в верхней части меню навигации над пунктами меню.

Значок	Описание
	Зеленый цвет — ухаживающее лицо доступно.
	Красный цвет — ухаживающее лицо занято.
	Серый цвет — приложение Care Assist отключено от сервера уведомлений.
	Красный/зеленый цвет — ухаживающее лицо занято, назначения делегируются другому ухаживающему лицу.

В меню навигации представлены следующие параметры.

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, в меню навигации отсутствуют параметры **Текущие**, **Журнал** и **Лаб. результаты**.

- **Назначения** — см. «Экран «Назначения»» на стр. 13-5.
- **Текущие** — см. «Экран «Текущие»» на стр. 13-15.
- **Журнал** — см. «Экран «Журнал»» на стр. 13-21.
- **Лаб. результаты** — см. «Экран «Лаб. результаты»» на стр. 13-23.
- **Сообщения** — см. «Экран «Сообщения»» на стр. 13-25.
- **Реестр пациентов** — см. «Экран «Реестр пациентов»» на стр. 13-33.
- **Мой статус** — см. «Экран «Мой статус»» на стр. 13-37.

Справа от пунктов меню «Текущие», «Журнал», «Лаб. результаты» и «Сообщения» указывается число непрочитанных элементов.

Коснитесь кнопки возврата, чтобы вернуться к предыдущему экрану. Вернуться к предыдущему экрану с помощью кнопки возврата невозможно в том случае, если пользователь только что сделал выбор в меню навигации.

Строка состояния устройства (только для Android)

Строка состояния устройства отображается в верхней части экрана устройства. Значок колокольчика указывает на состояние подключения:



Устройство подключено к серверу (зеленый символ)



Связь с сервером отсутствует (красный символ)

На некоторых устройствах с операционной системой Android эти значки отображаются черным и белым цветом, но в случае отсоединения устройства также отображается перечеркнутый значок колокольчика.

Количество уведомлений

Если мобильное устройство заблокировано или неактивно, приложение Care Assist продолжает получать уведомления. Значок Care Assist показывает количество новых уведомлений. Это число включает общее количество новых событий и количество непрочитанных сообщений.

Экран «Назначения»

Экран «Назначения» отображается при входе в мобильное приложение Care Assist. На экране отображаются отделения и койки, которым назначен пользователь.

Цвет фона койки (или сектора) становится синим, если активный сигнал тревоги для пациента не подтвержден.

На экране «Назначения» отображаются элементы, описанные в таблице ниже.

Значок	Описание
	Значок настроек. Коснитесь, чтобы настроить конфигурацию экрана. См. раздел «Настройка отображения экрана «Назначения»» на стр. 13-9.

Значок	Описание
	Значок управления назначениями. Коснитесь, чтобы открыть экран «Управление назначениями», в котором можно выполнить следующие действия: - Создать назначения отделения или коек. См. раздел «Назначение отделения и коек» на стр. 13-7. - Назначить «избранные» койки. См. раздел «Добавление назначения «избранной» койки» на стр. 13-8. - Настроить отображение сектора. См. раздел «Настройка отображения экрана «Назначения»» на стр. 13-9. - Просмотреть сведения об отделении. См. раздел «Просмотр сведений о назначениях» на стр. 13-8.
Метка отделения	Отделение и назначенная пользователю роль в отделении.
Метка койки	Метка для каждого местоположения (койки).
Роль ухаживающего лица	Роли ухаживающих лиц отображаются под меткой койки (при наличии соответствующих назначений для койки).
Идентификационные данные пациента	Данные о пациенте (при наличии) отображаются одним из указанных ниже способов. - Фамилия, имя - Только фамилия, если имя не указано Идентификационные данные пациента доступны при наличии настроенного сервера ADT или сервера мобильности. В противном случае идентификационные данные пациента будут недоступны.
Баннер тревоги	Отображает сигнал тревоги наивысшего приоритета, полученный для койки. При наличии нескольких активных сигналов тревоги справа от текста баннера тревоги появляется стрелка вниз. Коснитесь стрелки вниз, чтобы просмотреть список сигналов тревоги для койки. Символ  перед сигналом тревоги указывает на то, что сигнал подтвержден.
Сектор пациента	В зависимости от конфигурации экрана Назначения в секторе пациента отображаются числовые значения параметров пациента. Коснитесь сектора, чтобы открыть окно пациента. См. раздел «Окно пациента» на стр. 13-9.

Отображение данных о пациенте для назначений местоположений

Если пациент зарегистрирован на койке и в учреждении используется система ADT (или PIC iX), рядом с меткой койки отображается имя пациента. Если пациент зарегистрирован на койке и в учреждении не используется ADT (или PIC iX), область рядом с меткой койки остается пустой.



Внимание!

Если больничная информационная система (HIS) или система электронных историй болезни позволяет назначать одну койку нескольким активным пациентам без выписки, в назначениях ухаживающих лиц и на экране **Назначения** может отображаться неверное имя. Во всплывающем окне уведомления всегда будет отображаться имя пациента из системы, которая является источником данных, если настроена отправка имени пациента.

В некоторых версиях HIF (Healthcare Integration Foundation) действие отмены перевода в больничной регистрационной системе может привести к выписке пациента, а не к его возврату на исходную койку.



Внимание!

Прежде чем подключать нового пациента, выполните выписку с тем, чтобы данные предыдущего пациента не были смешаны с данными нового пациента, а пределы тревоги, управляемые из информационного центра, вернулись к настройкам для данного отделения.

Назначение отделения и коек

Для назначения себе койки пациента или отделения выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  в верхней части экрана **Назначения**.
На экране **Управление назначениями** отображается список отделений и настроенных для них ролей.
- 2 Коснитесь отделения, чтобы отобразить койки.
- 3 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы назначить себе отделение или койку, коснитесь роли, которую необходимо назначить.
 - Назначить выбранную роль для всех коек в отделении или одну и ту же роль на уровне отделения для всех доступных отделений можно с помощью выбора и удерживания роли.

Назначенные роли подсвечены синим цветом. Полужирный курсивный текст указывает на незавершенное изменение.
- 4 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы сохранить изменения, нажмите **Сохранить изменения**.
 - Чтобы отменить изменения, нажмите стрелку назад, а затем выберите отмену действия при появлении соответствующего запроса.
 - Чтобы удалить все назначения для всех отделений, коснитесь значка .

- Коснитесь значка  рядом с выбранным отделением. Появится сообщение с просьбой подтвердить удаление назначений для коек и отделения.
- 5 Коснитесь стрелки назад, чтобы вернуться на экран **Назначения**.

Добавление назначения «избранной» койки

Пользователь может добавлять «избранные» койки, для которых ему не назначена роль, в свой список назначений. Например, можно периодически проверять пациента, который находится на попечении нового сотрудника. Хотя пользователю не назначена роль для данной койки, он может быстро просмотреть данные койки по мере необходимости. Поскольку пользователю не назначена роль для данной койки, он не получает ни уведомлений, ни сигналов тревоги.

Для добавления «избранной» койки в свой список назначений выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  в верхней части экрана **Назначения**.
На экране **Управление назначениями** отобразятся отделения и койки.
- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Коснитесь значка  справа от койки, мониторинг которой требуется выполнить. Цвет звездочки изменится на желтый.
 - Чтобы добавить все койки в отделении в избранное, нажмите и удерживайте значок .
- 3 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы сохранить изменения, нажмите **Сохранить изменения**.
 - Чтобы отменить изменения, коснитесь кнопки возврата, а затем выберите отмену действия при появлении соответствующего запроса.
 - Чтобы удалить все назначения для всех отделений (включая избранные), коснитесь значка .
- 4 Коснитесь стрелки назад, чтобы вернуться на экран **Назначения**.
«Избранная» койка появится в списке назначений.

Просмотр сведений о назначениях

Для просмотра сведений о том, кто назначен для отделения или местоположения, выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  в верхней части экрана **Назначения**.
На экране **Управление назначениями** отобразятся отделения и койки.
- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы просмотреть сведения о койке, коснитесь метки койки.
 - Чтобы просмотреть сведения об отделении, коснитесь значка . См. раздел «Экран «Реестр пациентов»» на стр. 13-33.

Настройка отображения экрана «Назначения»

Для настройки экрана **Назначения** выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  в верхней части экрана.

Появится всплывающее окно, где можно настроить следующее:

- **Отображение** — выберите параметр **Базовые сведения**, чтобы свернуть окно и убрать динамические числовые значения для каждой койки. Выберите параметр **Основные параметры**, чтобы включить динамические числовые значения для каждой койки.
- **Число столбцов** — выберите необходимое количество столбцов для отображения коек. Возможные варианты: **1, 2** или (при использовании устройства с экраном большего размера) **3**.

Примечание. Приложение Care Assist поддерживает режим альбомной ориентации.

- 2 Нажмите **Сохранить изменения**.

Окно пациента

В окне пациента отображаются кривые и числовые значения параметров пациента. Синий фон появляется при наличии активного сигнала тревоги, который не был подтвержден.

В дополнение к кривым и числовым параметрам окно пациента содержит следующие элементы.

Элемент	Описание
Область метки койки	Отображает метку и идентификатор койки для выбранного в данный момент пациента.
Стрелка назад	Коснитесь, чтобы вернуться на предыдущий экран.
Значок сортировки	Указывает текущий порядок сортировки событий пациента. Коснитесь, чтобы изменить параметры фильтрации и сортировки. Параметр порядка сортировки по умолчанию: Время: от новых к старым , указываемый значком  .
	Значок окна пациента. Коснитесь, чтобы просмотреть числовые данные, кривые и сведения о сигналах тревоги для данного пациента.
	Значок просмотра событий. Коснитесь, чтобы просмотреть список всех сигналов тревоги и уведомлений, полученных для пациента. События, которые пользователь получает со звуковым уведомлением на свое устройство, обозначаются значком  .
	Значок сведений о пациенте. Коснитесь, чтобы открыть экран сведений о койке, на котором отображаются данные пациента, назначенные устройства и сведения об ухаживающих лицах.

Элемент	Описание
	Значок сохранения фрагмента. Коснитесь, чтобы сохранить фрагмент с соответствующей меткой в информационном центре. См. раздел «Сохранение фрагмента записи кривых» на стр. 13-11.
Баннер тревоги	Отображает сигнал тревоги наивысшего приоритета, полученный для койки. При наличии нескольких активных сигналов тревоги справа от текста баннера тревоги появляется стрелка вниз. Коснитесь стрелки вниз, чтобы просмотреть список сигналов тревоги для койки. Символ  перед сигналом тревоги указывает на то, что сигнал подтвержден. В окне баннера тревоги можно выполнить следующие действия: - Подтвердить сигнал тревоги. См. раздел «Подтверждение сигналов тревоги с удаленного устройства» на стр. 13-10. - Просмотреть сведения о конкретном сигнале тревоги. См. раздел «Просмотр сведений о сигналах тревоги» на стр. 13-13.

Подтверждение сигналов тревоги с удаленного устройства



Осторожно!

- Запуск дистанционного подтверждения сигналов тревоги должен производиться только в условиях медицинского учреждения.
- Наиболее надежный мониторинг пациента обеспечивается непосредственным наблюдением за пациентом и надлежащим функционированием оборудования для мониторинга.

При наличии соответствующего разрешения пользователь может подтверждать сигналы тревоги для информационного центра и прикроватного монитора со своего мобильного устройства.

При наличии хотя бы одного активного сигнала тревоги цвет фона сектора меняется с черного на синий (за исключением «белых» сигналов тревоги, таких как «Тревоги Выкл»). Фон остается синим до тех пор, пока сигнал тревоги не будет подтвержден или состояние тревоги не будет устранено.

Для подтверждения сигнала тревоги в окне пациента выполните следующие действия:

- Коснитесь баннера тревоги. Появится список сигналов тревоги для выбранной койки.

Символ  перед сигналом тревоги указывает на то, что сигнал подтвержден.

- Коснитесь символа  под списком сигналов тревоги. Все активные сигналы тревоги, отображаемые в списке, подтверждаются. Фоновый цвет сменится с синего на черный. Звуковой сигнал больше не подается на прикроватном мониторе или в информационном центре.
- Нажмите **ЗАКРЫТЬ**.

Запуск и остановка дистанционных измерений



Осторожно!

Запуск дистанционных измерений должен производиться только в условиях медицинского учреждения.

Запуск или остановку измерения нАД или запуск измерения SpO2T на прикроватном мониторе или телеметрическом мониторе можно выполнить в удаленном режиме. Подробные сведения о выполнении отдельных измерений приведены в документации на устройство мониторинга.

Для выполнения дистанционного измерения с помощью Care Assist на сервере информационного центра должен быть включен параметр дистанционного управления. Койки должны быть настроены на разрешение дистанционного измерения нАД и SpO2T, а у пользователя должно быть соответствующее разрешение в рамках отделения.

Для запуска или остановки дистанционного измерения нАД в окне пациента выполните следующие действия:

- 1 На экране **Назначения** коснитесь сектора пациента, чтобы открыть окно пациента.
- 2 Если в настоящее время выполняется измерение нАД, мигает слово **Манжета**. Коснитесь существующего числового значения нАД.

Появится кнопка **Пуск/Стоп**.

- 3 Если в настоящее время выполняется измерение, нажатие кнопки **Пуск/Стоп** остановит его. Если измерение в настоящее время не выполняется, нажатие этой кнопки запустит его.

Для запуска дистанционного измерения SpO2T в окне пациента выполните следующие действия:

- 1 На экране **Назначения** коснитесь сектора пациента, чтобы открыть окно пациента.
- 2 Коснитесь измерения SpO2.

Появится кнопка **Пуск**.

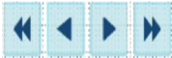
- 3 Нажмите эту кнопку, чтобы начать измерение SpO2T.

Сохранение фрагмента записи кривых

Пользователь может просматривать и сохранять фрагмент записи кривых и параметров выбранного пациента. Пользователь может добавить к фрагменту текст метки, примечания или измерения, выполненные с помощью электронного измерителя. При наличии соответствующей лицензии используемая система может быть настроена на экспорт сохраненных фрагментов.

Сохранение фрагмента записи кривых можно выполнить в окне пациента или при просмотре события. Перейти к событию можно с экрана просмотра событий, экранов «Текущие» и «Журнал». Кроме того, событие отображается во всплывающем окне уведомления о событии.

Черные знаки вставки вверх и вниз по центру фрагмента обозначают временной фокус. Зеленые знаки вставки вверх и вниз фрагмента записи сигналов тревоги обозначают время наступления сигнала тревоги (при наличии).

Если требуется...	Выполните следующее...
Переместиться вперед или назад во времени.	Прокрутите влево и вправо кончиком пальца или коснитесь стрелок в нижней части экрана. 
Увеличить или уменьшить масштаб на фрагменте.	Сведите или разведите два пальца для регулировки масштаба.
Добавить к фрагменту текст метки.	1 Коснитесь значка  . На экране появятся диалоговое окно и клавиатура. 2 Введите текст метки, который требуется отобразить на фрагменте. 3 Нажмите Подтвердить.
Добавить к фрагменту записи кривых примечание.	1 Нажмите кнопку  . На экране появятся диалоговое окно и клавиатура. 2 Введите текст примечания, который требуется сохранить вместе с фрагментом. 3 Нажмите Подтвердить.
Добавить к фрагменту измерения, выполненные с помощью электронного измерителя.	1 Коснитесь значка  , чтобы открылся экран фрагмента. 2 Коснитесь экрана в любом месте, чтобы появилась кнопка Измерители. 3 Нажмите Измерители. Откроется всплывающее окно «Измерители». 4 Наведите курсор на первую точку измерения и коснитесь экрана. Первая точка измерителя будет установлена на фрагменте. 5 Перетащите курсор и отпустите его, чтобы зафиксировать вторую точку, а затем коснитесь экрана. Появятся две вертикальные линии, представляющие собой измерители. Значение измерения отображается между линиями. 6 Коснитесь кнопки параметра во всплывающем окне «Измерители». Возможные варианты: PR, QRS, QT, RR и Пауза. Метка QTc остается пустой, пока RR и QT не будут измерены. Во всплывающем окне появится измеренное значение. 7 Чтобы выполнить дополнительные измерения, повторите шаги 3–5. 8 Коснитесь значка  , чтобы закрыть всплывающее окно «Измерители».

Если требуется...	Выполните следующее...
Экспортировать фрагмент с примечаниями, измерениями, выполненными с помощью электронного измерителя, и текстом метки.	Коснитесь значка  . Будет создан отчет по фрагменту. Появится сообщение об успешном экспорте фрагмента.

Просмотр сведений о сигналах тревоги

Можно просмотреть сведения об активном сигнале тревоги для выбранного пациента. Фрагмент записи можно сохранить с текстом метки.

Для просмотра сведений об активном сигнале тревоги выполните следующие действия:

- 1 На баннере тревоги коснитесь стрелки вниз.

Откроется список активных сигналов тревоги.

- 2 Выберите сигнал тревоги в списке.

На всплывающем экране отобразятся подробные сведения о сигнале тревоги, включая местоположение, имя пациента (если доступно), метку времени, текст сигнала тревоги, числовые значения и кривые, связанные с сигналом тревоги (при наличии).

- 3 Коснитесь одного из следующих значков:

-  — сохранить фрагмент с текстом метки. См. раздел «Сохранение фрагмента записи кривых» на стр. 13-11.
-  — закрыть всплывающий экран сигнала тревоги и вернуться к списку сигналов тревоги.

Примечание. Нажмите кнопку **ЗАКРЫТЬ**, чтобы вернуться к окну пациента.

Изменение отображаемых числовых параметров и кривых

Чтобы упростить просмотр данных пациента на экране мобильного устройства, можно добавлять, удалять числовые параметры и кривые или изменять порядок их отображения. Приложение Care Assist сохраняет порядок данных пациента для каждого пациента и койки.

- После изменения положения отображаемого числового параметра или кривой изменения сохраняются до 7 дней или до их повторного изменения. По истечении 7 дней числовые параметры и кривые возвращаются к порядку отображения, действующему на сервере PIC iX.
- При входе другого пользователя в систему данные отображаются в том положении, которое было установлено последним на мобильном устройстве, если только пациент не сменил койку или если с момента изменения положения отображаемых числовых параметров и кривых не прошло более 7 дней.
- В случае регистрации нового пациента на выбранной койке числовые параметры и кривые возвращаются к порядку отображения, действующему на сервере PIC iX.
- При добавлении кривых или числовых параметров в информационном центре PIC iX они отображаются в конце списка в приложении Care Assist. При удалении кривых или числовых параметров из информационного центра PIC iX они также удаляются из приложения Care Assist.

Порядок изменения положения числовых параметров или кривых:

- 1 В окне пациента выберите и удерживайте числовой параметр или кривую, которые требуется переместить.
- 2 Перетащите числовой параметр или кривую в новое положение.

Порядок добавления доступных числовых параметров или кривых:

- 1 В окне пациента выберите и удерживайте числовой параметр или кривую.
При наличии доступных числовых параметров или кривых для добавления отображается значок .
- 2 Коснитесь значка, чтобы просмотреть список доступных числовых параметров или кривых.
- 3 Коснитесь числового параметра или кривой, которые нужно добавить.
Если порядок отображения числовых параметров или кривых не был изменен, приложение добавит данные в том порядке, в котором они были получены с сервера.
Если порядок отображения данных был изменен, приложение добавит их в конец списка.

Порядок удаления числовых параметров или кривых:

- 1 В окне пациента выберите и удерживайте числовой параметр или кривую.
- 2 Коснитесь значка  рядом с числовым параметром или кривой, которые нужно удалить. На устройстве Android можно провести пальцем по кривой или числовому параметру для их удаления.

Сброс порядка отображения данных пациента:

- 1 Коснитесь значка .
- 2 Числовые параметры и кривые вернутся к предыдущему порядку отображения и положению. Все удаленные числовые параметры или кривые будут восстановлены в окне.

Доступ к приложению Care Assist из приложения стороннего производителя

Система может быть настроена для поддержки связывания приложения Care Assist с приложением стороннего производителя. Эта функция, также называемая связыванием приложений, позволяет открывать определенное окно в приложении Care Assist при нажатии ссылки в приложении стороннего производителя. Обратитесь к представителю сервисной службы компании Philips, чтобы узнать, доступна ли функция связывания приложений.

Если для функции уведомления о событиях используется приложение стороннего производителя и приложение настроено на связывание с приложением Care Assist, можно открыть окно пациента или фрагмент записи тревоги в приложении Care Assist.

Например, пользователь может использовать стороннее приложение PerfectServe®, в котором он будет совершать телефонные звонки, получать текстовые сообщения и уведомления о событиях. В подобном рабочем процессе сервер уведомлений настроен на отправку событий в мобильное приложение PerfectServe. Уведомления о событиях пользователь будет получать в приложении PerfectServe, и для того чтобы получить доступ к окну пациента или фрагменту записи тревоги в приложении Care Assist, ему необходимо

коснуться соответствующей ссылки. Пользователь может вернуться в приложение PerfectServe.

Экран «Текущие»

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, экран «Текущие» будет недоступен. Мобильное устройство не будет получать уведомления о событиях и результаты лабораторных исследований.

На экране **Текущие** отображаются текущие активные события в виде списка.

Индикаторы уровня серьезности в списке событий могут помочь пользователю в первую очередь рассмотреть событие наивысшего приоритета. Следующие цвета обозначают уровень серьезности события:

- Красный — сигналы тревоги по физиологическим параметрам и технические сигналы тревоги красного уровня при мониторинге пациента.
- Желтый — сигналы тревоги по физиологическим параметрам и технические сигналы тревоги желтого уровня при мониторинге пациента.
- Голубой — сигналы о неполадке голубого уровня/технические сигналы тревоги при мониторинге пациента.
- Фиолетовый — сигналы тревоги других систем, например системы вызова медсестры или системы удаленного отслеживания.
- Серый — клиническое уведомление от системы Philips IntelliVue Guardian Software (IGS). Дополнительные сведения см. в инструкции по эксплуатации системы IGS.
- Индикатор уровня серьезности отсутствует — информационные события, такие как запросы на делегирование.

Сортировка событий на экране «Текущие»

Значок в верхней части экрана **Текущие** показывает выбранный в данный момент порядок сортировки.

- **Важность: не прочтено, приоритет, время** !📧 (порядок сортировки по умолчанию) — список событий сортируется по следующим критериям:
 - 1. Статус прочтения (первыми отображаются непрочитанные).
 - 2. Приоритет (первыми отображаются элементы с более высоким приоритетом).
 - 3. Время события (первыми отображаются новые события).
- **Время: от новых к старым** ⌚ — более поздние события отображаются сверху.

Для выбора порядка сортировки событий на экране **Текущие** выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь отображаемого значка сортировки в верхнем правом углу экрана.
Откроется диалоговое окно **Сортировка**.
- 2 Выберите параметр, по которому требуется отсортировать список событий: **Важность: не прочтено, приоритет, время** или **Время: от новых к старым**.

Уведомления о новых событиях

Приложение Care Assist уведомляет пользователя о получении нового события. Тип уведомления зависит от приоритета события, настроенного на сервере.

Примечание. На устройствах iOS, когда Care Assist выполняется в фоновом режиме, все события принимаются как низкоприоритетные.

Примечание. Приоритет событий устанавливается в рамках функции **Уведомления о событиях** приложения рабочей станции. Спросите у системного администратора, какие приоритеты событий установлены.

При получении нового события мобильное устройство издает звуковой сигнал, если функция подачи звукового сигнала включена. Если функция подачи звукового сигнала отключена, устройство вибрирует.

Уведомления о событиях обычного приоритета

При получении события обычного приоритета автоматически открывается экран **Текущие**. Если непрочитанных сообщений на экране нет, во всплывающем окне отобразится уведомление о непрочитанном событии. В случае наличия других непрочитанных событий отображается экран **Текущие**.

Если пользователь получает новое событие во время просмотра предыдущего на экране **Текущие**, это новое событие добавляется в список позади всплывающего окна уведомления о событии. Вид всплывающего окна уведомления о событии для выбранного в данный момент события не изменяется. Всплывающее окно закрывается только в том случае, если включен параметр **Автозакрывание всплывающего окна для обработанных событий** в разделе **Параметры связи**.

Уведомления о событиях низкого приоритета

На панели уведомлений устройства на короткое время появляется уведомление.

В случае возникновения событий низкого приоритета на устройство поступает уведомление. Подробное уведомление включает в себя текст сообщения о событии, местоположение, имя пациента (если доступно), время и уровень серьезности. Текст уведомления о событии может быть усечен, если он не помещается в предусмотренном окне.

При получении события низкого приоритета соответствующее уведомление не нарушает текущий рабочий процесс пользователя. Уведомление на короткое время появляется в баннере в верхней части экрана. Полностью просмотреть подробное уведомление можно на экране **Текущие**. Если перед удалением исходного уведомления получено несколько событий низкого приоритета, в уведомлении кроме сведений о последнем событии также указывается количество новых событий низкого приоритета.

Для перехода на экран **Текущие** выберите уведомление. В случае наличия уведомления только для одного события автоматически открывается всплывающее окно уведомления о данном событии. См. раздел «Всплывающее окно уведомления о событии» на стр. 13-17.

Если уведомление поступает на заблокированное устройство Android и пользователь выбирает уведомление с экрана блокировки, Care Assist обходит экран блокировки, чтобы отобразить событие, если включен параметр **Обход экрана блокировки**.

Если уведомление поступает, когда мобильное устройство находится в спящем режиме, пользователь может увидеть уведомление, если включен параметр **Автопробуждение устройства**.

Уведомление удаляется, если событие, связанное с уведомлением, перестает быть активным/текущим. Все уведомления о событиях удаляются при переходе пользователя на экран **Текущие**. Уведомления также можно удалить, проведя пальцем вправо или влево.

Уведомления о событиях высокого приоритета

При получении события высокого приоритета автоматически открывается экран **Текущие** и отображается всплывающее окно уведомления о событии. Если поступает новое событие высокого приоритета во время просмотра пользователем предыдущего события на экране **Текущие**, окно уведомления о предыдущем событии закрывается. Отображается всплывающее окно уведомления о событии для нового события.

Всплывающее окно уведомления о событии



Осторожно!

Наиболее надежный мониторинг пациента обеспечивается непосредственным наблюдением за пациентом и надлежащим функционированием оборудования для мониторинга.

Всплывающее окно уведомления о событии открывается при выборе пользователем события на экране. Это окно также автоматически открывается при первом поступлении события на мобильное устройство, если не открыто другое всплывающее окно с уведомлением о новом событии.

Во всплывающем окне уведомления о событии содержатся следующие сведения:

- Местоположение: если метка местоположения, отображаемая в верхней части всплывающего окна, превышает допустимую длину, она отображается усеченной.
- Имя пациента (при наличии).
- Метка времени события из системы, которая является источником данных.
- Текст события, который является описанием уведомления. Текст события выделяется цветом, соответствующим уровню серьезности события.

Текст события может содержать префикс для указанных ниже условий.

- Эскалация — представлена тремя буквами и числом («ЭСК<n>»), если событие эскалируется автоматически по истечении заданного периода времени или ухаживающее лицо эскалирует событие вручную. Числовое представление «<n>» указывает уровень, на котором произошла эскалация. Например, если эскалация происходит на первом уровне, событие имеет префикс «ЭСК1», когда достигает второго уровня уведомления.
- Напоминание — представлено тремя буквами («НАП»), инициируется информационным центром PIC iX и обозначает напоминание для подтвержденных сигналов тревоги.
- Неназначенное местоположение — представлено буквами («Н/Н») и указывает на наличие неназначенного местоположения (койки) или пациента с активным сигналом тревоги в приложении рабочей станции. Ухаживающее лицо, получающее уведомление о неназначенном событии, задается в приложении рабочей станции.
- Не доставлено — представлено буквами («Н/Д») и указывает на то, что сигнал тревоги не был получен ни одним мобильным устройством. Уведомление о событии с

префиксом «Н/Д» отправляется лицу, заданному для получения сообщений о недоставленных событиях.

- Числовые данные параметров пациента (при наличии).
- Кривые параметров пациента (при наличии).

Действия во всплывающем окне уведомления о событии

Во всплывающем окне уведомления о событии отображаются указанные ниже значки (при наличии).

Значок	Действие	Описание
	Принять	Принять событие. Вибрация или подача звукового сигнала прекращается, и эскалация не происходит. Событие удаляется с экрана Текущие .
	Прикрепить	Прикрепить уведомление о событии к защищенному текстовому сообщению.
	Перезвонить	Сделать звонок в заданное местоположение, например палату пациента. Подача звукового сигнала прекращается, и эскалация не происходит.
	Окно пациента	Просмотреть данные пациента, такие как кривые и числовые значения.
	Эскалировать	Событие или уведомление эскалируется на следующий уровень, и подача звукового сигнала на конкретном устройстве прекращается.
	Сохранить фрагмент	Сохранить фрагмент кривой, связанный с отображаемым событием. См. раздел «Сохранение фрагмента записи кривых» на стр. 13-11.

Примечания

- Чтобы значки , ,  и  были доступны, требуется подключение служб мониторинга пациентов или мобильности.
- Пользователь может нажать **X** в верхнем правом углу всплывающего окна уведомления о событии, чтобы закрыть окно. Однако закрытие всплывающего окна уведомления о событии не обеспечивает подтверждение уведомления о событии. Уведомление о событии остается на экране **Текущие**.
- Всплывающее окно уведомления о событии нельзя уменьшить или увеличить.

Значок окна пациента

Значок окна пациента  появляется в окнах уведомлений о событиях мониторинга пациентов в мобильном приложении Care Assist. Если значок включен, можно коснуться него, чтобы отобразить удаленные кривые и числовые данные для пациента, которые соответствуют данным исходного окна уведомления о событиях мониторинга пациента. См. раздел «Окно пациента» на стр. 13-9.



Внимание!

После нажатия значка окна пациента убедитесь, что в окне пациента отображаются нужные имя пациента и метка койки.

После просмотра окна пациента нажмите кнопку возврата, чтобы вернуться к исходному всплывающему окну уведомления о событии.

Также можно коснуться метки койки во всплывающем окне уведомления о событии, чтобы перейти к окну пациента для выбранной койки.

Кривые параметров пациента

Кривые отображаются только для сигналов тревоги по физиологическим параметрам и предоставляются информационным центром. Кривые соответствуют кривым, предоставляемым устройством мониторинга. Для каждого события отображается до четырех кривых. Кривые отображаются в порядке приоритета, заданного в информационном центре.

Белый знак вставки обозначает метку времени, также называемую временем подачи сигнала, из информационного центра. Для некоторых событий аритмии отображается зеленый знак вставки, обозначающий время наступления сигнала тревоги.

Для просмотра кривых, выходящих за пределы экрана устройства, можно прокрутить изображение кривых, проведя пальцем по горизонтали в пределах области кривых.

Приложение Care Assist выводит изображения на экран в том виде, в котором они были получены, и не изменяет порядок или цвет кривых. Некоторые системы отправляют только черно-белое изображение основной кривой ЭКГ. Для сигналов о неполадках/технических сигналах тревоги кривые или числовые значения, связанные с уведомлением о событии, отсутствуют.

Метки времени

Для событий мониторинга пациента метка времени в верхнем правом углу всплывающего окна уведомления о событии является меткой времени из информационного центра. В напоминаниях о событиях с префиксом «НАП» и уведомлениях об эскалации событий с префиксом «ЭСК» отображается исходная метка времени из системы, являющейся источником данных.

Числовые данные параметров пациента

Числовые данные параметров пациента отсутствуют в случае технических сигналов тревоги при мониторинге пациента или событий тревоги, не относящихся к мониторингу пациента. Событие мониторинга пациента может содержать до четырех числовых значений. В некоторых системах вместо кривых на экране отображается текст.

Действия по событиям

Пользователь может отреагировать на активное событие соответствующим действием, например принятием события, эскалацией или звонком. Событие продолжает отображаться на экране **Текущие** до тех пор, пока не будет выполнено одно из следующих условий:

- Состояние тревоги, связанное с показателями пациента, прекращается.
- Событие принимается.
- Событие эскалируется текущим ухаживающим лицом.
- Событие подтверждается на устройстве, которое является источником данных.
- Срок действия уведомления истекает.

Для реагирования на событие выполните следующие действия:

1 Коснитесь события на экране **Текущие**. Откроется всплывающее окно уведомления о событии.

2 Выберите один из следующих параметров:

-  — принятие уведомления о событии. Дальнейшая эскалация этого события невозможна.
-  — звонок по номеру, связанному с койкой, по которому поступает уведомление о событии. Эта функция не отображается, если номер обратного вызова не настроен.
Коснитесь значка , чтобы набрать номер для звонка в палату пациента. Событие помечается как **Принято** и удаляется с экрана **Текущие**. Если в действительности вызов с этого экрана не был совершен, событие все равно будет помечено как принятое и удалено с экрана **Текущие**.
-  — эскалация события для ухаживающего лица в соответствии с настройками. Функция эскалации становится недоступной по истечении заданного периода.

После подтверждения событие удаляется с экрана **Текущие**. Копия события остается на экране **Журнал**. Значки  и  отключаются. Выбор функции прикрепления или окна пациента не обеспечивает подтверждение события. Эскалация события происходит по заданной схеме эскалации в соответствии с настройками. При выборе функции прикрепления или окна пациента значки принятия и эскалации остаются активными до тех пор, пока событие не будет подтверждено.

Игнорирование событий

После получения уведомления можно закрыть экран **Текущие** и проигнорировать событие; для этого выполните одно из следующих действий:

- Нажмите кнопку начального экрана на устройстве.
- Перейдите на другой экран.
- Выключите дисплей.

Проигнорированные события продолжают отображаться на экране **Текущие** и не эскалируются немедленно. Эти проигнорированные события эскалируются в том случае, если доступен второй или третий уровень эскалации. Пользователь все равно может предпринимать действия в отношении проигнорированного события на экране **Текущие** или **Журнал**, если условие события еще не устранено.

Удаление событий с экрана «Текущие»

Чтобы удалить события с экрана **Текущие** вручную, выполните действия, указанные ниже.

- 1 Выберите и удерживайте событие, которое требуется удалить, на экране **Текущие**. Рядом с выбранным событием появится галочка. В верхней части экрана отображаются значок выбора всех данных  и значок удаления .
- 2 Установите галочку рядом с событиями, которые требуется удалить. Чтобы удалить все события, коснитесь значка выбора всех данных .
- 3 Нажмите .

Выбранные события будут удалены с экрана **Текущие**.

События, удаленные с экрана **Текущие** в течение последних 12 часов, можно просматривать на экране **Журнал**.

Задержка сигналов тревоги

Задержку передачи сигналов тревоги на мобильное устройство можно настроить только для сигналов о неполадках/технических сигналах тревоги; ее нельзя настроить для сигналов тревоги по физиологическим параметрам. Дополнительные сведения о задержке сигналов тревоги см. в разделе «Задержки распределенной системы сигнализации» на стр. 14-18.

Если для уведомления не настроена немедленная передача ухаживающему лицу в виде пейджингового сообщения, в уведомлении отображается исходное время наступления сигнала тревоги.

При подтверждении сигнала тревоги его эскалация на устройстве прекращается. При соответствующей настройке на мобильное устройство может приходить напоминание или повторный сигнал тревоги. Напоминание содержит исходную временную метку сигнала тревоги и префикс «НАП».

Экран «Журнал»

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, экран **Журнал** будет недоступен. Мобильное устройство не будет получать уведомления о событиях и результаты лабораторных исследований.

На экране **Журнал** отображается список событий, полученных за последние 12 часов, в обратном хронологическом порядке с указанием времени поступления события на мобильное устройство. Напоминания о событиях и уведомления об эскалации событий отображаются с исходным временем события. События отображаются с учетом времени события в порядке поступления на основании данных за последние 12 часов. Пользователь может просмотреть событие во всплывающем окне с подробными сведениями.

Событие, которое не было просмотрено и активно в системе, являющейся источником данных, отображается полужирным шрифтом. Если никаких действий в отношении события не предпринималось, пользователь может принять или эскалировать его, отправить его другому ухаживающему лицу в качестве вложения к сообщению или перезвонить на номер, связанный с местоположением события. После принятия события значки принятия и эскалации затеняются и становятся недоступными.

Если событие подтверждается или отменяется на исходном устройстве, значки принятия и эскалации отключаются на мобильном устройстве. События не удаляются из отображаемого

журнала в мобильном приложении Care Assist, если соответствующая функция не настроена.



Внимание!

Если короткий сигнал тревоги желтого уровня «*», подаваемый системой PIC iX, подтверждается, PIC iX не будет отправлять напоминание о событии.

Сортировка событий на экране «Журнал»

Значок в заголовке экрана **Журнал** показывает выбранный в данный момент порядок сортировки. Коснитесь отображаемого значка сортировки для отображения доступных параметров сортировки.

Значок	Описание
	Время: от новых к старым. Более поздние события отображаются сверху (порядок сортировки по умолчанию).
	Время: от старых к новым. Более ранние события отображаются сверху.
	Не прочтено. Непрочитанные события отображаются сверху, далее действует сортировка в порядке актуальности.
	Цвет. Сортировка по уровню серьезности, далее — в порядке актуальности. Цвета отсортированы в следующем порядке: красный, желтый, голубой, фиолетовый, серый. Последними отображаются элементы без цветовой маркировки.
	Приоритет. Сортировка по приоритету события (высокий, обычный и низкий), далее действует сортировка в порядке актуальности.

Чтобы отсортировать события на экране **Журнал**, выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь отображаемого значка сортировки в верхнем правом углу экрана **Журнал**.
Откроется диалоговое окно **Сортировка**.
- 2 Выберите порядок сортировки для событий в списке.

Удаление событий с экрана «Журнал»

Пользователь может очистить журнал событий в любой момент после выполнения входа в систему на устройстве. При выходе из системы журнал сохраняется на протяжении 12 часов по умолчанию. Если в течение 12 часов другое ухаживающее лицо выполняет вход на устройстве, весь журнал удаляется. Если первоначальное ухаживающее лицо возобновит сеанс работы с устройством до того, как пройдет 12-часовой промежуток времени, журнал останется доступным для просмотра. Отображаемый остаток от 12-часового промежутка времени определяется тем, сколько времени прошло с момента выхода из системы первоначального ухаживающего лица. (Например, если пользователь просматривает журнал

спустя два часа в рамках 12-часового промежутка времени, будут отображаться только оставшиеся 10 часов).

Обратите внимание, что при установке и первоначальной настройке системы 12-часовая настройка по умолчанию могла быть изменена таким образом, чтобы журнал удалялся по истечении срока действия события.

Для удаления событий с экрана **Журнал** выполните следующие действия:

- 1 Выберите и удерживайте событие, которое требуется удалить, на экране **Журнал**.
Рядом с выбранным событием появится галочка. В верхней части экрана отображаются значки функций выбора всех данных  и удаления .
 - 2 Коснитесь поля галочки рядом с каждым событием, которое требуется удалить, либо коснитесь значка выбора всех данных  для удаления всех событий.
 - 3 Коснитесь значка удаления .
- Выбранные события будут удалены с экрана **Журнал**.

Сохранение фрагмента записи с экрана «Журнал»

Фрагмент записи с текстом метки можно сохранить на экране **Журнал**. См. раздел «Сохранение фрагмента записи кривых» на стр. 13-11.

Экран «Лаб. результаты»

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, экран **Лаб. результаты** будет недоступен. Мобильное устройство не будет получать уведомления о событиях и результаты лабораторных исследований.

На экране **Лаб. результаты** отображается список результатов лабораторных исследований, полученных за последние 12 часов, в обратном хронологическом порядке с указанием времени поступления результата на мобильное устройство. Чтобы просмотреть подробные результаты лабораторных исследований во всплывающем окне, коснитесь нужного результата лабораторного исследования в списке.

Экран «Лаб. результаты» настраивается в системе для каждого отделения. Экран «Лаб. результаты» может включать все результаты лабораторных исследований либо только результаты, помеченные метками, такими как «Н» (низкий) или «В» (высокий). Для лучшего понимания конфигурации, используемой в отделении, обратитесь к администратору медицинского учреждения.

Непросмотренные результаты лабораторных исследований отображаются полужирным шрифтом на экране **Лаб. результаты**. Пользователь может принять результат лабораторного исследования, прикрепить его к сообщению или эскалировать.

Уведомления о новых результатах лабораторных исследований

При поступлении на мобильное устройство нового результата лабораторного исследования устройство подает звуковой сигнал, если функция подачи звукового сигнала включена, или вибрирует, если функция подачи звукового сигнала отключена. На панели уведомлений устройства на короткое время появляется уведомление.

В уведомлении отображается значок результата лабораторного исследования с именем пациента, связанным с лабораторными данными и типом результата. Полученные результаты лабораторных исследований никак не влияют на подачу сигналов тревоги.

Коснитесь уведомления, чтобы перейти на экран **Лаб. результаты**. Если для результатов лабораторных исследований получено только одно уведомление, данные автоматически появятся во всплывающем окне с подробными сведениями о результатах лабораторных исследований.

Всплывающее окно результатов лабораторных исследований

Во всплывающем окне с подробными сведениями о результатах лабораторных исследований отображаются полные данные результатов лабораторных исследований. В заголовке содержатся имя пациента и время получения результата лабораторного исследования. Текст включает идентификационные данные пациента.

Во всплывающем окне с подробными сведениями о результатах лабораторных исследований также отображаются указанные ниже значки (при наличии).

Значок	Действие	Описание
	Принять	Принять результат лабораторного исследования. Вибрация или подача звукового сигнала прекращается, и эскалация не происходит.
	Прикрепить	Прикрепить результат лабораторного исследования к защищенному текстовому сообщению.
	Эскалировать	Результат лабораторного исследования эскалируется на следующий уровень, и подача звукового сигнала на конкретном устройстве прекращается. <i>Примечание.</i> Значок  доступен не всегда.

Подтверждение результата лабораторного исследования

Результаты лабораторных исследований, не просмотренные пользователем, отображаются на экране **Лаб. результаты** полужирным шрифтом. Если результат лабораторного исследования не подтвержден, пользователь может принять его или эскалировать.

Для подтверждения результата лабораторного исследования выполните следующие действия:

- 1 Выберите результаты лабораторных исследований, которые требуется просмотреть, на экране **Лаб. результаты**.

Откроется всплывающее окно с подробными сведениями о результатах лабораторных исследований.

- 2 Выберите один из следующих параметров:

-  — принятие результата лабораторного исследования. Дальнейшая эскалация таких результатов лабораторных исследований невозможна.

-  — эскалация результата лабораторного исследования для ухаживающего лица в соответствии с настройками. Значок  становится недоступным по истечении заданного периода.

После подтверждения шрифт текста результата лабораторного исследования изменится с полужирного на стандартный. Значки принятия и эскалации отключаются. Пользователь может выбрать функцию прикрепления, однако выбор этой функции не обеспечивает подтверждение результата лабораторного исследования.

Эскалация результата лабораторного исследования происходит по заданной схеме эскалации в соответствии с настройками. При выборе значка прикрепления значки принятия и эскалации остаются активными до тех пор, пока результат лабораторного исследования не будет подтвержден.

Удаление результатов лабораторных исследований с экрана «Лаб. результаты»

Пользователь может очистить экран «Лаб. результаты» в любой момент после выполнения входа в систему на мобильном устройстве. После выхода из системы список полученных результатов лабораторных исследований сохраняется на протяжении 12 часов по умолчанию. Если другое ухаживающее лицо выполняет вход в систему на устройстве, все результаты лабораторных исследований удаляются.

Если первоначальное ухаживающее лицо возобновит сеанс работы с устройством до того, как пройдет 12-часовой промежуток времени, список полученных результатов лабораторных исследований останется доступным для просмотра. Отображаемый остаток от 12-часового промежутка времени определяется тем, сколько времени прошло с момента выхода из системы первоначального ухаживающего лица. (Например, если пользователь просматривает экран «Лаб. результаты» спустя два часа в рамках 12-часового промежутка времени, будут отображаться только оставшиеся 10 часов).

Примечание. При установке и настройке системы 12-часовая настройка по умолчанию могла быть изменена таким образом, чтобы данные журнала удалялись по истечении срока действия события.

Для удаления результатов лабораторных исследований с экрана **Лаб. результаты** выполните следующие действия:

- 1 Выберите и удерживайте результат лабораторного исследования, который требуется удалить, на экране **Лаб. результаты**. Рядом с выбранным результатом лабораторного исследования появится галочка. В верхней части экрана отображаются значки функций выбора всех данных  и удаления .
- 2 Коснитесь поля галочки рядом с каждым результатом лабораторного исследования, который требуется удалить, либо коснитесь значка выбора всех данных для удаления всех событий.
- 3 Коснитесь значка удаления. Выбранные результаты лабораторных исследований будут удалены с экрана **Лаб. результаты**.

Экран «Сообщения»

С помощью экрана **Сообщения** можно выполнять следующие действия:

- Отправлять защищенные текстовые сообщения.

- Прикреплять события и результаты лабораторных исследований.
- Отправлять примечания специалиста.

Безопасный обмен текстовыми сообщениями

Используйте функцию безопасного обмена текстовыми сообщениями для обмена защищенными текстовыми сообщениями между ухаживающими лицами, вошедшими в мобильное приложение Care Assist и работающими в нем в данный момент.

Перейти на экран **Сообщения** можно двумя способами:

- Коснитесь значка  и выберите пункт **Сообщения**.
- Коснитесь значка  во всплывающем окне уведомления о событии или всплывающем окне с подробными сведениями о результатах лабораторных исследований.

Вкладка «Чаты»

На вкладке **Чаты** содержится список бесед, отсортированных в порядке убывания. Последние беседы отображаются в верхней части списка.

- Отдельные текстовые сообщения остаются на вкладке **Чаты** в течение 48 часов. В случае выхода пользователя из мобильного приложения и входа в приложение нового ухаживающего лица на том же устройстве беседы предыдущего пользователя на устройстве не сохраняются.
 - В списке бесед отображаются имя и значок статуса другого ухаживающего лица в беседе, а также последнее полученное сообщение и время его получения.
 - Если сообщение слишком длинное, чтобы поместиться на экране целиком, оно отображается усеченным. Для просмотра всего сообщения можно нажать на многоточие.
 - Непрочитанные сообщения выделены полужирным шрифтом.
 - Если последнее сообщение относилось к событию, отображается только текстовая часть. Графические элементы в списке не отображаются.
- Значок  указывает на групповую беседу. Имена ухаживающих лиц в беседе отображаются через точку с запятой. Если имена некоторых ухаживающих лиц не помещаются в отображаемой области, указываются только те имена, которые помещаются, а после них отображается обозначение + X, где X — это количество неотображаемых имен.
- Чтобы просмотреть чаты, выберите беседу в списке **Чаты**. Откроется экран беседы.

Вкладка «Контакты»

На вкладке **Контакты** содержится список пользователей, которые в настоящее время подключены к серверу уведомлений. В этом списке можно выбрать одно или несколько ухаживающих лиц, которые будут получателями сообщения.

Если у ухаживающего лица есть номер телефона, зарегистрированный на него на используемом им телефоне в меню настроек либо в рамках функции **Мобильные устройства** приложения рабочей станции, ему можно позвонить, коснувшись значка  рядом с его именем. (Специалисты по настройке могут зарегистрировать номер телефона на экране **Мобильные устройства**, доступ к которому можно получить в рамках функции **Назначения устройств** приложения рабочей станции.)

- Имена ухаживающих лиц разделены по группам, которые упорядочены по отделениям.
- Назначенное вам отделение отображается в списке первым. Все последующие доступные отделения приведены в алфавитном порядке.
- Для отображаемого отделения указываются только те ухаживающие лица, с которыми связаны роли в конкретном отделении. Ухаживающие лица указываются в алфавитном порядке в соответствии с их статусом (**Доступен** или **Занят**).
- Ухаживающие лица, которые не подключены к серверу уведомлений, не отображаются.

Экран беседы

На экране беседы содержатся данные выбранной беседы из чатов.

- Имена ухаживающих лиц в беседе указываются в верхней части экрана.
- Чтобы покинуть беседу, нажмите кнопку возврата. На устройстве Android можно провести пальцем слева направо, чтобы открыть меню навигации.
- Отправленные сообщения выравниваются по правому краю и отображаются на синем фоне. Полученные сообщения выравниваются по левому краю и отображаются на сером фоне.

В нижней части экрана беседы находится область составления сообщения.

Если у ухаживающего лица есть номер телефона, зарегистрированный на него на используемом им телефоне в меню настроек либо на экране **Мобильные устройства**

приложения рабочей станции, ему можно позвонить, коснувшись значка  рядом с его именем. (Специалисты по настройке могут зарегистрировать номер телефона на экране **Мобильные устройства**, доступ к которому можно получить в рамках функции **Назначения устройств** приложения рабочей станции.)

Сведения о сообщении

Для каждого сообщения в беседе указывается дата и метка времени. Под каждым отправленным сообщением отображается метка статуса сообщения. Метки статуса сообщений относятся только к отдельным сообщениям. Метки статуса для групп сообщений отсутствуют.

Отправка сообщения из меню навигации

Для отправки сообщения из меню навигации выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  и выберите пункт **Сообщения**.
Откроется экран **Сообщения**.
- 2 Перейдите на вкладку **Контакты** и выберите одного или нескольких доступных получателей.
Откроется экран беседы.
- 3 Выберите **Написать** в нижней части экрана беседы.
На экране появятся текстовое поле и клавиатура.
- 4 Введите текст сообщения.
- 5 Коснитесь значка .

Отправка сообщения с вкладки «Чаты»

Для отправки сообщения с вкладки **Чаты** выполните следующие действия:

- 1 Выберите предыдущую беседу.
- 2 Выберите **Написать** в нижней части экрана беседы.
На экране появятся текстовое поле и клавиатура.
- 3 Введите текст сообщения.
- 4 Коснитесь значка ➡ .

Если во время ввода сообщения пользователь прекращает работу с экраном беседы, текст в области создания сообщения сохраняется. Если на экране имеется событие во вложении, оно не сохраняется в области создания сообщения при прекращении работы с экраном вручную.

Если во время работы с экраном беседы поступает новое событие, откроется экран **Текущие**. Чтобы возобновить работу с экраном беседы, нажмите кнопку возврата. Все сообщения и прикрепленные события остаются доступны.

Получение сообщения

Если поступает новое сообщение, на это указывает звуковой сигнал, если функция подачи звукового сигнала включена, или вибрация, если функция подачи звукового сигнала отключена. Кроме того, на панели уведомлений устройства на короткое время появляется уведомление. В уведомлении отображаются имя отправителя и часть сообщения. На панели уведомлений Android появляется значок нового сообщения. Чтобы просмотреть дополнительные сведения, проведите пальцем вниз от верхней части экрана. При наличии нескольких сообщений в уведомлении Android указывается число непрочитанных сообщений.

Если пользователь получает новое сообщение во время нахождения на вкладке **Чаты**, список сообщений соответствующим образом обновляется и новое сообщение выделяется полужирным шрифтом. Однако уведомление на панели уведомлений устройства не появляется.

Примечание. Если для устройства установлена функция **Не беспокоить** или отключена функция вибрации, доступны только визуальные уведомления о новом сообщении. При поступлении уведомлений о новых событиях устройство будет по-прежнему вибрировать, если для него установлена функция **Не беспокоить** или отключен звук.

Переход к новому сообщению

Перейти к полученному сообщению можно из следующих местоположений:

- Экран меню мобильного приложения Care Assist
- Заблокированный экран
- Окно уведомления устройства

С любого экрана меню

Если пользователь получает новое сообщение, список сообщений соответствующим образом обновляется. Сообщение выделяется полужирным шрифтом. Просмотреть сообщение можно на любом экране меню мобильного приложения Care Assist.

Для просмотра сообщения на любом экране меню выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка .
- 2 Выберите **Сообщения**. Откроется экран **Сообщения**.

На заблокированном экране

Для перехода к полученному сообщению коснитесь уведомления на заблокированном экране.

- На устройстве Android, если включен параметр **Обход экрана блокировки**, заблокированный экран будет обходиться.
- Сообщение появится на экране, если соответствующая настройка выбрана на сервере уведомлений.

В окне уведомления устройства

Чтобы открыть полученное сообщение или сообщения, проведите пальцем по экрану вниз от панели уведомлений.

- Если получено сообщение от одного отправителя, коснитесь уведомления о сообщении. Откроется экран беседы с полученным сообщением.
- Если получено несколько сообщений от нескольких отправителей, коснитесь уведомления о сообщении. Откроется экран **Чаты**, на котором можно выбрать одно из сообщений, выделенных полужирным шрифтом, коснувшись соответствующей беседы. Беседа откроется.

Пересылка событий или результатов лабораторных исследований посредством безопасного обмена текстовыми сообщениями

События и результаты лабораторных исследований можно переслать другому ухаживающему лицу, вошедшему в мобильное приложение Care Assist. Если событие или результат лабораторного исследования прикрепляются к сообщению, вложение будет включать полные данные события или результата лабораторного исследования. Если для события предусмотрена функция горизонтальной прокрутки, например в случае событий с кривой и числовыми данными, кривую в сообщении также можно прокручивать.

Если событие или результат лабораторного исследования прикрепляются к сообщению, в нижней части экрана появляется маленький значок скрепки с кратким описанием события или результата лабораторного исследования. Эти сведения могут помочь решить, следует ли продолжить пересылку события/результата лабораторного исследования или удалить его.

Удаление события или результата лабораторного исследования осуществляется нажатием значка .

Отправка прикрепленного события или результата лабораторного исследования осуществляется нажатием значка .

События можно пересылать из всплывающего окна уведомления о событии или с экрана беседы.

Результаты лабораторных исследований можно пересылать из всплывающего окна с подробными сведениями о результатах лабораторных исследований.

Пересылка событий из всплывающего окна уведомления о событии

Для пересылки событий из всплывающего окна уведомления о событии выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  в нижней части всплывающего окна уведомления о событии.
Откроется меню **Сообщения**.
- 2 Чтобы переслать событие в новой беседе, выберите контакт на вкладке **Контакты**.
Иницируется новая беседа.
- 3 Чтобы переслать событие в существующей беседе, выберите беседу на вкладке **Чаты**.
Событие добавляется к ней как вложение.
- 4 Дополнительно в текстовую область можно вносить комментарии.
- 5 Коснитесь значка  .

Пересылка событий с экрана беседы

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, значок  будет недоступен.

Для пересылки событий с экрана беседы выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  в нижней части экрана.
Откроется экран **Журнал**.
- 2 Выберите одно событие, чтобы прикрепить его к сообщению.
- 3 Дополнительно в текстовую область можно вносить комментарии.
- 4 Коснитесь значка  .

Пересылка результатов лабораторных исследований из всплывающего окна с результатами лабораторных исследований

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, значок  будет недоступен.

Для пересылки результатов лабораторных исследований из всплывающего окна с подробными сведениями о результатах лабораторных исследований выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  в нижней части всплывающего окна с результатами лабораторных исследований.
Откроется меню **Сообщения**.
- 2 Чтобы переслать результат лабораторного исследования в новой беседе, выберите контакт на вкладке **Контакты**.
Иницируется новая беседа. Откроется экран беседы с результатом лабораторного исследования во вложении.
- 3 Чтобы переслать результат лабораторного исследования в существующей беседе, выберите беседу на вкладке **Чаты**.
Выбранная беседа откроется на экране беседы с результатом лабораторного исследования во вложении.
- 4 Дополнительно в текстовую область можно вносить комментарии.
- 5 Коснитесь значка  .

Удаление событий или результатов лабораторных исследований из защищенного текстового сообщения

Пользователь может удалить событие или результат лабораторного исследования из защищенного текстового сообщения, коснувшись значка . Значок появляется только для события или результата лабораторного исследования, успешно прикрепленного к сообщению.

Отправка и получение примечаний специалистов

В приложении Care Assist предусмотрена функция примечаний специалистов, которая позволяет медицинскому персоналу (например, врачам и средним медработникам) отправлять примечания и сведения о пациентах, находящихся у них на лечении, ухаживающим лицам с помощью защищенных текстовых сообщений.

Для отправки примечания специалиста ухаживающему лицу отправитель должен выполнять следующие предпосылки:

- Ему должна быть назначена роль с правом отправлять примечания специалиста.
- Он должен быть назначен отделению, к которому относятся ухаживающие лица, выбранные в качестве предполагаемых получателей.
- Он должен быть назначен отделению, в котором находится выбранная койка пациента.
- В качестве получателей он должен выбрать ухаживающих лиц, которым назначена выбранная койка пациента.

Для получения примечания специалиста от медицинского работника получатель (ухаживающее лицо) должен выполнять следующие предпосылки:

- Ему должна быть назначена роль с правом получать примечания специалиста.
- Он должен быть назначен отделению, к которому относится соответствующий медицинский работник.

Отправка примечания специалиста

Медицинский работник может отправить примечание специалиста с экрана беседы.

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, значок  будет недоступен.

Для отправки примечания специалиста выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка  и выберите пункт **Сообщения**.

Откроется экран **Сообщения**.

- 2 Чтобы отправить примечание специалиста в новой беседе, выберите контакт ухаживающего лица на вкладке **Контакты**.

Иницируется новая беседа. Откроется экран беседы.

- 3 Чтобы отправить примечание специалиста в существующей беседе, выберите беседу с ухаживающим лицом на вкладке **Чаты**.

Откроется экран беседы.

- 4 Коснитесь значка  в нижней части экрана беседы.

Откроется экран **Примечание специалиста**. В поле **Кому** указывается ухаживающее лицо, выбранное в качестве получателя.

- 5 Коснитесь раскрывающегося списка **Местоположение** и выберите койку пациента.
В поле **Местоположение** будет отображаться выбранная койка пациента, а в поле **Имя пациента** — имя пациента (при наличии), связанное с выбранным местоположением.
- 6 Коснитесь поля **Примечания**.
На экране появятся текстовое поле и клавиатура.
- 7 Введите примечание об уходе за пациентом в поле **Примечания**.
- 8 Нажмите **Отправка**, чтобы отправить примечание специалиста или нажмите **Отмена**, чтобы отменить отправку примечания специалиста.

Отправленные примечания специалиста

Успешно отправленные примечания специалиста появляются на экране беседы. В заголовке сообщения указывается метка местоположения, отображаемое имя пациента и время отправки примечания специалиста. Под заголовком отображается текст примечания специалиста. Кроме того, указываются сведения о сообщении.

Сохраненные примечания специалиста

Примечания специалиста, которые не были отправлены или отменены явным образом, сохраняются. Когда медицинский работник касается значка  на экране беседы, для которого существует предыдущий черновик примечаний, ему предлагается выбрать один из следующих двух параметров:

- **СОЗДАТЬ** — при выборе этого параметра появится новый экран **Примечание специалиста** и предыдущий черновик примечания специалиста будет удален.
- **ПРОДОЛЖИТЬ** — при выборе этого параметра появится экран **Примечание специалиста** с полями, заполненными данными предыдущего черновика.

Получение примечания специалиста

При поступлении на мобильное устройство нового примечания специалиста устройство подает звуковой сигнал, если функция подачи звукового сигнала включена, или вибрирует, если функция подачи звукового сигнала отключена. На панели уведомлений устройства на короткое время появляется уведомление.

В уведомлении отображаются имя отправителя и часть текста примечания специалиста. На панели уведомлений Android появляется значок нового примечания специалиста. Чтобы просмотреть дополнительные сведения, проведите пальцем вниз от верхней части экрана. При наличии нескольких полученных примечаний специалиста в уведомлении Android указывается число непрочитанных сообщений.

Полученные примечания специалиста отображаются непосредственно на экране беседы с указанием всех сведений о сообщении. В заголовке будут указаны метка местоположения, отображаемое имя пациента и время отправки примечания. Под заголовком будет отображаться текст примечания, а в нижней части примечания — кнопка принятия . Нажмите кнопку принятия , чтобы подтвердить получение примечания специалиста. Примечание специалиста помечается как принятое.

Примечание. Если для устройства установлена функция **Не беспокоить** или отключена функция вибрации, доступны только визуальные уведомления о новом сообщении. При поступлении уведомлений о новых событиях устройство будет по-прежнему вибрировать, если для него установлена функция **Не беспокоить** или отключен звук.

Экран «Реестр пациентов»

Используйте экран **Реестр пациентов** для просмотра данных отделения, местоположения, имени пациента (фамилия, имя), а также данных пациента и назначенных ухаживающих лиц для каждой койки. Пользователь может просматривать отделения при наличии у него соответствующего разрешения на удаленный доступ к данным пациента и назначениям ухаживающих лиц в этих отделениях. Все койки в отделении отсортированы в алфавитно-цифровом порядке. Список коек можно свернуть или развернуть. По умолчанию список коек свернут.

В меню навигации выберите пункт **Реестр пациентов**.

Выберите поле поиска в верхней части экрана **Реестр пациентов** для поиска по отображаемому имени пациента или метке койки. Коснитесь метки койки или отображаемого имени пациента, чтобы открыть экран сведений о койке.

На экране **Реестр пациентов** выполните следующие действия:

- Коснитесь значка  рядом с именем отделения, чтобы открыть список ухаживающих лиц, назначенных отделению. Если для конкретной роли отсутствуют назначенные ухаживающие лица, на экране отображается сообщение **Нет назначенных ухаживающих лиц**.
- Коснитесь метки койки для перехода на экран сведений о койке для выбранного пациента.

Экран сведений о койке: «Упр. данными пациента»

В верхней части экрана сведений о койке отображаются данные пациента из приложения «Упр. данными пациента», включая имя пациента (если настроено), основной идентификатор (настроенный на сервере), дату рождения и назначенные устройства.

Поля личных данных пациента в приложении Care Assist соответствуют параметрам использования, настроенным в информационном центре. Необходимо заполнить обязательные поля, отмеченные звездочкой (*). При желании можно заполнить необязательные поля. Скрытые поля в приложении Care Assist не отображаются.

Кроме того, при наличии могут отображаться следующие сведения о пациенте: имя отделения, имя учреждения, альтернативный ID, ID обращения, постоянный ID, статус реанимации, статус ЭКС, пол при рождении, рост, масса тела, категория, место транспортировки, примечания.

Сведения о пациенте не включены, если пациент не зарегистрирован либо отсутствуют настройки HIF.

Коснитесь значка  рядом с именем пациента, чтобы позвонить в его палату.

Регистрация пациента

Для регистрации пациента воспользуйтесь одним из следующих способов:

- Введите личные данные пациента и режим ЭКС для регистрируемого пациента вручную. См. раздел «Регистрация нового пациента вручную» на стр. 13-34.
- Коснитесь значка , чтобы найти пациента для регистрации. См. раздел «Поиск пациента для регистрации» на стр. 13-34.

- Отсканируйте штрихкод с браслета пациента. См. раздел «Сканирование штрихкода» на стр. 13-34.

Регистрация нового пациента вручную

Чтобы зарегистрировать пациента путем ввода сведений в приложении Care Assist, выполните действия, указанные ниже.

- 1 На экране сведений о койке коснитесь значка .

На экране «Регистрация пациента» появятся поля личных данных пациента, включая поля «Фамилия», «Имя», «Основной ID», «Пол при рождении» и «Дата рождения». Пользователь может ввести данные с помощью экранной клавиатуры или сканера штрихкода либо найти соответствующие данные пациента с помощью параметра «Поиск пациента». Обязательные поля отмечены звездочкой.

- 2 Введите сведения о пациенте в поля личных данных пациента, а также режим ЭКС для регистрируемого пациента вручную.
- 3 Нажмите **Сохранить изменения**.
- 4 Проверьте правильность выбора категории пациента и режима ЭКС.

Поиск пациента для регистрации

Используйте следующий порядок действий, чтобы выбрать пациента для перевода на текущую койку, повторной регистрации или регистрации через больничную информационную систему.

- 1 На экране сведений о койке коснитесь значка .

- 2 Выполните одно из действий, указанных ниже, для поиска пациента.

- Коснитесь значка , чтобы найти пациента для регистрации.
- Отсканируйте штрихкод, чтобы найти пациента для регистрации. См. раздел «Сканирование штрихкода» на стр. 13-34.

- 3 Введите номер истории болезни или часть номера и заполните дополнительные имеющиеся поля. Нажмите кнопку «Поиск». Отобразится список соответствующих имен пациентов.

В зависимости от конфигурации системы результаты поиска могут включать следующую информацию:

- Данные о пациентах, в которых текст для поиска соответствует тексту, стоящему в начале поля поиска. Например, при вводе «1234» результаты поиска могут включать 123456789, 12349876 и 12340000.
- Данные о пациентах, в которых текст для поиска встречается в любой части текста поля поиска. Например, при вводе «1234» результаты поиска могут включать 123456789 и 56123478.

- 4 Нажмите **Сохранить изменения**.

Сканирование штрихкода

Чтобы зарегистрировать пациента на койке, можно отсканировать штрихкод с браслета пациента.

Порядок действий до начала сканирования штрихкода:

- Ваш системный администратор должен настроить тип идентификатора пациента, представляемого сканируемым штрихкодом.
- Ознакомьтесь со штрихкодами, используемыми в вашем медицинском учреждении. PIC iX версии 4.4 поддерживает штрихкоды типов Code 39 и Code 128, а также QR-коды и матричные штрихкоды.
- Убедитесь, что включена функция автоматического масштабирования. Это позволит камере фокусироваться на штрихкоде, если он находится на большом расстоянии от нее.
- Если сервер мобильности вне сети, сканирование штрихкода невозможно.

Порядок сканирования штрихкода:

- 1 На экране сведений о койке коснитесь значка  .
На экране «Регистрация пациента» появятся поля личных данных пациента, включая поля «Фамилия», «Имя», «Основной ID», «Пол при рождении» и «Дата рождения».
- 2 Коснитесь значка камеры для доступа к сканеру штрихкода.
- 3 Используйте приложение камеры своего мобильного устройства для сканирования штрихкода. При сканировании допустимого штрихкода сканируемые данные автоматически передаются в соответствующие поля данных пациента на экране регистрации пациента.
- 4 Нажмите **Сохранить изменения**.

Перевод пациента

Приложение Care Assist можно использовать для перевода зарегистрированного пациента на другую койку.

Порядок перевода пациента:

- 1 На экране сведений о койке коснитесь значка  .
На экране «Перевод пациента» отобразятся доступные койки в учреждениях и отделениях.
- 2 Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы перевести пациента на другую койку в данном отделении, выберите койку в списке коек отделения.
 - Чтобы перевести пациента на койку в другом отделении, сначала выберите отделение, а затем выберите койку в списке.
- 3 Нажмите **Подтвердить**. Появится сообщение с просьбой подтвердить данные. Переведенный пациент появится на экране сведений о койке.

Выписка пациента

Приложение Care Assist можно использовать для выписки пациента.

Порядок выписки пациента:

- 1 На экране сведений о койке коснитесь значка .

Появится сообщение с просьбой проверить настройки и назначения устройств и ухаживающих лиц, а также убедиться в том, что все ЭКГ в 12 отведениях экспортированы.

- 2 Нажмите **Подтвердить**.

Назначение оборудования сектору пациента

На экране сведений о койке отображается оборудование, назначенное койке в данный момент. Экран сведений о койке можно использовать для назначения/отмены назначения оборудования для пациента.

Перед назначением оборудования:

- Назначенное оборудование не отображается в приложении Care Assist при подключении к серверу мобильности более ранних версий, чем версия 4.4.
- Нельзя выполнить назначение оборудования, уже назначенного для другого местоположения.
- Возможно назначение нескольких устройств для одного местоположения. См. раздел «Количество устройств, разрешенных для одного сектора» на стр. 4-2.

Порядок назначения оборудования:

- 1 На экране сведений о койке коснитесь значка  рядом с разделом «Назначенные устройства». Отобразится список активного и доступного оборудования. В начале списка отображается устройство, которое является источником ЭКГ. Значок  указывает на то, что назначение оборудования нельзя отменить. В списке отображаются значки, указывающие тип оборудования. См. раздел «Типы устройств» на стр. 11-13.
- 2 Коснитесь устройства, чтобы назначить его.

Просмотр назначений отделения

Порядок просмотра назначений отделения пациента:

- На экране сведений о койке нажмите . В сведениях об отделении указывается ухаживающее лицо, которому назначены роли отделения, и его текущий статус пользователя, а также доступна функция совершения звонка или отправки текстового сообщения.

Экран сведений о койке: «Ухаживающие лица»

В разделе «Ухаживающие лица» экрана сведений о койке отображаются все доступные роли для выбранной койки. В списке приводятся все ухаживающие лица, которым назначена роль. Для каждого ухаживающего лица отображаются значок статуса пользователя, отображаемое имя ухаживающего лица, значок текстового сообщения (для пользователей, вошедших в систему) и значок звонка (при наличии настроенного номера телефона).

Коснитесь одного из следующих значков:

- **СООБЩЕНИЕ ВСЕМ** — начать групповой чат со всеми назначенными ухаживающими лицами, вошедшими в систему, применимо для любых назначенных ролей, включая замещающих ухаживающих лиц (при наличии таковых).

-  — начать групповой чат с ухаживающими лицами, вошедшими в систему, которым назначена роль рядом со значком.
-  — позвонить конкретному ухаживающему лицу. Если настроенные номера телефона отсутствуют, значок не отображается.
-  — открыть текстовое поле для отправки текстового сообщения выбранному ухаживающему лицу.

В случае отсутствия ухаживающих лиц, которым была назначена данная роль, на экране отображается сообщение **Нет назначенных ухаживающих лиц**.

Рядом с именем ухаживающего лица, делегировавшего свою роль другому ухаживающему лицу, отображается значок . Сведения о замещающем ухаживающем лице отображаются под именем делегирующего лица.

Экран ролей отделения

В верхней части экрана отображается имя отделения. На экране ролей отделения отображаются все доступные роли отделения.

Если отделению назначено несколько ролей, отображается значок .

В случае отсутствия ролей, назначенных отделению, отображается сообщение **Нет назначенных ухаживающих лиц**.

Экран «Мой статус»

Перейти к экрану **Мой статус** можно с любого экрана, коснувшись значка меню навигации , а затем выбрав пункт **Мой статус**.

На экране **Мой статус** указываются имя ухаживающего лица и возможные статусы: **Доступен**, **Занят** и **Статус делегирования**. На экране **Мой статус** также доступна кнопка **Выйти**.

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, сведения о статусе делегирования и статусе пользователя недоступны на экране **Мой статус**.

Статус «Доступен»

Статус **Доступен** является статусом по умолчанию, когда пользователь выполняет вход на устройстве. Если ухаживающее лицо имеет статус **Доступен**, рядом с именем ухаживающего лица отображается зеленый значок пользователя. Если ухаживающее лицо имеет статус **Доступен**, все назначенные события отправляются на устройство, назначенное определенному ухаживающему лицу.

Статус «Занят»

Статус **Занят** указывает на то, что ухаживающее лицо недоступно и не может принимать события. Если ухаживающее лицо имеет статус **Занят**, рядом с именем ухаживающего лица отображается красный значок пользователя. Если ухаживающее лицо устанавливает статус **Занят**, у него есть возможность делегировать свои назначения другому ухаживающему лицу. Если ухаживающее лицо не делегирует свои назначения другому ухаживающему лицу, на устройство со статусом «Занят» не отправляются никакие события. Они

автоматически передаются на следующий настроенный уровень эскалации. (Обратите внимание, что звонки и сообщения с мобильного устройства со статусом **Занят** будут по-прежнему приниматься.)

Чтобы установить статус **Занят**, выполните следующие действия:

- 1 Выберите статус **Занят** на экране **Мой статус**. Появится следующий запрос на подтверждение действия:
Это устройство больше не будет получать события, связанные с вашими назначениями. Продолжить?
- 2 Выберите один из следующих параметров:
 - **Делегировать** — отображение всплывающего окна «Выбрать делегата». См. раздел «Статус делегирования» на стр. 13-38.
 - **Отмена** — отмена запроса на установку статуса «Занят». Ухаживающее лицо остается доступным.
 - **ОК** — установка статуса **Занят**. На устройство со статусом «Занят» не отправляются никакие события. Они автоматически передаются на следующий настроенный уровень эскалации.

Статус делегирования

Пользователь может временно делегировать свои назначения любому ухаживающему лицу в списке «Выбрать делегата». В список доступных делегатов на экране **Мой статус** включаются только ухаживающие лица с одинаковыми ролями.

Существует два режима делегирования:

- Автоматически
- С подтверждением

Режим делегирования настраивается на сервере и определяется правилами, принятыми в медицинском учреждении.

Коснитесь значка  рядом с именем делегата, чтобы позвонить замещающему ухаживающему лицу.

Коснитесь значка  рядом с именем делегата, чтобы отправить текстовое сообщение замещающему ухаживающему лицу.

Автоматическое делегирование

Когда пользователь выбирает делегата, этому делегату отправляется уведомление о событии. Делегирование выполняется автоматически и не требует от замещающего ухаживающего лица подтверждения нажатием кнопки «Принять». Делегирование осуществляется немедленно.

Когда пользователь делегирует свои назначения другому ухаживающему лицу,

отображается значок . Красный передний значок пользователя указывает на то, что ухаживающее лицо делегировало свои назначения. Зеленый задний значок пользователя указывает на то, что назначения делегированы другому ухаживающему лицу.

Чтобы делегировать назначения, выполните следующие действия:

- 1 Выберите пункт **Делегировать** в разделе **Статус делегирования** на экране **Мой статус**. Появится список «Выбрать делегата».

- 2 Коснитесь имени ухаживающего лица, которому необходимо делегировать назначения. Статус устройства сменяется на **Занят**, и отображается значок двух пользователей. Красный передний и зеленый задний значки указывают на то, что активна функция делегирования назначений ухода.

Делегирование с подтверждением

В таблице ниже перечислены действия, которые выполняются при запросе на делегирование с подтверждением. Указаны результаты каждого действия для ухаживающего лица, являющегося инициатором, и выбранного делегата.

Действия, выполняемые при запросе на делегирование с подтверждением	Результаты для ухаживающего лица, являющегося инициатором	Результаты для выбранного делегата
Ухаживающее лицо, являющееся инициатором, выбирает доступного делегата.	- Статус ухаживающего лица, от которого поступил запрос, немедленно сменяется на Занят, даже если выбранный делегат отклоняет запрос. - Для данного ухаживающего лица сохраняется статус Занят, и происходит эскалация уведомления в обычном режиме в соответствии с настройками до тех пор, пока статус ухаживающего лица не изменится. - Откроется всплывающее окно с сообщением о том, что ухаживающее лицо получит уведомление, как только выбранный делегат примет или отклонит делегирование. - Ухаживающее лицо, являющееся инициатором, может отменить запрос, нажав Отмена. - На экране Мой статус отображается сообщение об ожидающем запросе на делегирование с именем выбранного делегата.	- Отправляется уведомление о том, что конкретное ухаживающее лицо выбрано в качестве делегата. Делегат может коснуться значка в виде человечка и знака вопроса, чтобы перейти на экран Мой статус. - На экране Мой статус указано имя человека, инициировавшего делегирование. Нажмите одну из кнопок на экране: Принять или Отклонить. - Запрос остается активным в течение двух минут.

Принять	- Ухаживающее лицо уведомляется о том, что запрос на делегирование принят. - Отображается значок в виде двух человечков красного и зеленого цвета, указывающий на успешное делегирование. - В разделе Статус делегирования на экране Мой статус отображается имя ухаживающего лица, принявшего делегирование. - Ухаживающее лицо не получает уведомления о событиях, но может принимать защищенные текстовые сообщения и звонки на мобильном устройстве.	- Для подтверждения делегирования выбранный делегат должен нажать кнопку Принять на экране Мой статус. - Значок пользователя не изменяется. - В разделе Статус делегирования на экране Мой статус отображается имя ухаживающего лица, которому делегируется назначение. Рядом с именем делегата отображаются значки текстового сообщения и телефонного звонка. Воспользуйтесь соответствующей кнопкой, чтобы начать беседу с этим пользователем (делегатом). - Делегат получает уведомление об обновленном назначении, и новое назначение отображается на экране Назначения. Рядом с именем делегирующего лица отображаются кнопки текстового сообщения и телефонного звонка. Воспользуйтесь соответствующей кнопкой, чтобы начать беседу с этим пользователем (делегирующим лицом). - Первоначальное назначение остается неизменным, а дополнительное делегированное назначение отображается под ним с обозначением Замещает: [имя_ухаживающего_лица]. - Делегат будет получать новые уведомления об обновленном назначении.
Отклонить	- Ухаживающее лицо уведомляется о том, что запрос на делегирование отклонен. - Для ухаживающего лица сохраняется статус Занят. - Все последующие уведомления передаются по заданной схеме эскалации. - Ухаживающее лицо может выбрать другого делегата.	Назначение ухаживающего лица не изменяется.

Запрос игнорируется или прекращается по тайм-ауту.	- Ухаживающее лицо уведомляется о том, что срок действия запроса истек. - Для ухаживающего лица сохраняется статус Занят. - Все последующие уведомления передаются по заданной схеме эскалации. - Ухаживающее лицо может выбрать другого делегата. - Чтобы получать уведомления, ухаживающее лицо должно установить статус Доступен.	- Назначение ухаживающего лица не изменяется. - Событие делегирования удаляется с экрана Текущие.
--	--	---

Чтобы получать уведомления, ухаживающее лицо должно установить статус **Доступен**.

Удаление делегирования

Удалить делегирование можно двумя способами.

- Удалить делегирование может его инициатор или замещающее лицо. Инициатор делегирования нажимает **Удалить**, или замещающее лицо выбирает **Отмена** в разделе **Статус делегирования** на экране **Мой статус**.
- Ухаживающее лицо, являющееся инициатором делегирования, устанавливает для себя статус **Доступен**.

Когда ухаживающее лицо удаляет или отменяет делегирование, делегат уведомляется о прекращении делегирования.

Когда инициатор делегирования нажимает «Удалить», происходит следующее:

- Делегирование удаляется.
- Статус инициатора делегирования сменяется на статус **Доступен**, и на мобильное устройство снова поступают уведомления.

Когда замещающее ухаживающее лицо нажимает «Отмена», происходит следующее:

- Делегирование отменяется, и статус первоначального ухаживающего лица (не замещающего ухаживающего лица) сменяется на **Занят**. Выполняется эскалация событий.
- Для инициатора делегирования по-прежнему отображается статус **Занят** в виде красного значка пользователя.
- Уведомления инициатора делегирования передаются по заданной схеме эскалации в соответствии с настройками. Чтобы снова получать уведомления, инициатор делегирования должен изменить свой статус на **Доступен**, когда он будет готов продолжать работу.

Когда инициатор делегирования устанавливает статус «Доступен», происходит следующее:

- Статус инициатора делегирования сменяется на статус **Доступен**, представленный в виде зеленого значка пользователя.
- Делегирование прекращается.

Голосовая связь

Для обеспечения голосовой связи специалисты по настройке клинических параметров должны убедиться, что установлен необходимый SIP-сервер и на телефон с приложением Care Assist установлено поддерживаемое стороннее приложение для звонков (клиентское приложение SIP), настроенное надлежащим образом.

Назначение телефонного номера мобильному устройству

В меню настроек используемого телефона можно указать номер телефона, зарегистрированный на SIP-сервере. Телефонные номера регистрируются в рамках настройки SIP-сервера.

Кроме того, телефонные номера можно ввести при помощи функции **Мобильные устройства** пользовательского интерфейса узла конфигурации или приложения рабочей станции. Если телефон зарегистрирован в рамках функции **Мобильные устройства**, его не требуется вводить на экране **Настройки** в телефоне. Доступ к настройкам возможен только с экрана входа в систему.

Прежде чем назначить телефонный номер на экране **Настройки** используемого телефона, убедитесь, что ни один пользователь не находится в системе, после чего выполните следующие действия:

- 1 Коснитесь значка Care Assist на экране телефона, чтобы открыть приложение.
- 2 Выберите пункт **Настройки**.
- 3 Выберите пункт **Номер телефона** в разделе **Устройство**.

Введите номер телефона.

Совершение телефонных звонков

Совершать звонки ухаживающим лицам можно на экранах **Сообщения**, **Мой статус** и экране сведений о койке. Рядом с именами ухаживающих лиц, для которых настроено принятие и совершение телефонных звонков, отображается значок . Позвоните ухаживающему лицу, коснувшись значка  рядом с именем ухаживающего лица. Для завершения звонка следуйте инструкциям, указанным в стороннем приложении для совершения звонков.

На экране сведений о койке: позвоните ухаживающему лицу, коснувшись значка  рядом с именем ухаживающего лица. Дополнительные сведения см. в разделе «Экран «Реестр пациентов»» на стр. 13-33.

На экране **Мой статус**: коснитесь значка  рядом с именем делегата, чтобы позвонить этому делегату.

Использование аудиофайлов приложением Care Assist

При соответствующей настройке мобильное устройство может воспроизводить рингтон при поступлении события. Если одновременно поступает несколько событий, мобильное устройство полностью воспроизводит рингтон для каждого события по очереди.

Если в случае рингтона большей продолжительности пользователь подтверждает соответствующее событие, воспроизведение рингтона прекращается. На устройствах Android пользователь может также нажать кнопку уменьшения громкости, чтобы прекратить воспроизведение текущего рингтона. При нажатии кнопки уменьшения громкости настройка громкости на мобильном устройстве не изменяется за исключением случаев, когда в настоящий момент не воспроизводится рингтон.

Пользовательские рингтоны

В дополнение к заводским рингтонам для воспроизведения устройством при поступлении событий можно использовать пользовательские рингтоны, настроенные или импортированные системным администратором. Пользовательские рингтоны могут включать в себя голосовые оповещения, записываемые пользователем.

Мобильное приложение Care Assist проверяет, доступны ли новые пользовательские рингтоны для загрузки и синхронизации с сервером уведомлений, каждый раз во время подключения к серверу. Если доступны пользовательские рингтоны, мобильное приложение предложит загрузить пользовательский рингтон на устройство. Пользователь может загрузить рингтоны и синхронизировать их с сервером. Пользователь также может отложить загрузку на более позднее время.

Рингтоны можно обновить вручную. Для обновления рингтонов можно выбрать соответствующий параметр меню на экране **Войти**. После синхронизации рингтонов с сервером появляется окно с подтверждением успешного завершения процедуры синхронизации.

Если во время процесса синхронизации возникает ошибка, появляется окно с сообщением об ошибке.



Внимание!

В случае отсутствия загруженных пользовательских рингтонов пользователь все равно уведомляется о событии звуковым сигналом по умолчанию. Однако обновленные рингтоны, связанные с событиями, остаются недоступными до тех пор, пока не будут загружены.

Если мобильное приложение Care Assist подключается к новому серверу уведомлений, пользовательские рингтоны с прежнего сервера удаляются с устройства. При повторном подключении устройства к исходному серверу мобильное приложение предложит загрузить эти пользовательские рингтоны еще раз.

Вибрация

В мобильном устройстве можно настроить вибрацию при поступлении события. Если звук рингтона отключен, при поступлении нового события устройство вибрирует.

Компания Philips рекомендует включить функцию вибрации на всех мобильных устройствах с приложением Care Assist.



Внимание!

Для мобильного приложения Care Assist не должна быть настроена или установлена функция блокировки уведомлений.

Примечание. При включении функции блокировки уведомлений в мобильном приложении Care Assist все уведомления о событиях блокируются, а значок состояния соединения больше не отображается на панели уведомлений Android. При отключении функции блокировки уведомлений значок состояния больше не появится на панели уведомлений. Значок состояния появится только после выхода из мобильного приложения Care Assist и повторного входа в него. Если уведомления заблокированы, уведомление в виде текстового сообщения также отсутствует.

Параллельный вызов

При параллельном вызове на устройстве с операционной системой Android раздается короткий звуковой сигнал, который слышен при включенном звуке устройства. Если в устройстве отключен звук, телефон вибрирует. Приложение работает в обычном порядке. Например, если у пользователя звонок и на экране **Текущие** нет непрочитанных сообщений, при поступлении сообщения о событии автоматически откроется всплывающее окно для просмотра события. При наличии непрочитанных сообщений открывается экран **Текущие** и сообщение о событии добавляется в список сообщений. Если в разделе **Параметры связи** выбран параметр **Обход экрана блокировки**, пользователь может просмотреть список сообщений, обходя экран блокировки.

Уведомление о потере соединения

Мобильное приложение Care Assist предупреждает пользователя о потере соединения с сервером уведомлений. При этом подается определенный звуковой сигнал потери соединения или происходит вибрация устройства в непрерывном режиме. Пользователь также получает уведомление о событии, в котором сообщается о потере соединения. Событие потери соединения отображается так же, как любое другое событие на экране **Текущие**, и остается на экране до тех пор, пока не будет автоматически удалено с экрана при восстановлении соединения с сервером уведомлений. Пользователь может просмотреть удаленное событие на экране **Журнал**.

Примечание. Если сервер не лицензирован для работы с уведомлениями, мобильное приложение не создает событие потери соединения и не предупреждает пользователя при потере соединения с сервером.

Звуковые сигналы потери соединения

Существуют три типа звуковых сигналов потери соединения:

- Непрерывный — звуковой сигнал потери соединения звучит до тех пор, пока пользователь не подтвердит уведомление, коснувшись значка . Функция подачи непрерывного звукового сигнала потери соединения должна быть настроена на сервере уведомлений. Если звук на устройстве отключен, устройство непрерывно вибрирует. Подача звукового сигнала потери соединения или вибрация автоматически прекращается при повторном подключении клиента к серверу уведомлений.

- Однократный — рингтон звучит один раз при потере соединения. Подтверждение уведомления не требуется.
- Нет сигнала — для тестирования при установке.

Исключение, касающееся статуса «Занят»

Если для ухаживающего лица установлен статус **Занят**, генерируется событие потери соединения, однако устройство не подает звуковых сигналов и не вибрирует.

Рингтон уведомлений

Для локальных уведомлений (таких как текстовые сообщения) используется тот же рингтон, что и для уведомлений на мобильном устройстве.

Безопасность и технические характеристики информационного центра

В этой главе рассматриваются технические характеристики информационного центра Patient Information Center iX и приводятся сведения по технике безопасности. Включены следующие разделы:

- «Сведения о безопасности и соответствии стандартам» на стр. 14-2
- «Электромагнитная совместимость» на стр. 14-3
- «Характеристики дисплеев информационного центра» на стр. 14-4
- «Требования к рабочим характеристикам аппаратного обеспечения» на стр. 14-4
- «Сведения об установке» на стр. 14-7
- «Описание символов» на стр. 14-8
- «Устройства ИБП при переключении на питание от других источников или при сбое питания» на стр. 14-10
- «При потере соединения с серверами» на стр. 14-10
- «Задержки распределенной системы сигнализации» на стр. 14-18
- «Техническое обслуживание» на стр. 14-19
- «Чистка» на стр. 14-20
- «Менеджмент риска» на стр. 14-22
- «Аспекты рабочего процесса в отношении мобильности» на стр. 14-22
- «Беспроводная сеть 802.11» на стр. 14-23

Сведения о безопасности и соответствии стандартам

Назначение

Полное описание назначения см. в разделе «Назначение» на стр. 1-2.

Основные рабочие характеристики

Информационный центр Patient Information Center iX обеспечивает подачу сигналов тревоги по физиологическим параметрам и технических сигналов тревоги с визуальной и/или звуковой индикацией для уведомления пользователей при необходимости активного мониторинга нескольких пациентов с целью защитить пациентов от неприемлемого непосредственного риска для здоровья. Информационный центр Patient Information Center iX обеспечивает правильный вывод данных мониторинга пациентов, которые могут использоваться в процессе принятия решений о лечении пациентов.

Заявление

Программное обеспечение информационного центра Patient Information Center iX соответствует требованиям регламента Европейского союза (ЕС) о медицинских изделиях 2017/745. Система имеет маркировку CE в соответствии с регламентом ЕС о медицинских изделиях.



Рабочая станция ПК, принтер HP LaserJet, ИБП и дисплеи имеют маркировку CE в соответствии с европейской Директивой по низковольтным устройствам и Директивами по ЭМС.

Компоненты системы Philips не подлежат установке в непосредственной близости от пациента.

Примечание. Дисплей, ИБП и принтер не входят в комплект поставки информационного центра Patient Information Center iX. Эти компоненты можно заказать отдельно.

Только по предписанию

Внимание! Федеральный закон Соединенных Штатов Америки разрешает продажу данного устройства только врачам или по заказу врачей.

Уполномоченный спонсор в Австралии

Philips Electronic Australia Ltd
65 Epping Road
North Ryde, NSW, Australia 2113

Уполномоченный представитель и импортер в Швейцарии



+



: Philips AG, Seestrasse 87, CH-8810 Horgen

Противопоказания

Противопоказание указывает на ситуацию, когда нельзя использовать устройство (например, ввиду определенной категории пациентов, медицинской причины или клинического состояния), поскольку имеющийся риск явно превышает любую возможную

пользу. Противопоказания в отношении ПО информационного центра Patient Information Center iX не выявлены.

Электромагнитная совместимость

Информационный центр является медицинской системой. Поставляемая компанией Philips система включает медицинское программное обеспечение, работающее на оборудовании информационных технологий (ИТЕ). Данное оборудование соответствует требованиям, предъявляемым к ИТЕ-оборудованию в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС).

Радиочастотные (РЧ) помехи от находящихся поблизости передающих устройств могут отрицательно сказаться на работе изделия. Перед использованием изделия следует оценить электромагнитную совместимость с находящимися поблизости устройствами.

Стационарные, портативные и мобильные устройства радиосвязи также могут влиять на работу медицинского оборудования. За сведениями о минимальном рекомендуемом расстоянии между устройствами радиосвязи и данным изделием обратитесь в сервисную службу.



Внимание!

- Использование кабелей, отличных от указанных в пользовательской и сервисной документации, может привести к повышенным уровням излучения или снижению помехоустойчивости устройства.
- Устройство не следует использовать рядом с другим оборудованием или устанавливать его на другие устройства. Если устройство необходимо использовать в приборной стойке, то перед началом эксплуатации следует убедиться в возможности его нормальной работы в требуемой конфигурации.

Уменьшение электромагнитных помех

Данное устройство и принадлежности к нему могут быть восприимчивы к помехам, обусловленным постоянными или периодическими скачками напряжения в сети электропитания либо работой других источников РЧ-излучения. Примерами других источников радиочастотных помех являются медицинское электрооборудование, средства сотовой связи, оборудование информационных технологий и радиотелевизионные передатчики. При возникновении помех, проявляющихся в виде артефактов на кривой ЭКГ, или сильных изменений результатов измерений физиологических параметров попытайтесь установить источник. Проверьте следующие условия:

- Являются ли помехи результатом неправильного размещения или плохого контакта электродов или датчиков? В случае сомнений обратитесь к инструкциям по эксплуатации конкретного монитора или принадлежностей.
- Являются ли помехи временными или постоянными?
- Возникают ли помехи только при размещении медицинского устройства, являющегося источником данных, в определенном месте? Если да, обратитесь к инструкции по эксплуатации медицинского устройства.

- Возникают ли помехи только при работе поблизости от определенных медицинских электрических приборов?
- Значительно ли изменяются значения параметров при отсоединении от сети переменного тока шнура питания прибора, который, как предполагается, вызывает помехи?

Обнаружив источник, попытайтесь ослабить влияние помех, поместив устройство как можно дальше от источника помех. За помощью обратитесь к региональному представителю сервисной службы.

Ограничения в использовании

Артефакты на кривой ЭКГ и на других кривых физиологических параметров, вызванные электромагнитными помехами, должны быть оценены врачом или уполномоченным медицинским работником с целью определения, могут ли они отрицательно сказаться на диагностике или лечении пациента.

Характеристики дисплеев информационного центра

- На двух или на одном дисплее отображаются до 32 секторов пациента, до 24 кривых на экран. На двух дисплеях с двумя основными экранами могут отображаться до 32 кривых.
- Записи кривых продолжительностью 3,0 секунды в двухстолбцовом формате и продолжительностью 6,0 секунд в одностолбцовом формате (при скорости 25 мм/с; длительность кривых при скорости 12,5 мм/с в два раза больше). Длительность и число отображаемых кривых зависят от разрешения экрана (см. раздел «Отображение кривых в зависимости от разрешения экрана» на стр. 4-9).
- Количество кривых в окне пациента: до 4 (один дисплей); до 11 (два дисплея). Для перемещения по страницам данных пациентов можно воспользоваться кнопкой **Больше данных** (если доступна). См. раздел «Кнопки окна пациента» на стр. 2-27.
- Количество параметров в окне пациента: до 12.

Примечание. Специалисты компании Philips (или уполномоченных ею компаний) не осуществляют установку и поддержку дисплеев, поставляемых не компанией Philips при покупке информационного центра. Компания Philips не может гарантировать соответствие требованиям стандарта IEC 60601-2-27 (форматное соотношение ЭКГ или скорость 25 мм/с) или требованиям Директивы по ЭМС в отношении любого дисплея, поставляемого не компанией Philips.

Требования к рабочим характеристикам аппаратного обеспечения

Программное обеспечение информационного центра предназначено для работы с надлежащими аппаратными компонентами. К ним относится как оборудование компании Philips, так и оборудование других поставщиков.

В таблице ниже приводятся компоненты, входящие в состав информационного центра, а также характеристики и требования, обеспечивающие надлежащую работу программного обеспечения информационного центра. Эти требования не являются исчерпывающими; они предназначены в первую очередь для того, чтобы дать представление о характеристиках, необходимых для успешной работы программного обеспечения информационного центра.

Примечание. Компоненты, поставляемые компанией Philips при покупке информационного центра, проходят тщательное тестирование и оценку рабочих характеристик системы. Программное обеспечение (например, BIOS, драйверы, пакеты обновления), не поставляемое компанией Philips как часть системы информационного центра, не поддерживается и не рекомендуется компанией Philips для использования вместе с информационным центром и системами сети IntelliVue или сервера базы данных.

Сведения о массе, размерах и требованиях к окружающей среде см. в разделе «Physical Specifications of PIC iX/Server System Components» (Физические характеристики компонентов системы PIC iX/сервера) в руководстве по установке и обслуживанию *Patient Information Center iX Service and Installation Guide* (только на английском языке).

Системный компонент	Первоначальные требования к рабочим характеристикам
Настольная рабочая станция класса клиента	
Операционная система	Windows® 10 IoT Enterprise LTSC 2021
Процессор	- HP Engage Flex Pro G2: минимальное требование — Intel Core i5-13500E (базовая частота 2,4 ГГц, частота в режиме Turbo 4,6 ГГц, кэш-память 24 МБ, 6 ядер, 20 потоков) - HP Engage Flex Pro: минимальное требование — Intel Core i5-8500 (базовая частота 3,0 ГГц, кэш-память 9 МБ, 6 ядер, 6 потоков)
Память	- HP Engage Flex Pro G2: минимальное требование — 32 ГБ ОЗУ - HP Engage Flex Pro: минимальное требование — 8 ГБ ОЗУ
LAN	- Минимальное требование: один сетевой порт (100 Мб/с) на материнской плате - Скорость связи отслеживается автоматически
Диск	HP Engage Flex Pro G2 и HP Engage Flex Pro: твердотельный накопитель (SSD) NVMe — 512 ГБ
USB-устройства	Поддержка не менее 5 внешних USB-устройств, включая, помимо прочего, указанные ниже. - Клавиатура¹ - Мышь или трекбол 2 сенсорных экрана с USB-подключением
Звук	Дизайн Philips: усилители мощности звука, используемые с внешними динамиками. Усилители обеспечивают мощность ≥ 1 Вт при нагрузке 4 Ом
Аппаратное обеспечение класса сервера	
Операционная система	Windows Server IoT 2022 Standard Edition

Системный компонент	Первоначальные требования к рабочим характеристикам
Процессор	• HPE ProLiant DL320 Gen11: минимальное требование — Intel Xeon® Silver 4514Y при 2 ГГц (16 ядер, 32 потока) • HPE ProLiant DL360 Gen10: минимальное требование — Intel Xeon Silver 4114 при 2,2 ГГц (10 ядер, 20 потоков) или Intel Xeon Silver 4210R при 4 ГГц (10 ядер, 20 потоков)
Память	• HPE ProLiant DL320 Gen11: минимальное требование — 64 ГБ ОЗУ • HPE ProLiant DL360 Gen10: минимальное требование — 16 ГБ ОЗУ
LAN	• Минимальное требование: два сетевых порта (1 Гб/с) • Скорость связи отслеживается автоматически
Диск	Минимальное требование — 2 накопителя SSD RAID 1, 480 ГБ, только аппаратное обеспечение
Стойка	Монтаж в стойку с формфактором 1U (высота 1,75 дюйма = 44,45 мм)
Внешние устройства	
Дисплей	• До двух сенсорных или обычных дисплеев • Разрешение по умолчанию: 1280x1024 Интерфейс одного или двух дисплеев: • Разрешение 1280x1024 или 1920x1080: VGA HD15, DisplayPort, адаптер DisplayPort–VGA • Разрешение 2560x1440 или 2560x1600: DisplayPort
Источник бесперебойного питания (ИБП)	• Универсальная совместимость (напряжение, частота, шнуры питания) • Только питание (дополнительные кабели или программные компоненты отсутствуют) • Обеспечивает как минимум 10 минут продолжительной работы с новыми, полностью заряженными аккумуляторами.
Принтеры	LAN, USB; черно-белая печать, цветная печать; LaserJet, InkJet Совместимы с универсальным драйвером принтера HP® для Windows PCL®6 (драйвер предустановлен компанией Philips)

Системный компонент	Первоначальные требования к рабочим характеристикам
Переключатель клавиатура/видео/мышь	Универсально — USB

1. При работе с информационным центром PIC iX могут использоваться клавиатуры, приобретаемые клиентом; однако клиенты берут на себя риск при использовании клавиатур с макрофункциями.

Сведения об установке

Примечание. Установка и настройка должны осуществляться специалистом сервисной службы компании Philips или уполномоченным лицом.

Условия окружающей среды

Чтобы обеспечить безопасность при установке электрооборудования, следуйте приведенным ниже инструкциям. В той среде, где будет эксплуатироваться информационный центр, в разумной степени должны отсутствовать вибрации, пыль, едкие или взрывоопасные газы, перепады температуры, влажность и т. д. При установке оборудования в шкафу должно быть предусмотрено достаточно свободного места с фронтальной стороны для его нормальной эксплуатации и с задней стороны для обеспечения обслуживания при открытой дверце.

Информационный центр сохраняет указанные эксплуатационные характеристики при температуре окружающей среды от 15 до 30 °C. Вокруг устройства должно быть по меньшей мере 5 см свободного пространства, чтобы обеспечить необходимую циркуляцию воздуха.



Внимание!

Информационный центр не подлежит установке в непосредственной близости от пациента.

Требования к источнику питания системы

200 Вт

Заземление информационного центра

Для защиты персонала медицинского учреждения корпусы информационного центра должны быть заземлены. В соответствии с этим в комплект поставки оборудования входят отсоединяемые 3-проводные кабели, которые заземляют устройство путем соединения с заземляющим контуром сети питания (защитным заземлением) через 3-контактную розетку. При отсутствии 3-контактной розетки обратитесь к электрику медицинского учреждения.



Внимание!

- При работе с данным устройством не используйте переходник с 3-контактного на 2-контактный разъем.
- Не используйте разветвитель питания.

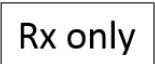
Конденсация

Убедитесь, что во время работы на устройстве нет конденсата влаги. Конденсат может образовываться в результате перепада температур и повышенной влажности при переносе оборудования из одного здания в другое.

Описание символов

На информационном центре, на корпусе связанного с ним оборудования и упаковке могут иметься приведенные ниже символы.

Символ	Описание
	Классификационный знак лабораторий UL (Underwriter's Laboratories) для США и Канады
	Сертифицировано CSA в соответствии с действующими стандартами Канады и США
	Внимание! Обратитесь к сопроводительной документации.
	Наименование и адрес законного производителя
	Страна-производитель и дата изготовления
	Код производственной партии
	Хрупкое, обращаться осторожно!
	Хранить в сухом месте

Символ	Описание
 www.philips.com/IFU	Указывает, что инструкция по эксплуатации доступна в электронной форме на веб-сайте по адресу www.philips.com/IFU
	См. инструкцию по эксплуатации (голубой символ безопасности)
	Номер по каталогу
	Серийный номер
	Переключатель Вкл/Выкл
	Директива 2002/96/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования. Утилизируется в соответствии с государственными нормативными требованиями.
	Место размещения уникального идентификатора устройства (UDI)
	Маркировка CE с идентификационным номером нотифицированного органа 0123. Продукт соответствует регламенту ЕС 2017/745.
	Медицинское устройство
	Только по предписанию врача (федеральный закон США)
	Количество устройств в упаковке
	Импортёр
	Уполномоченный представитель в Швейцарии

Устройства ИБП при переключении на питание от других источников или при сбое питания

Во время переключения на питание от генератора больницы источники бесперебойного питания (ИБП) обычно позволяют системе продолжать сбор и обработку данных, подавать звуковые сигналы тревоги и выполнять запись сигналов тревоги. Обесточенный дисплей отключается до тех пор, пока переход на питание от генератора не будет завершен и на дисплей вновь не будет подано напряжение питания.

При использовании ИБП, поставляемого компанией Philips: бип-сигналы, издаваемые ИБП, являются обычным явлением при работе от аккумулятора. После восстановления энергоснабжения и возобновления подачи питания ИБП оператору или специалисту службы поддержки может потребоваться нажать кнопку включения питания ПК для продолжения работы.

При потере соединения с серверами

Физиологические данные пациентов и данные конфигурации систем, подключенных к сети IntelliVue, хранятся на серверах информационного центра. Физиологические данные пациентов включают данные измерений (необработанные и рассчитанные). Данные конфигурации включают все остальные сведения, например связанные с определенными функциями параметры конфигурации и сведения о топологии системы. Данные конфигурации хранятся на основном сервере, физиологические данные пациентов хранятся на сервере физиологических данных.

Соединение с информационным центром может быть потеряно из-за незапланированного перебоя (например, аппаратного сбоя) или намеренного прерывания соединения, например, в целях выполнения планового технического обслуживания или обновления версии системы.



Осторожно!

В случае аппаратного сбоя информационного центра iX:

- Прикроватные мониторы подают сигнал тревоги и отображают сообщение о неполадке **Нет центр.монитор.**
- Телеметрические мониторы переходят в режим мониторинга, подают локальный сигнал тревоги и отображают сообщение **Нет центр.монитор.**

Выработайте меры, которые считаете целесообразными, на случай отсутствия централизованного мониторинга и подачи сигналов тревоги.

**Внимание!**

Необходимо документировать, архивировать и контролировать все изменения заводских паролей, осуществляемые в режиме конфигурации системы. Если пользователь забудет или потеряет измененный пароль, ни один специалист сервисной службы компании Philips, включая специалистов центра по обслуживанию клиентов, не сможет получить доступ к системе и предоставить необходимую помощь. Без сохранения измененных паролей потребуются архивная копия для восстановления и повторной инициализации системы.

В небольших сетевых системах при потере соединения с основным сервером система переходит в отключенный (или локальный) режим. Все физиологические данные пациентов и данные конфигурации сохраняются на локальном компьютере. В более крупных сетевых системах возможна потеря соединения с основным сервером, сервером физиологических данных или обоими серверами. В случае потери соединения с основным сервером, но при наличии соединения с сервером физиологических данных результаты измерений физиологических параметров пациента по-прежнему сохраняются на сервере физиологических данных, однако все изменения конфигурации сохраняются только локально. В случае потери соединения с сервером физиологических данных, но при наличии соединения с основным сервером параметры конфигурации по-прежнему сохраняются на основном сервере, однако физиологические данные пациентов сохраняются локально. В случае потери соединения с сервером физиологических данных и с основным сервером все физиологические данные пациентов и изменения настроек пациента сохраняются локально.

Потеря соединения с сервером физиологических данных

Если сервер физиологических данных недоступен, физиологические данные пациентов сохраняются локально. В случае если физиологические данные пациентов невозможно сохранить на сервере физиологических данных, в строке заголовка окна информационного центра появляется следующее сообщение: **Отключение от: <Имя сервера>. Только локальное хранение данных. Обратитесь в сервисную службу.**

Когда сервер становится доступным, данные автоматически перенаправляются обратно на сервер физиологических данных и сообщение исчезает.

Потеря соединения с основным сервером

Если основной сервер недоступен, все изменения настроек пациента сохраняются локально. В строке заголовка окна информационного центра отображается состояние соединения **Локальный**.

Если система не настроена на автоматическое переподключение и синхронизацию в локальном/отключенном режиме, то когда сервер становится доступным, происходит следующее:

- Состояние соединения, отображаемое в строке заголовка окна, изменится с **Локальный** на **Повторно подкл..**
- Настройки, которые были добавлены или изменены во время отключения от сервера, не сохраняются и должны быть обновлены после повторного подключения.

Повторное подключение к основному серверу вручную

Если узел готов к переходу из состояния «Локальный» к состоянию «Подключен», в строке заголовка окна информационного центра отобразится текст **Повторно подкл.** Для повторного подключения системе требуется подтверждение пользователя.

- 1 Выберите состояние соединения **Повторно подкл.**
- 2 Для просмотра и экспорта хронологической записи сигналов тревоги и действий, выполненных для пациентов в отделении, выберите **Клинический аудит**.
- 3 По завершении выберите **Повторное подключение**.
- 4 Подтвердите свой выбор при появлении соответствующего запроса.
- 5 После восстановления подключения системы просмотрите все изменения, внесенные в личные данные пациента, оборудование и настройки.

Установка патчей для операционной системы

При наличии патчей для операционной системы, ожидающих установки, в строке заголовка окна информационного центра отображается текст **Требуется действие**. Для завершения установки патчей системе требуется подтверждение пользователя.

- 1 Выберите состояние соединения **Требуется действие**.
- 2 Выберите **Перезагрузить**.
- 3 Необходимо подтвердить перезагрузку и применение патчей.
- 4 При наличии соответствующих прав введите необходимые учетные данные. Система прекратит мониторинг и выполнит перезагрузку. После перезагрузки системы произойдет завершение установки патчей и последующее возобновление мониторинга.

Автоматическая синхронизация в отключенном режиме

Во время отключения системы PIC iX от основного сервера можно вносить изменения в настройки пациента и приложения. Если система настроена на автоматическое переподключение и синхронизацию в локальном/отключенном режиме, все внесенные изменения будут синхронизированы с сервером, прежде чем система установит с ним соединение.

Синхронизируются следующие данные пациентов:

- Личные данные пациента, в том числе сведения о регистрации, выписке и переводе
- Параметры настройки отображения
- Назначения коек и оборудования
- Клинические настройки, в том числе общие настройки, профили, фильтры событий и шкалы параметров
- Настройки базовой линии ST и QT

Следующие данные *не* синхронизируются:

- Изменения назначений ухаживающих лиц; создание назначений ухода невозможно в локальном режиме
- Данные физиологических параметров пациента. Данные пациента, отображаемые в приложениях ретроспективного просмотра, объединены из базы данных физиологических параметров и локальной базы данных.

- Журналы аудита
- Настройки отделения

Синхронизация происходит каждый раз при обнаружении узлом доступного сервера. Если сервер настроен на автоматическое переподключение, происходит следующее:

Если синхронизация...	Тогда...
Прошла успешно, и имеются дополнительные локальные изменения.	Оставшиеся локальные изменения синхронизируются, и периодическая синхронизация продолжается до тех пор, пока не будут синхронизированы все изменения.
Прошла успешно, и нет ожидающих локальных изменений.	Узел выполняет автоматическое переподключение.
Завершается сбоем, потому что идентификатор одного и того же пациента существует на двух и более узлах сбора данных.	Синхронизация не выполняется до тех пор, пока конфликт не будет устранен. После устранения всех конфликтов периодическая синхронизация продолжается и включает все ожидающие локальные изменения. После успешного выполнения последней синхронизации узел выполняет автоматическое переподключение. См. раздел «Устранение конфликтов синхронизации» на стр. 14-14.
Завершается сбоем из-за ошибки, не связанной с конфликтом данных.	Текущая синхронизация прекращается, и узел повторяет попытку синхронизации через заданный интервал времени. После успешного выполнения последней синхронизации узел выполняет автоматическое переподключение.

Пример синхронизации базы данных

Ниже приведен пример синхронизации базы данных.

- 1 При отсутствии соединения между информационным центром и сервером базы данных медсестра выполняет следующие действия:
 - Регистрирует нового пациента на койке 1.
 - Выписывает существующего пациента с койки 2.
 - Изменяет режим ЭКС и номер истории болезни пациента, приписанного к койке 3.
 - Вносит изменения в профиль пациента.
 - Назначает устройство мониторинга Mon20 койке 2.
 - Изменяет назначение медсестры для текущего пациента с медсестры 1 на медсестру 2.
- 2 Сервер базы данных становится доступным. Информационный центр пытается синхронизировать изменения, внесенные на этапе 1, с сервером базы данных.
- 3 Происходит сбой синхронизации из-за конфликтующих номеров истории болезни для пациента по имени Иван Петров. Информационный центр обнаруживает конфликт в секторе для койки 1.

- 4 Медсестра разрешает конфликт, выбрав одного из пациентов из списка доступных пациентов.
- 5 Информационный центр разрешает конфликт и продолжает синхронизацию изменений, внесенных на этапе 1, с сервером базы данных. Информационный центр синхронизирует все изменения, за исключением изменений в назначениях медсестры.

Устранение конфликтов синхронизации

В случае возникновения конфликтов при попытке синхронизации данных пациента появляется экран **Разрешение конфликтов синхронизации базы данных**. Конфликт необходимо разрешить, прежде чем система сможет подключиться к серверу и синхронизация станет возможной.

Для устранения конфликта выполните одно из следующих действий:

- Выберите **Выбрать пациента**.
- Выберите **Отмена**, чтобы закрыть экран разрешения конфликтов и вернуться в приложение **Упр. данными пациента** для внесения соответствующих изменений в данные пациента. См. раздел «Изменение сведений о пациенте» на стр. 3-14.

Сброс часового пояса на мониторе Efficia

В случае сбоя питания на прикроватном мониторе Efficia, подключенном к системе PIC iX Essentials, любая настройка часового пояса на мониторе возвращается к заводскому значению часового пояса по умолчанию (GMT+00:00).

Выполните следующие действия на мониторе Efficia:

- 1 Повторно настройте часовой пояс. Обратитесь к системному администратору за сведениями о настройке часового пояса на мониторе Efficia.
- 2 Выполните жесткое выключение для постоянного сохранения заданной настройки.

При повторном подключении монитора к системе PIC iX Essentials заданные настройки синхронизируются.

Сбои в работе мобильного приложения

К сбоям в работе мобильного приложения относятся, в том числе, указанные ниже примеры.

- Мобильное приложение не выполняется.
- Приложение остановлено.
- Ошибки сети, возникающие при нарушении передачи сигнала Wi-Fi, отсутствии сигнала Wi-Fi или переводе мобильного устройства в авиарежим/режим полета.
- Потеря соединения с системой мониторинга пациента или системой вызова медсестры.

Данные примеры ошибок сети приводят к проблемам с сетевым подключением.

В результате происходит отсоединение мобильного устройства от используемой мобильной сети.

Пользовательское восприятие, если мобильное приложение не работает должным образом

При работе с устройствами на базе ОС Android на панели уведомлений мобильного устройства отобразится значок, указывающий на отсутствие подключения мобильного приложения. При соответствующей настройке на мобильном устройстве прозвучит сигнал отсоединения в случае отключения мобильного приложения от системы уведомления о

событиях. На мобильном устройстве появится сообщение об отсоединении. В случае если звук на мобильном устройстве отключен, устройство вибрирует. При подключении мобильного приложения на панели уведомлений отобразится значок.

При соответствующей настройке мобильное приложение будет пытаться повторно подключиться к системе через заданные интервалы времени на протяжении всего периода отсоединения.

Если приложение iOS выполняется на переднем плане, при соответствующей настройке на мобильном устройстве прозвучит сигнал отсоединения в случае отключения мобильного приложения от системы уведомления о событиях. На мобильном устройстве появится сообщение об отсоединении.



Внимание!

При отсоединении мобильного приложения пользователь не будет получать никаких событий на мобильном устройстве до тех пор, пока соединение мобильного приложения не восстановится.

Работники медицинского учреждения и ИТ-отдела могут обратиться к клиническому специалисту для настройки оповещений в соответствии с требованиями медицинского учреждения. Подробнее см. в документе *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (Руководство по настройке клинических параметров Patient Information Center iX, только на английском языке).

При отключении пользователя от системы уведомления о событиях система попытается отправить событие ухаживающему лицу по заданной схеме эскалации в соответствии с настроенными оповещениями. Если системе не удастся успешно отправить событие по заданной схеме эскалации, система уведомления о событиях оповещает любую настроенную роль (например, старшую медсестру) о том, что событие не было доставлено. Сведения о фактическом событии для настроенной роли поступят из основного источника.

На устройстве с операционной системой Android приложение **Назначения ухаживающих лиц** отображает значок статуса пользователя серым цветом в случае отключения пользователя от системы уведомления о событиях. Как только пользователь вновь подключается к системе уведомления о событиях, в приложении **Назначения ухаживающих лиц** значок статуса пользователя отображается зеленым цветом. На устройстве с операционной системой iOS значок статуса пользователя отображается зеленым цветом, пока пользователь не выполнит выход из системы.

Сетевые проблемы между источником ввода событий и сервером уведомлений



Внимание!

В случае недоступности сети, используемой для подключения основного источника ввода, который создает события, к серверу уведомлений, система может не выполнять отправку или пейджинг событий на мобильные устройства.

Пользовательское восприятие в случае прекращения работы сети, соединяющей основной источник событий и систему уведомления о событиях

В случае сбоя сети, используемой для соединения основного источника событий и системы уведомления о событиях, для заданных ролей (например, старшей медсестры) отправляется сообщение о потере соединения или непоступлении данных.



Внимание!

В случае потери соединения с сервером уведомлений ухаживающее лицо может получить сообщение **Пейджинг недоступен**. В этом случае или в случае прекращения работы системы уведомления о событиях на мобильное устройство ухаживающего лица события мониторинга пациентов не передаются. Ухаживающему лицу необходимо находиться рядом с пациентом или системой мониторинга, чтобы слышать все звуковые сигналы тревоги.

Нарушения работы служб уведомлений о событиях

В случае непредвиденной работы служб, запускающих систему уведомления о событиях, или необходимости перезагрузки служб уведомлений о событиях (например, вследствие изменения конфигурации системы) возможно возникновение нарушений в работе данных служб.

Пользовательское восприятие в случае нарушения работы служб уведомлений о событиях

Если по какой-либо причине происходит прекращение работы или перезагрузка служб уведомлений о событиях, события могут не отправляться или не передаваться по пейджинговой связи на мобильные устройства ухаживающих лиц.

Кроме того, в случае перезагрузки служб уведомлений о событиях наблюдается временное отсоединение от основного источника ввода. На станции наблюдения система мониторинга пациентов выведет сообщение **Пейджинг недоступен**.

В зависимости от системы ввода система уведомления о событиях может не выполнять повторную отправку уведомления или пейджингового сообщения. Например, информационный центр выполняет повторную отправку уведомления или пейджингового сообщения в случае оповещения о пропущенном сообщении. Однако системы вызова медсестры могут не выполнять повторную отправку уведомления или пейджингового сообщения. Система уведомления о событиях не определяет необходимость повторной отправки уведомления или пейджингового сообщения; она только оповещает систему ввода о том, что сообщение не было получено мобильным устройством.

**Внимание!**

В случае потери соединения с сервером уведомлений ухаживающее лицо может получить сообщение **Пейджинг недоступен**. В этом случае или в случае прекращения работы системы уведомления о событиях на мобильное устройство ухаживающего лица события мониторинга пациентов не передаются. Ухаживающему лицу необходимо находиться рядом с пациентом или системой мониторинга, чтобы слышать все звуковые сигналы тревоги.

Автоматическое переподключение и синхронизация настроек

- Потеря соединения между информационным центром и системой уведомления о событиях приведет к появлению следующего сообщения на соответствующей станции наблюдения:

Пейджинг недоступен. Обратитесь в сервисную службу: клиент: <IP-адрес>:<порт>.

- При потере соединения приложения рабочей станции с сервером уведомлений выбор любой вкладки в приложении рабочей станции приведет к попытке выполнить повторное подключение к серверу уведомлений. При прекращении работы сервера уведомлений или потере соединения клиента с сервером локальное сохранение изменений на сервере не выполняется. В этом случае при попытке пользователя сохранить изменения система попытается выполнить повторное подключение. В случае неудачной попытки повторного подключения отображается сообщение об ошибке.
- Для систем, подключенных к серверу Active Directory:
 - В случае потери соединения с сервером Active Directory и его последующего восстановления синхронизация системы уведомлений о событиях выполняется по расписанию в соответствии с заданным интервалом.
 - Если вследствие потери соединения происходит отклонение запросов на аутентификацию и авторизацию, последнее действие, требующее прав доступа, запоминается до тех пор, пока не будет вытеснено другим запросом авторизации. Примеры:
 - При первом подключении загружаются все права доступа к функциям. Например, ухаживающее лицо имеет доступ к **Назначения ухаживающих лиц и Уведомления о событиях**.
 - Ухаживающее лицо выбирает вкладку **Назначения ухаживающих лиц** и получает запрос на ввод имени пользователя и, при соответствующей настройке, пароля. После выполненной аутентификации ухаживающее лицо может открыть приложение **Назначения ухаживающих лиц**.
 - Когда ухаживающее лицо выбирает вкладку **Уведомления о событиях**, ему уже не требуется указывать имя пользователя и пароль, так как это уже было сделано при выборе вкладки **Назначения ухаживающих лиц**.
 - Ухаживающее лицо выбирает вкладку **Учетные записи пользователей** и получает запрос на ввод имени пользователя и пароля. Однако у пользователя нет прав на доступ к этой учетной записи. Отображается следующее сообщение: **У вас нет разрешения на доступ к «Управление учетными записями пользователей»**. Ошибка доступа к данной функции приведет к сбросу данных для входа, и ухаживающему лицу потребуется снова выполнить вход в систему. Это требование применяется к функциям, для которых ухаживающее лицо имеет права доступа.

- Для всех действий, инициированных ухаживающим лицом и сопровождаемых отправкой обновленных сведений в систему уведомлений о событиях, система ожидает ответа от сервера, прежде чем обработать сообщение. Когда ухаживающее лицо инициирует действие, отображается диалоговое окно хода выполнения. Обычно диалоговое окно практически незаметно, так как система уведомлений о событиях реагирует быстро. Однако в случае потери соединения отображается диалоговое окно с индикатором хода выполнения. Тайм-аут составляет 5 секунд. Если система уведомлений о событиях не в состоянии реагировать из-за потери соединения, оповещение о котором еще не было выполнено, тайм-аут системы истекает и отображается следующее сообщение об ошибке: **Нет ответа от сервера.**

Ухаживающее лицо может повторить попытку, либо с большей долей вероятности приложение оповестит пользователя о потере соединения. Если пользователь пытается инициировать действие, сопровождаемое отправкой обновленных сведений на сервер уведомлений о событиях и уже обнаружена потеря соединения, немедленно отображается сообщение об ошибке. Кэширование сообщения не выполняется. Слишком большое количество сообщений может быть поставлено в очередь ухаживающим лицом. В результате, система уведомлений о событиях не может определить, когда будет доступно новое надежное соединение и в каком состоянии будет находиться сервер при восстановлении соединения.

Задержки распределенной системы сигнализации

В таблице ниже указаны сведения о задержках при передаче сигналов тревоги с системы информационного центра на дисплей распределенной системы сигнализации. Системные задержки относятся к сигналам тревоги, которые подаются удаленным оборудованием и передаются в информационный центр. Измерение выполняется от момента отправки сигнала тревоги с удаленного оборудования до момента появления сигнала тревоги на дисплее распределенной системы сигнализации.

Дисплей распределенной системы сигнализации	Время ¹
Сектор мониторинга информационного центра	2 с
Сектор клиента информационного центра	3 с
Покоечный обзор и обзор собственных коек	4 с
Всплывающие окна сигналов тревоги ²	8 с + любая настроенная задержка ³
Веб-приложение информационного центра ⁴	3 с
Из информационного центра на сервер уведомлений	2 с + любая настроенная задержка ³

Дисплей распределенной системы сигнализации	Время ¹
Из системы уведомлений о событиях в мобильное приложение Care Assist ⁵	Обычно менее 1 секунды
1 Время рассчитано с учетом наихудших условий. Расчет производился без учета сетевых помех. Для предупреждения сетевых проблем подается технический сигнал о неполадке Нет данных, если соединение между удаленным устройством мониторинга и информационным центром отсутствует в течение 6 секунд. 2 Для появления первого всплывающего сообщения о сигнале тревоги для пациента требуются 2 дополнительные секунды. Все последующие всплывающие оповещения для этого же пациента появляются на две секунды быстрее. 3 Можно настроить задержку для технических сигналов тревоги. Настроенную задержку необходимо добавить к системной задержке. 4 Время измеряется от момента отправки сигнала тревоги с удаленного оборудования до момента передачи сигнала тревоги с информационного центра в подсистему отображения распределенной системы сигнализации. Максимальное время до отправки данных в эту подсистему невозможно гарантировать из-за факторов, не контролируемых производителем. 5 Расчетное время предполагает соответствие сетевого подключения и производительности сети требованиям, указанным компанией Philips для конкретного медицинского учреждения. Данная временная задержка не гарантируется в том случае, если сеть медицинского учреждения не соответствует характеристикам, указанным компанией Philips. Максимальная задержка передачи данных на любое устройство, отличное от мобильного приложения Care Assist, не может быть рассчитана компанией Philips, поскольку в этом случае необходимо учитывать факторы, которые производитель не в состоянии контролировать.	

Техническое обслуживание

Перед тем как начать мониторинг пациента, выполните следующие действия:

- Проверьте, нет ли механических повреждений.
- Проверьте все внешние кабели, порты входных данных и принадлежности.
- Проверьте все функции устройства, которые будут необходимы для мониторинга пациента, и убедитесь, что устройство находится в рабочем состоянии.

Не используйте информационный центр для каких бы то ни было процедур мониторинга пациента, если имеются признаки, указывающие на нарушения функционирования устройства. Свяжитесь с сотрудником технического отдела по обслуживанию медицинского оборудования учреждения или специалистом сервисной службы компании Philips.

Рекомендуется, чтобы полное техническое обслуживание проводилось квалифицированным персоналом сервисной службы после каждого ремонта или модернизации оборудования. Дополнительные сведения см. в руководстве по обслуживанию информационного центра.

Все виды проверок, при выполнении которых необходимо открывать устройство, должны выполняться квалифицированным персоналом сервисной службы. Проверки безопасности, а также технического состояния могут также осуществляться сотрудниками компании Philips. Чтобы получить информацию о контрактах на обслуживание, обратитесь в региональное представительство компании Philips.



Осторожно!

Небрежность в обеспечении выполнения графика технического обслуживания оборудования со стороны лиц, ответственных за эксплуатацию данного устройства в конкретном медицинском учреждении, может стать причиной преждевременного выхода оборудования из строя и создать условия, опасные для здоровья.

Примечание. В настоящее время компания Philips по запросу предоставляет списки компонентов, описания, инструкции по калибровке и другую информацию (только на английском языке), которая может помочь квалифицированному техническому персоналу в ремонте тех компонентов оборудования, которые классифицируются компанией Philips как поддающиеся ремонту.

Вывод информационного центра PIC iX из эксплуатации

Программное обеспечение PIC iX может быть выведено из эксплуатации путем удаления программного обеспечения с оборудования (включая ПК и серверы), удаления всех сведений о пациентах, а затем уничтожения оборудования. Заказчик несет ответственность за обеспечение конфиденциальности, защиты и необратимого удаления данных пациентов с оборудования при выводе данного оборудования из эксплуатации.

После удаления программного обеспечения PIC iX со всего оборудования компания Philips рекомендует выполнить как минимум следующие действия:

- Необратимое удаление данных пациента путем обнуления жестких дисков.
- Удаление виртуальных машин.
- Уничтожение и утилизация оборудования в соответствии с местными нормативными требованиями.

Чистка

Для чистки оборудования следует использовать только перечисленные вещества и методы, одобренные компанией Philips. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, вызванные использованием неодобренных веществ или методов. Компания Philips не делает никаких заявлений об эффективности перечисленных химических веществ и методов как средств инфекционного контроля. Проконсультируйтесь у специалиста по инфекционному контролю или у эпидемиолога медицинского учреждения. Подробные сведения о чистящих средствах и их эффективности представлены в документе *Guidelines for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to Health Care and Public-Safety Workers* (Рекомендации по предотвращению распространения вируса иммунодефицита человека и вируса гепатита В среди сотрудников медицинских учреждений и службы общественной безопасности), изданном Центром по контролю над заболеваниями Сектора здравоохранения Министерства здравоохранения и социального обеспечения США (Атланта, Джорджия) в феврале 1989 г. Следует также принимать во внимание правила, принятые в вашем медицинском учреждении, и требования национального законодательства.

При попадании жидкости на оборудование или принадлежности обратитесь к специалисту сервисной службы вашего учреждения или к инженеру сервисной службы компании Philips.

Аппаратное обеспечение информационного центра практически не требует обслуживания. Однако оборудование следует поддерживать в сухом и чистом состоянии.

Чистка поверхности

Внешние поверхности компонентов информационного центра следует регулярно чистить от пыли, частиц ворса тканей и грязи. Для чистки поверхностей оборудования используйте безворсовую ткань или губку, смоченную мыльным раствором или разбавленным нещелочным раствором моющего средства.

Во избежание повреждения оборудования:

- Не используйте абразивные материалы (например, металлические мочалки или средства для чистки изделий из серебра).
- Не используйте чистящие средства Povidone, Sagrotan или Mucocit и сильные растворители (например, ацетон).
- Не погружайте никакие части оборудования в воду или какую-либо другую жидкость.
- Во время чистки не лейте жидкость на корпус системы.
- Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса оборудования.
- Не оставляйте чистящее средство на поверхностях оборудования — сразу же вытирайте его.

Чистка дисплея с сенсорным экраном

Для чистки дисплея выполните следующие действия:

- 1 Отключите сенсорную функцию дисплея.
- 2 Убедитесь, что сенсорная функция отключена, коснувшись экрана.
- 3 Выполните чистку сенсорного экрана, смочив очистителем для стекол или окон мягкую, чистую тканевую салфетку и протирая ею сенсорный экран. Никогда не распыляйте и не наносите чистящее средство непосредственно на экран. Активная область сенсорного экрана устойчива ко всем химическим веществам, которые не оказывают воздействия на стекло, например, чистящие средства для стекол на аммиачной основе и уксус.
 - Не применяйте спирт (метиловый, этиловый или изопропиловый) или какой-либо сильный растворитель.
 - Не применяйте разбавители или бензол, абразивные чистящие средства или сжатый воздух.
 - Не допускайте попадания жидкостей внутрь корпуса монитора с сенсорным экраном. Если жидкость попадает внутрь корпуса, его должен осмотреть квалифицированный специалист по техническому обслуживанию.
 - Не протирайте экран абразивной тканью или губкой, которые могут поцарапать поверхность экрана.
- 4 Завершив чистку экрана, снова включите сенсорную функцию.
- 5 Убедитесь, что сенсорная функция включена, коснувшись экрана.

Менеджмент риска



Внимание!

Рекомендуемое применение стандарта IEC 80001-1:2021

Компания Philips осознает значимость стандарта IEC 80001-1:2021 и его преимущества для медицинских учреждений в отношении их производственных потребностей, требований к информационным сетевым технологиям и функциональности в клинических условиях. Компания Philips регулярно сотрудничает с учреждениями здравоохранения в области разработки, внедрения и управления медицинской информационной сетью с целью эффективной интеграции устройств как компании Philips, так и других производителей.

Настоятельно рекомендуется применение принципов менеджмента риска к инфраструктуре медицинского учреждения.

Компания Philips настоятельно рекомендует использовать протокол менеджмента риска для инфраструктуры медицинской информационной сети в соответствии со стандартом IEC 80001-1:2021. За помощью в оценке рисков медицинской информационной сети обратитесь в региональное представительство сервисной службы или центр технической поддержки компании Philips.

Аспекты рабочего процесса в отношении мобильности

- Мобильные устройства, носимые медперсоналом, должны находиться в пределах назначенной зоны приема. См. раздел «Статус «Занят»» на стр. 13-37.
- Стратегия определения местонахождения пациента является крайне важной для мониторинга с помощью распределенной системы сигнализации. Если происходит событие, представляющее угрозу для жизни пациента, медицинский персонал должен быстро определить местонахождение пациента. Важность этого возрастает по мере увеличения зоны приема.
- Небрежность в использовании оборудования для обеспечения надлежащего рабочего процесса, уменьшающего риск для пациентов, со стороны ответственного лица за эксплуатацию данного устройства в медицинском учреждении может создать условия, опасные для здоровья пациента.
- Мобильное приложение Care Assist работает на устройствах, предоставляемых клиентом, которые обычно работают в РЧ-среде 802.11a/b/g/n/ac/ax. Требования к РЧ-среде рассчитаны на поддержку низкой задержки и минимальной потери пакетов данных. Данные мобильного приложения Care Assist являются транзакционными, т. е. они представляют собой событие, ответ или запрос. Таким образом, высокий уровень надежности доставки данных и малое время задержки являются важными аспектами процесса. Поскольку обычно устройства поддерживают приложения VoIP, наличие высокой пропускной способности для устройств потоковой передачи в реальном времени также является одним из требований.

- Мобильное приложение Care Assist устанавливается на устройства, которые обычно крепятся на пояс медицинским работником или помещаются в карман. Участки тела могут блокировать сигнал или значительно снижать качество получаемого сигнала. Данную проблему следует учитывать в процессе проведения пользовательского приемочного тестирования.

Беспроводная сеть 802.11

Беспроводные мобильные устройства и поддерживаемая сеть относятся к сфере ответственности медицинского учреждения. Требования к рабочим характеристикам системы уведомлений о событиях предоставляются компанией Philips; ожидается, что они будут применяться и поддерживаться на требуемом уровне в медицинском учреждении.

Краткое описание функций

В данном разделе приводится описание ключевых функций и усовершенствований информационного центра iX версии 4.3 и более ранних. Наличие функций зависит от конфигурации системы и опций, приобретенных медицинским учреждением. Перечень функций, реализованных в информационном центре после выхода версии 4.3, см. в разделе «Новое в версии 4.4» на стр. 1-6.

Примечание. Подробные сведения о функциях см. в документации для соответствующей версии.

- Функции и усовершенствования версии 4.3
- Функции и усовершенствования версии 4.2
- Функции и усовершенствования версии 4.1
- Функции и усовершенствования версии 4.0
- Функции и усовершенствования версии C.03
- Функции и усовершенствования версии C.02
- Функции и усовершенствования версии C.00
- Функции и усовершенствования версии B.02
- Функции и усовершенствования версии B.01
- Функции и усовершенствования версии B.0
- Функции и усовершенствования версии A.01

Функции и усовершенствования версии 4.3

Стандартизованный интерфейс импорта назначений ухаживающих лиц

При работе с PIC iX версии 4.3 медицинский персонал может вводить назначения ухаживающих лиц в системе управления назначениями больницы (например, Epic, Cerner), и эти назначения будут автоматически предоставляться в PIC iX. Настройка импорта назначений позволяет ухаживающему лицу исключить необходимость многократного ввода одних и тех же назначений в рамках одной смены.

Поддержка дополнительных устройств

PIC iX версии 4.3 поддерживает систему MR Patient Care Portal 5000. При наличии соответствующей лицензии информационный центр получает данные пациентов и

направляет их в приложение PIC iX Web, мобильное приложение Philips Care Assist и систему EMR.

Расширенная поддержка устройств Cisco

PIC iX версии 4.3 поддерживает использование до 1024 устройств Cisco.

Расширенная поддержка устройств сторонних производителей

Информационный центр PIC iX поддерживает устройства сторонних производителей, которые отправляют числовые значения, перечни данных и сигналы тревоги в информационный центр по локальной сети или с помощью драйверов MDIP. При работе с информационным центром PIC iX версии 4.3 драйверы могут подключаться напрямую к информационному центру либо посредством платформы мониторинга пациентов HealthSuite. Информационный центр направляет данные пациента в веб-приложение PIC iX Web, мобильное приложение Philips Care Assist и систему EMR. Список поддерживаемых параметров см. в таблице *PIC iX System Parameters & Alarms Table* (Параметры и сигналы тревоги информационного центра PIC iX, только на английском языке), доступной на сайте Philips InCenter.

Функции и усовершенствования версии 4.2

Поддержка монитора SpotCheck

Информационный центр PIC iX версии 4.2 поддерживает следующие мониторы SpotCheck:

- Монитор EarlyVue VS30 версии A.00.03 или более поздней

Уведомление о несоответствии протокола монитора EarlyVue VS30

Если информационный центр получает запись SpotCheck с монитора VS30, который использует протокол EWS, не назначенный настроенному клиническому отделению, сигнал тревоги в информационном центре указывает на несоответствие протокола.

Информационный центр передает код ошибки на монитор, чтобы монитор VS30 отобразил соответствующее сообщение об ошибке.

Расширенная поддержка устройств сторонних производителей

Информационный центр PIC iX версии 4.2 поддерживает устройства сторонних производителей, которые отправляют числовые значения, перечни данных и сигналы тревоги в информационный центр с помощью драйверов MDIP. Информационный центр собирает данные с платформы MDIP и отображает параметры, полученные от драйверов MDIP. Информационный центр направляет данные пациента в веб-приложение PIC iX Web, мобильное приложение Philips Care Assist и систему EMR.

Функции и усовершенствования версии 4.1

Усовершенствования мобильности

- Информационный центр PIC iX версии 4.1 поддерживает глубинные ссылки между приложением Care Assist и приложениями сторонних производителей. Эта технология также называется связыванием приложений. Если в приложение стороннего производителя поступает сигнал тревоги с монитора пациента Philips, можно открыть фрагмент записи для этого сигнала тревоги в целях ретроспективного просмотра в приложении Care Assist. Затем можно вернуться в прежний раздел приложения стороннего производителя.

- В приложении Care Assist теперь поддерживается до 50 пользовательских рингтонов.
- При первом входе в приложение Care Assist пользователю теперь требуется сменить пароль. Смену пароля пользователь может также выполнить в приложении Care Assist.
- Быстро назначить выбранную роль для всех коек в отделении или назначить одну и ту же роль на уровне отделения для всех доступных отделений можно с помощью выбора и удерживания роли.
- Во время просмотра данных пациента на мобильном устройстве можно изменить порядок отображения числовых параметров и кривых.

Поддержка «гибких» секторов в системе Enterprise Link

В системе PIC iX Enterprise Link метки коек можно в любой момент назначить какому-либо сектору. Максимальное число пациентов, мониторинг которых можно выполнять, зависит от числа подключений, предусмотренного приобретенной опцией. При очистке сектора койка удаляется из системы PIC iX Enterprise Link. Это снижает число мониторируемых пациентов и освобождает сектор для назначения другой койки.

Расширение критериев поиска пациентов

Информационный центр PIC iX версии 4.1 можно настроить таким образом, чтобы поиск пациента выполнялся по части номера истории болезни без учета начальных символов. Таким образом, поиск пациента теперь можно выполнять, вводя любую часть номера истории болезни пациента в поле поиска.

Усовершенствование функций управления пользователями

Пользовательский интерфейс для управления пользователями в PIC iX версии 4.1 позволяет с легкостью выбирать нескольких пользователей, назначать и сохранять роли пользователей, добавлять нескольких пользователей, а также сортировать и фильтровать список пользователей. Кроме того, можно выполнять импорт локальных пользователей с помощью XML-файла.

Усовершенствование функций именования меток коек

Пользователь может указать псевдоним для учреждения, отделения и койки в информационном центре PIC iX, что позволяет соотнести систему EMR или систему вызова медсестры с местоположением в пределах PIC iX. Метка койки в рамках функции «Уведомление о событиях» может отличаться от метки койки на узле наблюдения PIC iX. Метка койки может содержать более 8 символов. При получении сообщения HL7 с местоположениями система PIC iX может преобразовать их в собственные местоположения и обработать событие.

Расширенная поддержка стандартных устройств

Информационный центр PIC iX версии 4.1 позволяет отправлять уведомления о событиях на LED-таблички и телефоны Cisco.

Совместимость с системой IntelliSpace ECG

Информационный центр PIC iX версии 4.1 может экспортировать данные ЭКГ в 12 отведений в систему Philips IntelliSpace ECG.

Улучшения безопасности

Информационный центр PIC iX версии 4.1 предоставляет улучшенные функции безопасности, в том числе:

- Использование безопасного протокола LDAPS (Lightweight Directory Application Protocol Secure) в качестве протокола подключения в целях повышения безопасности сеанса аутентификации.
- Возможность отзывать сертификаты, если они были скомпрометированы.
- Шифрование данных, передаваемых между информационным центром PIC iX и системой Data Warehouse Connect, системой уведомления о событиях, приложением Care Assist и системой IntelliBridge Enterprise (IBE).
- Необходимость изменять заводские пароли к предустановленным учетным записям информационного центра PIC iX во время настройки системы системными администраторами.
- Поддержка шифрования, аутентификации и передачи данных с использованием мониторов Efficia.
- Возможность настроить информационный центр PIC iX на включение или отключение шифрования данных, передаваемых в систему IBE.

Функции и усовершенствования версии 4.0

Интеграция системы оценки по шкале раннего предупреждения (EWS)

Информационный центр PIC iX версии 4.0 может автоматически определять ухудшение состояния на основе оценки по шкале раннего предупреждения посредством сравнения с предыдущей оценкой, полученной от прикроватного монитора. Система EWS определяет соответствующее уведомление и отображает его на экране информационного центра. Информационный центр передает уведомление об ухудшении состояния на мобильные устройства.

Поддержка монитора SpotCheck

Информационный центр PIC iX версии 4.0 поддерживает следующие мониторы SpotCheck:

- IntelliVue MP5SC версии N.00.04 (или более поздней)

Мониторы SpotCheck обычно используются в отделениях медицинского учреждения со средним и базовым уровнем мониторинга. Мониторы передают неперiodические параметры, такие как nAD и SpO2, в информационный центр PIC iX. Информационный центр PIC iX отображает эти параметры и направляет их в систему электронных историй болезни (EMR) и на мобильные устройства.

Веб-приложение «Панель мониторинга пациентов»

Новое приложение «Панель мониторинга пациентов» обеспечивает веб-обзор данных о пациентах, зарегистрированных в отделении. В приложении отображаются личные данные пациентов, оценка и субоценка по шкале EWS и тренды в строках и столбцах.

Усовершенствования аутентификации пользователей

Информационный центр PIC iX версии 4.0 поддерживает сервер Imprivata® OneSign с устройством чтения карт для единого входа в систему (SSO).

В информационном центре PIC iX версии 4.0 реализован расширенный набор прав пользователей с учетом выполняемой роли. Например, пользователь может (при наличии соответствующих прав) проверить основные параметры жизнедеятельности пациента на прикроватном мониторе или в информационном центре PIC iX до того, как данные основные параметры будут переданы в систему EMR.

Усовершенствования мобильности

- Измерения таких параметров, как nAD и SpO_2 , на прикроватном мониторе и телеметрическом мониторе можно запускать удаленно с мобильного устройства.
- Назначения ухаживающего персонала можно осуществлять из информационного центра PIC iX, приложения рабочей станции или с мобильного устройства. Сигналы тревоги, подаваемые в информационном центре PIC iX и на прикроватном мониторе, можно подтверждать на мобильном устройстве.

Усовершенствования экспорта фрагментов кривых

При работе с PIC iX версии 4.0 можно сохранять фрагменты из мобильного приложения Care Assist. Сохранение фрагментов и экспорт отчета по фрагментам в систему EMR может выполняться из веб-приложения информационного центра PIC iX.

Продленное время просмотра оценок EWS и непериодических числовых физиологических параметров

Непериодические числовые физиологические параметры пациентов, такие как nAD и оценки EWS, могут отображаться в течение 4 часов в секторе пациента, окне пациента, мобильном приложении и приложении «Панель мониторинга пациентов», когда пациенту не назначен прикроватный монитор.

Отсутствие дальнейшей возможности подключения телеметрических приемопередатчиков

Срок службы телеметрических приемопередатчиков TRx4841A/TRx4851A завершен; их больше нельзя подключить к информационному центру PIC iX.

Усовершенствованные возможности фильтрации событий

Каталог сигналов тревоги/событий можно настраивать. Индикация сигналов тревоги и событий в каталоге может быть настроена для режима включения/отключения звука в информационном центре PIC iX (для устройств сторонних производителей), печати (для системы мониторинга пациентов компании Philips), всплывающих окон (для системы мониторинга пациентов компании Philips) и уведомлений о событиях (для службы мобильности).

Объединение CareEvent с PIC iX

Функции программного продукта Philips CareEvent объединены с функциями PIC iX 4.0. Объединение включает усовершенствования мобильного приложения Care Assist.

Лицензия для поддержки общей терапии

Доступна новая лицензия для PIC iX, позволяющая поддерживать рабочие процессы и наблюдение в отделениях общей терапии.

Функция обзора в PIC iX Link

Доступны автономные системы PIC iX Link с наличием или отсутствием функций обзора.

Конфигурация для обеспечения высокого уровня доступности

В случае использования системы PIC iX Enterprise Link функция автоматического переключения при отказе позволит установить соединение устройств мониторинга с другой системой PIC iX Enterprise Link в том же отделении при потере соединения с используемой системой PIC iX Enterprise Link.

Функции и усовершенствования версии C.03

Отключение звука для сигналов тревоги от драйверов устройств IntelliBridge (версия C.03.04)

Поддерживаемый драйвер устройства IntelliBridge передает состояние отключения или паузы сигнала тревоги в информационный центр, чтобы отключить звуковой сигнал в информационном центре. На баннере тревоги отображается символ отключения звука, который указывает на отсутствие звуковой индикации сигналов тревоги от драйверов устройств.

Минимальный порог обнаружения комплекса QRS

Информационный центр PIC iX версии C.03 обеспечивает настройку значения по умолчанию для монитора MX40 для минимального порога обнаружения комплекса QRS. Порог обнаружения комплекса QRS определяет значение, выше которого сигнал QRS учитывается как комплекс. Настройка минимального порога обнаружения комплекса QRS может помочь избежать ошибочного принятия Р-зубцов, Т-зубцов и шумов за комплексы QRS.

Приложение анализа ЭКГ предоставляет графический интерфейс пользователя; таким образом пользователь может установить минимальное пороговое значение обнаружения комплекса QRS. См. раздел «Приложение «Анализ ЭКГ»» на стр. 7-14.

Фильтрация сигналов тревоги в системе IntelliBridge

Настройки в приложении «Конфигурация системы» информационного центра PIC iX версии C.03 позволяют пользователю указать, какие типы сигналов тревоги от драйверов системы IntelliBridge (IBS) для сторонних устройств должны отображаться в каждом отделении PIC iX. Пользователь может отфильтровать сигналы тревоги по приоритету (красный, желтый или голубой), типу (сигналы тревоги по состоянию пациента и технические сигналы тревоги) и устройству. Эта функция связана с лицензией на подключение устройств сторонних производителей.

Поддержка измерений Masimo на участках тела

Информационный центр PIC iX версии C.03 поддерживает измерения Masimo, выполняемые на соответствующих участках тела с помощью монитора пациента IntelliVue, а также измерения с помощью телеметрического монитора. Информационный центр PIC iX не отображает сведения об участках тела, а экспортирует их в формате HL7 в системы электронных историй болезни (EMR).

Выбор места назначения печати

Информационный центр PIC iX версии C.03 позволяет пользователю выбрать место назначения для печати отчетов, если требуется использовать несколько мест назначения. В предыдущих версиях информационный центр PIC iX поддерживал только одно место назначения печати для каждого узла.

Уникальные имена отделений и метки коек в нескольких учреждениях

При использовании информационного центра PIC iX версии C.03 можно использовать одинаковые имена отделений и метки коек в нескольких учреждениях. Имя учреждения отображается в приложениях информационного центра PIC iX, в окне выбора пациента, строке заголовка окна, секторах наблюдения, окне поиска пациента, окне назначений ухаживающих лиц и окне поиска оборудования. Всплывающие подсказки также включают имена учреждений, если в топологии имеется несколько учреждений.

Примечание. Имена устройств остаются уникальными в разных учреждениях и не могут повторяться.

Другие усовершенствования в версии C.03

Обеспечение безопасности данных и устройств:

- Шифрование данных, передаваемых из одного информационного центра в другой, и аутентификация узла обеспечивают безопасность связи между узлами PIC iX. Каждый узел проверяет идентификаторы других узлов, с которыми он обменивается данными, и шифрует данные, передаваемые по сети.
- Безопасность IIS (Internet Information Services) в соответствии с требованиями руководства по технической реализации мер обеспечения безопасности (Security Technical Implementation Guide — STIG), а также требованиями веб-инфраструктуры.
- Обновления для обеспечения соответствия процессу сертификации и аккредитации обеспечения безопасности информации Министерства обороны США (DIACAP).
- Функция автоматического включения приложений в списки разрешенных определяет приложения, запуск которых разрешен на узлах PIC iX.

Функции и усовершенствования версии C.02

Усовершенствованный экспорт ЭКГ в 12 отведениях

Для экспорта ЭКГ в 12 отведениях пользователь может ввести данные в нижеприведенные поля на мониторе пациента IntelliVue версии M.0 или более поздних. При использовании более ранних версий монитора пользователю необходимо вводить сведения в информационном центре.

- Основание для запроса
- Автор запроса
- Оператор
- Учреждение
- Отдел
- Примечание 1-5

Поддержка дополнительных устройств

Версия C.02 поддерживает работу со следующими устройствами:

- Многопараметрические измерительные модули IntelliVue X3, подключенные к мониторам пациента IntelliVue версии M.0
- Стойка и модули Efficia, подключенные к мониторам пациента Efficia

Дополнительные кривые, получаемые с мониторов пациента IntelliVue версии M.0

В информационном центре можно отображать и сохранять до 20 кривых (не ЭКГ), отправляемых с мониторов пациента IntelliVue MX400/450/500/550 версии M.0.

Регистрация, выписка и перевод пациентов с помощью больничной информационной системы

Информационный центр можно настроить для регистрации, выписки и перевода пациента напрямую из больничной информационной системы или системы управления койками в информационный центр, обеспечивая непрерывную передачу данных от стадии регистрации до выписки. Можно выполнить автоматическую регистрацию пациента в информационном центре или на прикроватном мониторе с подтверждением или без подтверждения; однако система требует подтверждения сообщений ADT в формате HL7 при переводе и выписке.

Приложение «Анализатор тревог» (уведомления о часто наблюдаемых сигналах тревоги)

Приложение «Анализатор тревог» предоставляет сведения о повторяющихся нарушениях пределов тревоги по определенным параметрам за период времени. Сведения, предоставляемые уведомлениями анализатора тревог (называемыми уведомлениями о часто наблюдаемых сигналах тревоги), помогают адаптировать пределы тревоги для конкретных пациентов и оптимизировать число клинически значимых сигналов тревоги.

Примечание. Приложение «Анализатор тревог» не поддерживается системами PIC iX Essentials.

Добавление недостающих данных кривых

Для обеспечения полноты данных о пациенте монитор пациента IntelliVue версии M.0 или более поздних позволяет повторно отправить утерянные пакеты данных в информационный центр для записи кривых в приложениях ретроспективного просмотра. В случае потери сетевого соединения между информационным центром и монитором пациента монитор может повторно отправить данные кривых за последние 10 секунд (макс.).

Усовершенствования функции оценки по шкале раннего предупреждения

Субоценка EWS (MEWS, PEWS, SPS или пользовательской системы оценки) отображается в секторе пациента. Субоценка EWS — это показатель, сочетающий в себе один или несколько параметров, на основе которых рассчитывается оценка, а также значение и субоценки данных параметров. Информационный центр включает оценку и субоценку EWS в данные трендов, пейджинговые сообщения и сообщения HL7. Оценку и субоценку EWS также можно экспортировать и сохранить с помощью функции Data Warehouse Connect.

Расширенные поля личных данных пациентов

В версии C.02 можно вводить до 30 символов в следующие поля личных данных пациента: **Фамилия, Имя, Отчество, Постоянный ID, ID обращения и Альтернативный ID.** В поле **Псевдоним** можно ввести до 18 символов.

Изменение названия функции

В версии C.02 функция управления назначением (представленная в версии C.00) переименована в «Assign Monitor to Sector at Point of Care».

Аутентификация и шифрование узла

Версия C.02 поддерживает функцию аутентификации и шифрования узла для информационного центра PIC iX и мониторов IntelliVue X3, MX400/MX450/MX500/MX550.

Функция обзора в PIC iX Enterprise Link

Системы PIC iX Enterprise Link поддерживают функцию обзора пациентов. Это позволяет изолировать функцию наблюдения в информационном центре с целью продления времени работы системы, сохраняя при этом ее ключевые функции. Теперь телеметрические мониторы поддерживаются системами PIC iX Enterprise Link.

Отображение несоответствия категории пациента красным цветом

Если категория пациента на мониторе пациента IntelliVue версии M.0 не совпадает с таковой в информационном центре, текст в поле **Категория** отображается красным цветом в окне **Упр. данными пациента** информационного центра.

Сохранение данных до регистрации

В информационном центре версии C.02 доступна новая настройка конфигурации рабочего процесса, благодаря которой данные пациента, собранные с момента последней выписки, будут объединены с текущими данными при повторной регистрации или переводе пациента. Если данная настройка включена, данные, полученные с назначенной койки до повторной регистрации или перевода пациента в отделение, добавляются в данные о пациенте.

Приложение Single-Patient View в системах PIC iX Essentials и PIC iX Express

Системы PIC iX Essentials и PIC iX Express теперь могут быть лицензированы на использование приложения Single-Patient View центра PIC iX. Это позволяет веб-клиенту выбрать пациента для просмотра всех имеющихся данных наблюдения, физиологических кривых, параметров и сигналов тревоги, а также для работы с фрагментами.

Просмотр предыдущих данных

В приложениях ретроспективного просмотра можно просмотреть список пребываний пациента для каждого отделения, в котором осуществляется сбор данных во время текущей госпитализации, а также данные, полученные для всех предыдущих регистраций в течение последних 7 дней. Каждый перевод пациента из отделения или его регистрация в отделении считается отдельным пребыванием.

Веб-прокси

Веб-прокси позволяет обеспечить на мониторе пациента IntelliVue версии M.0 или более поздних отображение ретроспективных данных в соответствии с их отображением посредством веб-приложений, таких как PIC iX Web. Инструкция по эксплуатации монитора пациента IntelliVue доступна в формате PDF на мониторе пациента.

Другие усовершенствования в версии C.02

- Усовершенствования в работе службы Watchdog
- Возможности расширения:
 - Приложение Data Warehouse Connect теперь поддерживает до 1024 коек
 - Поддержка до 1250 коек на 200 узлах

- Обеспечение безопасности данных и устройства: шифрование диска на серверах Gen10 и ПК HP rp5810
- Поставляется с ОС Windows® 10 IoT Enterprise (64 бит) и Windows Server 2016 Standard Edition для встроенных систем (только 64 бит).

Примечание. ОС Windows 10 IoT Enterprise поддерживается на моделях ПК, начиная с HP rp5810; более старые модели ПК не поддерживаются. Кроме того, любые серверные платформы старше HP Gen9 не поддерживаются (за исключением виртуализированных серверов).

- Поддержка диспетчера Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) на серверах
- Поддержка запуска информационного центра PIC iX версии C.02 в тестовой среде

Функции и усовершенствования версии C.00

Усовершенствования функции Data Warehouse Connect

Функция Data Warehouse Connect (DWC) позволяет экспортировать данные пациента напрямую со станций наблюдения в долгосрочные хранилища данных. Для просмотра данных пациента, находящихся в долгосрочных хранилищах данных, клинический пользователь может воспользоваться средством просмотра DWC.

Версия C.00 поддерживает экспорт сложных числовых параметров для выбранного пациента. К сложным числовым параметрам относятся параметры SpotCheck, оценки Early Warning Score (MEWS и SPS), расчеты на прикроватном мониторе и статистика ЭКГ.

Кроме того, функция DWC обеспечивает экспорт данных, получаемых от концентраторов IntelliBridge EC40 и EC80 и модулей IntelliBridge EC10, подключенных к мониторам пациента IntelliVue.

Расширенная поддержка коек

Информационный центр iX версии C.00 поддерживает крупномасштабные системы уровня учреждения, обслуживающие до 1024 коек.

Отчет о назначении устройств

Теперь пользователям доступен новый отчет, который включает следующие сведения об оборудовании, назначенном пациентам в отделении:

- Тип оборудования
- Метка койки
- Дата/время назначения устройства и общая продолжительность назначения
- Заряд аккумулятора
- Местоположение

См. раздел «Отчет о назначении устройств» на стр. 11-15.

Управление назначением

Информационный центр iX версии C.00 может определить, включено устройство или нет, независимо от того, назначено ли устройство сектору.

Неназначенные устройства отображаются в окне **Управление оборудованием** красным цветом.

При соответствующей настройке в строке заголовка окна на экране системы появляется сообщение о состоянии, указывающее на то, что устройство не назначено сектору: **Назначьте активное оборудование..** При назначении устройства это сообщение исчезает.

Эта функция поддерживается при использовании монитора пациента IntelliVue версии L.2 или более поздней.

Примечание. В информационном центре Patient Information Center iX версии C.02 данная функция переименована в «Assign Monitor to Sector at Point of Care».

Загрузка трендов из MX40 версии B.06

Информационный центр iX версии C.00 поддерживает функцию загрузки трендов из поддерживающих стандарт 802.11 мониторов MX40 версии B.06, а также из проводных и поддерживающих стандарт 802.11 беспроводных мониторов пациента IntelliVue. Загруженные числовые данные оконтуриваются серым цветом. Функция загрузки трендов позволяет загрузить числовые данные, собранные в период отсутствия подключения устройства к информационному центру iX. Данные загружаются автоматически сразу после подключения устройства к информационному центру iX. Можно загрузить до 8 часов данных.

Новые события ЧСС и ЖЭ для телеметрических устройств

Информационный центр iX версии C.00 поддерживает дополнительные события ЧСС и ЖЭ для носимых пациентом устройств. Эти события дополняют имеющиеся сигналы тревоги информацией о продолжительности события, даже если сигнал тревоги не подается. К поддерживаемым устройствам относятся монитор MX40 (версии B.06 и более поздней) и приемопередатчики TRx4841A/TRx4851A.

Поддержка мониторов пациента Efficia серии CM (PIC iX Essentials)

Система PIC iX Essentials поддерживает мониторы пациента Efficia серии CM посредством протокола TCP/IP. Информационный центр может взаимодействовать с мониторами Efficia и обеспечивать все применяемые функции PIC iX.

При использовании с мониторами Efficia *не* поддерживаются следующие функции:

- Обзор других коек
- Запросы печати, инициируемые на прикроватном мониторе
- Записи ЭКГ в 12 отведениях
- Фрагменты ST в информационном центре
- Назначение меток
- Аннотированные кривые сердечных сокращений, доступные для просмотра и печати в информационном центре

Функции и усовершенствования версии B.02

Информационный центр iX версии B.02 включает следующие усовершенствования:

- Windows-совместимое приложение для мониторинга пациентов Multi-Patient View обеспечивает возможность подключения к одному или нескольким веб-серверам информационного центра iX B.02 в одном окне браузера, а также подключения к одному веб-серверу информационного центра iX A.02.xx в отдельном окне браузера.
- Усовершенствования интерфейса сервера мобильности.

- Имеется поддержка Microsoft Hyper-V для виртуальной установки программного обеспечения РПС iX на оборудовании, предоставленном клиентом.
- Разгрузка данных SQL Server — все выделенные серверы, выполняемые на сервере Windows Server, могут разгружать свои базы данных на удаленном экземпляре SQL Server. Каждому серверу требуется выделенный экземпляр сервера SQL Server.
- Усиление защиты Windows 8.1, Windows Server 2012 R2, SQL Server 2014 и .NET Framework в целях обеспечения соответствия процессу сертификации и аккредитации обеспечения безопасности информации Министерства обороны США (DIACAP).
- Источники бесперебойного питания (ИБП) — все информационные центры iX (системы наблюдения и обзора, а также все серверы) требуют наличия ИБП. Настоятельно рекомендуется подключить эти системы к системе аварийного энергоснабжения. Это позволит продолжить мониторинг пациентов, находящихся в критическом состоянии, в случае сбоя электропитания. Если длительность сбоя электропитания превышает время работы от ИБП или системы аварийного энергоснабжения, компания Philips рекомендует выполнить отключение программного обеспечения информационного центра iX и операционной системы (плановое завершение работы) вместо жесткого выключения.

Функции и усовершенствования версии B.01

Информационный центр iX версии B.01 включает следующие усовершенствования:

Усовершенствованная функция «Настройка отображения»

- В версии B.01 реализованы усовершенствованная функция **Настройка отображения** и возможность настройки удаленного дисплея, доступная в приложении «Конфигурация системы» и на узлах информационного центра. Имеющий соответствующее разрешение пользователь может изменять назначения секторов на любом узле, подключенном к пользовательскому узлу, при условии, что у пользовательского узла настроен «Полный доступ» или «Доступ только для чтения» к отделению, для которого выполняется настройка узла.
- Теперь можно назначать койки с других узлов для обзорного мониторинга.
- Имеющие соответствующее разрешение пользователи могут настраивать локальные дисплеи и дисплеи других подключенных узлов.
- Можно переназначить койки другим секторам без необходимости выписки пациента. При выполнении переназначений секторов назначения наблюдения показаны красным цветом в списке «Наблюдение», а назначения обзора представлены в списке «Обзор».

Приложение «Сводка тревог»

Приложение **Сводка тревог** разработано с целью помочь пользователю при настройке надлежащих пределов тревоги. Для каждого пациента отображаются наиболее часто подаваемые сигналы тревоги по каждому из основных параметров вместе с графическим трендом. Тренд содержит данные, которые помогают установить правильные пределы тревоги для пациента.

Обозначение пропусков в данных кривых

В секции фрагментов информационного центра iX отображается область с диагональной штриховкой, обозначающая пропуски в данных кривых. Эта функция недоступна в приложении **Просмотр тревог**.

Интерфейс запросов ЭКГ в 12 отведениях

С помощью интерфейса запросов ЭКГ в 12 отведениях можно выбрать данные запросов из системы ввода предписаний врачей медицинского учреждения в списке на прикроватном мониторе или в информационном центре для печати или экспорта этих данных в систему управления кардиологическими данными, например Philips IntelliSpace ECG.

Примечание. Функции запросов ЭКГ в 12 отведениях в версии B.01 или более поздних версий совместимы с мониторами пациента IntelliVue версии K.2 или более поздних версий.

Усовершенствования функций регистратора

- Теперь можно удалить все задания в очереди регистратора, одновременно нажав кнопку **RUN/CONT** (пуск/продолжение) и кнопку **STOP** на регистраторе.
- Систему можно настроить на продление времени выполнения записи для того, чтобы в верхней части фрагмента записи печатались все параметры. Эта функция активна по умолчанию. Если система не продлевает время выполнения записи, параметры будут обрезаться по достижении настроенного времени выполнения. В случае записи сигналов тревоги параметры, вызвавшие подачу этих сигналов, будут всегда отображаться в верхней части фрагмента. «...» в конце заголовка фрагмента указывает на то, что параметры обрезаны.

Функция Early Warning Score

Функция Early Warning Score (EWS) обеспечивает отображение оценки по модифицированной шкале раннего предупреждения (MEWS) в секторе пациента. Дополнительные сведения см. в разделе «Функция Early Warning Score» на стр. 2-18.

Функция Data Warehouse Connect

Функция Data Warehouse Connect (DWC) позволяет экспортировать данные пациента, включая кривые, сигналы тревоги, события и тренды, напрямую со станций наблюдения в долгосрочные хранилища данных. Эта функция предназначена для клинических исследований, а также может использоваться для контрольного просмотра событий для конкретного пациента, в частности просмотра событий по истечении 7 и более дней с момента выписки.

Клинические пользователи могут воспользоваться средством просмотра DWC, чтобы просмотреть данные пациентов, в том числе зарегистрированных и выписанных, в долгосрочном хранилище данных. Продвинутые пользователи (занимающиеся исследованиями, анализом алгоритмов, вопросами фармацевтики и холтеровского мониторинга) могут создавать запросы базы данных для извлечения нужных данных напрямую из долгосрочного хранилища при наличии соответствующих разрешений и документации.

Экспорт Holter

Функция **Экспорт Holter** сохраняет данные ADT и ЭКГ пациента (включая ЭКГ в 12 отведениях) в репозитории, делая их доступными для использования системой мониторинга Philips Holter. При использовании функции **Экспорт Holter** лицензия узла позволяет экспортировать только кривые ЭКГ.

Экспорт фрагмента кривых

Информационный центр можно настроить на автоматический экспорт фрагментов кривых в общее место назначения экспорта файлов. При наличии функции экспорта фрагмента

кривых изображения фрагментов кривых создаются для всех сигналов тревоги по состоянию пациента, а также сохраненных пользователем фрагментов. Экспортированные изображения можно импортировать в электронные истории болезни.

Информационный центр iX Express

Информационный центр iX Express — это система локальной базы данных, с помощью которой можно осуществлять мониторинг кривых и сигналов тревоги для 16 пациентов (макс.) в режиме реального времени на одном дисплее. Он предоставляет доступ к полной записи данных пациента продолжительностью до семи дней (по умолчанию — 1 день), а также доступ к приложениям **Просмотр тревог** и **Общий просмотр**, обеспечивающим ретроспективный просмотр физиологических параметров и событий тревоги, полученных от прикроватного монитора или телеметрического устройства и сохраненных в базе данных. Информационный центр iX Express не включает функцию обзора и поддерживает только некоторые типы подключений монитора.

Функции и усовершенствования версии B.0

Загрузка трендов

Функция загрузки трендов позволяет загрузить в информационный центр до 8 часов числовых данных, собранных на мониторе пациента IntelliVue (версии K или более поздних) в период отсутствия подключения монитора к информационному центру. Данные загружаются автоматически сразу после подключения монитора к информационному центру.

Загруженные числовые данные оконтуриваются серым цветом в секциях **Табличный тренд** и **Графический тренд** приложений просмотра.

Автоматическое переподключение и синхронизация настроек

Если функции синхронизации базы данных и автоматического переподключения включены, системы, не подключенные в настоящий момент к серверу базы данных, продолжают вносить изменения в личные данные пациента, а также в данные регистрации, выписки и перевода. При возобновлении соединения с сервером базы данных локальные изменения автоматически синхронизируются с сервером. Благодаря этому сервер базы данных всегда синхронизирован с локально внесенными изменениями. Любые конфликты данных пациента должны быть устранены перед переподключением системы к серверу и синхронизацией.

Новое в функциях записи ЭКГ в 12 отведениях

- Два алгоритма анализа 12 отведений на выбор: RN100B и RN110C. Для отделения можно настроить использование любого из этих алгоритмов.
- Непрерывная ЭКГ в 12 отведениях: монитор пациента IntelliVue версии K.1 или более поздних отправляет все кривые ЭКГ в информационный центр iX с диагностической шириной полосы пропускания для возможности сохранения кривых ЭКГ в 12 отведениях в информационном центре iX. Сохранение кривых выполняется в соответствии с имеющейся в наличии лицензией на полную запись.
- Строка событий с показателем качества сигнала отображается в секции событий приложения «Просмотр: кардио» и помогает в поиске наиболее качественной ЭКГ в 12 отведениях в архивных данных.
- Запись диагностической ЭКГ в 12 отведениях: пользователь может создавать записи ЭКГ в 12 отведениях на основе непрерывных кривых ЭКГ в 12 отведениях, сохраненных в

приложении **Просмотр: кардио**, экспортировать записи ЭКГ в систему управления кардиологическими данными, а также просматривать записи ЭКГ в 12 отведениях в приложении **Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях**.

Информационный центр iX Patient Link

Информационный центр iX Patient Link (Patient Link) — это небольшой основной сервер с лицензией на использование функции подключения пациентов. Информационный центр Patient Link обеспечивает централизованное хранение записей и отчетов, полученных от мониторов пациента IntelliVue. Кроме того, информационный центр Patient Link обеспечивает поддержку покоечного обзора и индикации тревоги на мониторах пациента IntelliVue. Информационный центр Patient Link не может использоваться для пациентов, мониторинг которых выполняется с помощью телеметрического устройства.

Ретроспективная конфигурация

Лицензия на использование функций специализированного просмотра данных обеспечивает доступ к новому приложению «Ретроспективная конфигурация», имеющемуся в окне «Конфигурация системы», где можно создать и настроить новые приложения просмотра, а также задать пользовательские настройки для уже существующих приложений просмотра, доступных локально в отделении. Изменения, вносимые в приложении «Ретроспективная конфигурация», применяются локально. Однако можно скопировать конфигурацию приложения просмотра целиком для других отделений.

Новое в работе с профилями

- Приложение **Клинические настройки** позволяет назначать определенные койки в отделении различным профилям по умолчанию.
- В приложении «Конфигурация системы» можно выполнить следующее:
 - Добавить новый профиль, выбрав существующий профиль и переименовав его.
 - Удалить профиль.
 - Назначить койки профилю.
 - Изменить профиль отделения по умолчанию.
 - Импортировать профили прикроватного мониторинга, созданные с помощью средства поддержки Support Tool прикроватного монитора.

Пейджинг с распределением данных

Для систем с функцией пейджинга Alert Data Integration предусмотрен новый параметр конфигурации, обеспечивающий распределение данных, который доступен в приложении «Конфигурация системы». Параметр распределения по умолчанию включен, что позволяет запускать пейджинговую систему Alert Data Integration на любом информационном центре iX. Таким образом, пейджинговая система остается доступной и продолжает функционировать при потере соединения с сервером базы данных.

Другие усовершенствования

- **Калибровка экрана.** В приложениях **Клинические настройки** и **Конфигурация системы** доступен новый параметр конфигурации, который позволяет выполнить калибровку скорости кривых для каждого отдельного дисплея. При выборе функции **Калибровка экрана** появляется диалоговое окно с кнопками «плюс» (+) и «минус» (-), с помощью которых можно увеличить или уменьшить количество пикселей на дюйм или сантиметр.

- **Автоматический режим ST/STE Мар.** Предусмотрен новый параметр конфигурации, который позволяет при мониторинге пациента автоматически переключаться со схемы ST Мар на схему STE Мар и наоборот. По умолчанию эта функция выключена. При включении данной функции схема STE Мар с фрагментами заменяется схемой ST Мар с фрагментами (если выполняется только мониторинг ST) или схема ST Мар с фрагментами заменяется схемой STE Мар с фрагментами (если выполняется только мониторинг STE).
- **Автоматическое изменение размера секторов.** Системы с расширенной возможностью настройки секторов могут быть настроены на автоматическое изменение размера сектора на основе текущих доступных данных. По умолчанию эта функция выключена. Если в одном из секторов выводится только одна кривая, размер сектора изменяется автоматически, чтобы выделить больше места для других секторов. Если размер секторов в столбце на основном экране является таким, что каждый из секторов практически мог бы вместить три кривые, но вместо этого они вмещают только две кривые и несколько числовых значений, то сектор с наибольшим количеством данных получит дополнительное место, необходимое для отображения трех кривых, при этом в других секторах будут отображаться по две кривые.
- **Разрешить изменение размера секторов.** Этот параметр конфигурации позволяет вручную увеличивать или уменьшать размер отдельных секторов. По умолчанию эта функция выключена. Если в системе настроена функция изменения размера сектора, то в секторе пациента появляются два значка изменения размера.
- **Автоматическое свертывание сектора.** Этот параметр конфигурации обеспечивает автоматическое свертывание сектора при отсутствии оборудования или в случае, если оборудование находится в режиме ожидания. По умолчанию эта функция выключена.
- **Отображение ЖЭ.** Систему можно настроить на отображение ЖЭ по умолчанию.
- **Печать из сектора.** Этот параметр конфигурации позволяет пользователям выполнять печать и запись из сектора, а также сохранять фрагменты. При настройке записи в секторе пациента отображается кнопка . При настройке печати отображается кнопка . Функции **Печать** и **Запись** также можно отключить.
- Можно выбрать несколько элементов для отображения в секторе пациента или окне пациента. Например, при наличии свободного места в секторе могут быть представлены схема ST Мар и тренды.
- Помимо секций специализированного просмотра данных в секторе можно отобразить небольшую кривую. Например, размер сектора пациента со схемой ST Мар может быть уменьшен, чтобы в одном столбце помещалось больше таких секторов.
- **Выделенный числовой параметр.** Можно выбрать числовой параметр для отображения в нижней правой части каждого сектора пациента. Например, можно отображать значение нАД в нижней правой части каждого сектора на основном экране.
- **Быстрый просмотр.** В этом окне теперь можно просмотреть 15-секундную запись данных после подачи сигнала тревоги. В предыдущей версии в окне быстрого просмотра была доступна 1-секундная запись данных после подачи сигнала тревоги.
Примечание. 15-секундный фрагмент данных после подачи сигнала тревоги может отсутствовать в режиме быстрого просмотра, если интервал между подтверждением и подачей сигнала тревоги меньше 15 секунд.
- **Период ожидания.** Теперь при подаче технического сигнала тревоги белого уровня «Ожидание» отображается период времени, в течение которого устройство находилось в режиме ожидания. Наведите курсор на сигнал тревоги «Ожидание» в секторе пациента

или окне пациента — появится раскрывающийся список с указанием периода времени, в течение которого устройство находилось в режиме ожидания.

- **Автоматическая настройка громкости звука.** Систему можно настроить на автоматическую регулировку громкости сигналов тревоги для двух разных периодов суток. (Например, дня и ночи.)
- **Новое в функциях создания отчетов.** Можно отправлять отчеты в несколько местоположений. Кроме того, можно настроить печать сводного отчета по сигналам тревоги во время пересменки.
- **Новые значки** в секторе пациента и окне пациента. См. раздел «Значки сектора пациента и окна пациента» на стр. 2-8.

Функции и усовершенствования версии A.01

Поддержка использования монитора Philips MRx версии F.03 или более поздних версий

Мониторы MRx (проводные и беспроводные) можно подключить к информационному центру iX. Монитор MRx может передавать в информационный центр до 4 кривых. Достоверные кривые ЭКГ можно получить с помощью электродов или разрядных электродов, а также стандартных электродных кабелей ЭКГ (3-, 5- и 10-проводных). Если для получения кривых ЭКГ используются электроды или разрядные электроды, то над основной кривой в секторе пациента отображается текст **Pads** или **Paddles**. Регистрацию пациентов можно выполнить как на мониторе MRx, так и в информационном центре. При регистрации пациента в информационном центре пациент также регистрируется на мониторе MRx.

При использовании мониторов MRx следующие функции и опции недоступны:

- Обзор других коек
- Запросы печати, инициируемые на прикроватном мониторе
- Записи ЭКГ в 12 отведениях
- Управление анализом аритмии в информационном центре
- Фрагменты ST в информационном центре
- Назначение меток
- Аннотированные кривые сердечных сокращений, доступные для просмотра и печати в информационном центре

Секция «Статистика ЭКГ» в приложении «Просмотр: кардио»

В секции **Статистика ЭКГ** отображаются статистические данные ЭКГ в виде строк и столбцов. См. раздел «Секция «Статистика ЭКГ»» на стр. 9-10.

Просмотр кардиологических данных посредством веб-приложения информационного центра

Режим **Просмотр: кардио** в веб-приложении информационного центра позволяет просматривать кривые, числовые параметры, тренды и события, связанные с кардиологическими параметрами, для пациентов из разных отделений. В нем сохраняются все кривые ЭКГ, фрагменты ST, схема ST Мар и статистические данные ЭКГ для ретроспективного просмотра, что позволяет сравнивать ретроспективные данные в

различных форматах. См. раздел «Просмотр кардиологических данных посредством веб-доступа» на стр. 9-63.

Приложение удаленного просмотра Multi-Patient View информационного центра iX

Имеется возможность просмотра физиологических кривых и параметров одного или нескольких пациентов в удаленном от информационного центра iX месте, например в ординаторской, с помощью приложения удаленного просмотра Multi-Patient View информационного центра iX. Можно просмотреть фрагменты записи сигналов тревоги, а также распечатать и экспортировать фрагменты в буфер обмена.

Просмотр ретроспективных данных с помощью веб-браузера

Имеется возможность просмотра ретроспективных данных пациентов, выписанных из информационного центра версии N+ или информационного центра iX, с помощью веб-браузера. Для систем, в которых настроен узел веб-портала, информационный центр iX обеспечивает доступ к окну веб-просмотра ретроспективных данных пациентов, выписанных из информационного центра версии N или более поздних версий с использованием функции **Сохранить данные при отсоединении**, или пациентов, выписанных из другого информационного центра iX. При открытии окна просмотра данных пациента система проверяет наличие предыдущих данных для пациентов с таким же номером истории болезни. При обнаружении совпадения можно выбрать значок  в окне просмотра, чтобы просмотреть предыдущие данные.

Предметный указатель

A

Alert Data Integration
доступность, 5-18

P

Philips Holter, экспорт данных
ЭКГ, 3-25
PIC iX Essentials, устранение
конфликтов данных
пациентов, 3-18

Q

QT, 8-19
алгоритм, 7-36
анализ отведений, 8-21
включение и выключение
анализа, 8-20
включение и выключение
сигналов тревоги, 8-21
выбор отведений, 8-21
моментальный снимок, 8-20
мониторинг интервала, 7-34
ограничения при
мониторинге, 7-36
определения, 7-34
пределы тревоги, 8-22
сигналы тревоги, 7-35
сообщения о состоянии, 7-37

S

SpO₂, 8-22
ST, 8-13
включение и выключение
анализа, 8-13
моментальный снимок, 8-15
настройка точек
измерения, 8-14
пределы тревоги, 8-17
сигналы тревоги, 8-17
установка базовой линии, 8-16
ST Map, 8-16
STE
включение и выключение
анализа, 8-18
моментальный снимок, 8-18
сигналы тревоги, 8-19
STE Map, 8-18

A

автоматическое
делегирование, 13-38

автоматическое
переподключение, 14-13
анализ ST с помощью алгоритма
ST/AR, 7-31
Анализ ЭКГ, 7-2
аритмия
анализ, 7-4
включение и выключение
анализа, 8-10
изучение, 7-25
метки сердечных
сокращений, 7-4
обеспечение точного
мониторинга, 7-5
переклассификация
сокращений, 7-18
периоды тайм-аута для сигналов
тревоги, 7-9
последовательность сигналов
тревоги, 7-10
последовательность сигналов
тревоги, базовый режим, 7-11
последовательность сигналов
тревоги, расширенный
режим, 7-12
последовательность сигналов
тревоги, режим
кардиотахометра, 7-13
события, 7-27
сообщения о состоянии
ритма, 7-22
сообщения об эктопическом
состоянии, 7-24

аспекты рабочего процесса, Care
Assist, 14-22

Б

базовая линия ST, 8-16
базовые системы PIC iX, 1-4
базовые системы, PIC iX, 1-4
Быстрый просмотр, 9-44
отправка уведомления о
сигналах тревоги, 5-16
быстрый просмотр
включен, 6-12
отключен, 6-12

В

веб-приложение
информационного центра
доступ, 9-55
обзор, 9-55

веб-приложения

Общий просмотр, 9-58
Панель мониторинга
пациентов, 9-69
Просмотр записи ЭКГ в 12
отведениях, 9-61
Просмотр тревог, 9-56
Просмотр, кардио, 9-63
Рабочий процесс,
фрагменты, 9-66

веб-приложения
информационного центра
Общий просмотр, 9-58
Просмотр записи ЭКГ в 12
отведениях, 9-61
Просмотр тревог, 9-56
Просмотр, кардио, 9-63

визуальные индикаторы сигналов
тревоги, 6-3
временной фокус, 9-6
всплывающие подсказки, 2-5
вспомогательный сектор
обзора, 4-15
выбор пациента, 2-28
выписка пациента, 3-18
выход из приложения Care
Assist, 13-3

Г

главный сектор обзора, 4-15
громкость сигнала тревоги, 6-14

Д

данные ST, отображение, 7-32
данные STE, отображение, 7-32
данные о сигналах тревоги в
уведомлении о событии, 5-17
делегирование назначений
ухаживающих лиц, 5-13
делегирование с
подтверждением, 13-39
демонстрационный режим, 2-5
добавление или удаление
оборудования, 4-10
добавление недостающих данных
кривых, 9-34
доступ к сохраненным данным
пациента, 9-53
дыхание, 8-27

Ж

журнал аудита, 11-3
поиск записи пациента, 11-8
сохранение, 11-11
фильтры поиска, 11-3
формат записей журнала, 11-8
Журнал клинического аудита, 11-3

З

загрузка трендов, 9-18
задержки распределенной системы сигнализации, 14-18
задержки системы сигнализации, 14-18
запросы ЭКГ в 12 отведениях, 9-51
запуск сеанса удаленной поддержки, 11-19
звуковой сигнал, ухаживающее лицо, 5-9
звуковые индикаторы сигналов тревоги, 6-6
звуковые сигналы тревоги, 6-6
обычные, 6-7
стандартные, 6-7
значки
аккумулятор, 2-9
аутентификация, 2-4
громкость, 2-5
звук Выкл, 2-12
имя группы, 2-8
местоположение устройства, 2-10
назначение сектора, 2-11
назначения ухаживающих лиц, 2-4
предыдущие данные, 2-25
реанимация, 2-8
режим ЭКС, 2-11
тревоги Выкл, 2-12
уведомление, 2-12
ухаживающее лицо, 2-8
значки секций просмотра, 9-5
значок аккумулятора, 2-9
значок аутентификации, 2-4
значок громкости, 2-5
значок имени группы, 2-8
значок местоположения устройства, 2-10
значок назначений ухаживающих лиц, 2-4

значок назначения сектора, 2-11
значок отключения звука, 2-12
значок отключения сигналов тревоги, 2-12
значок реанимации, 2-8
значок режима ЭКС, 2-11
значок уведомления, 2-12, 8-34
значок ухаживающего лица, 2-8

И

изменение отображаемых числовых параметров и кривых, Care Assist, 13-13
изменение размера секторов пациентов, 2-15, 10-7
изменение размера секций, 9-8
изменение сведений о пациенте, 3-14
измерения ST, 7-31
измерители, 9-35
изучение, 7-25
импортированные назначения, 5-2
имя системы, 2-4
индикаторы сигналов тревоги
визуальные, 6-3
звуковые, 6-6
использование пула устройств, 4-16

К

клиническая польза, 1-3
клинические настройки
меню, 11-21
пользовательские, 11-20
кнопка окна пациента, 2-13
кнопка печати, 2-13
кнопка подтверждения/просмотра, 2-14
кнопка просмотра, 2-14
кнопки приложений, сектор пациента, 2-14
конфликты синхронизации, 14-14
конфликты, устранение, 3-15
кривые
добавление недостающих данных, 9-34
настройка, 2-16
отображение в зависимости от разрешения экрана, 4-9
пропуски в данных, 9-33

кривые, сохраняемые устройством, 4-7

М

меню «Локальное наблюдение», 11-21
меню «Общие настройки», 11-21
меню «Отчеты», 11-22
меню «Профили», 11-22
меню «Уведомление о событиях», 11-22
меню «Управление данными пациентов», 11-21
меню «Учетные записи пользователей», 11-22
меню «Цвета», 11-21
меню «ЭКГ в 12 отведениях», 11-22
меню клинических настроек
Локальное наблюдение, 11-21
Общие настройки, 11-21
Отчеты, 11-22
Профили, 11-22
Уведомление о событиях, 11-22
Управление данными пациента, 11-21
учетные записи пользователей, 11-22
Цвета, 11-21
ЭКГ в 12 отведениях, 11-22
меню навигации, Care Assist, 13-4
метка койки
изменение, 3-13
окно пациента, 2-26
окно приложения, 2-25
очистка, 3-3
сектор пациента, 2-6
сортировка секторов по, 2-16
метки сердечных сокращений, 7-4
мобильное приложение Care Assist, 13-1
вход, 13-3
выписка пациента, 13-35
выход, 13-3
доступ из приложения стороннего производителя, 13-14
запуск и остановка дистанционных измерений, 13-11
изменение отображаемых числовых параметров и кривых, 13-13

изменение пароля, 13-3
 использование
 фрагментов, 13-11
 меню навигации, 13-4
 назначение
 оборудования, 13-36
 окно пациента, 13-9
 перевод пациента, 13-35
 подтверждение сигнала
 тревоги, 13-10
 регистрация пациента, 13-33
 состояние подключения, 13-5
 экран «Журнал», 13-21
 экран «Лаб. результаты», 13-23
 экран «Мой статус», 13-37
 экран «Назначения», 13-5
 экран «Реестр
 пациентов», 13-33
 экран «Сообщения», 13-25
 экран «Текущие», 13-15
 мобильное приложение *см.*
 «Мобильное приложение Care
 Assist», 13-1
 монитор MRx
 режим терапии, 3-3
 состояния, 2-12
 мониторинг аритмий ST/AR, 7-3
 мониторинг ЭКГ, 7-1

Н

наД, 8-24
 назначение, 1-2
 Назначение меток, 11-17
 назначение стандартных
 устройств, 12-7
 назначение старшей
 медсестры, 5-15
 назначение телефонного номера
 мобильному устройству, 13-42
 назначение ухаживающих лиц
 отделениям, 5-10
 назначение ухаживающих лиц
 пациентам, 5-9
 назначения ухаживающих лиц
 делегирование, 5-13
 импортированные, 5-2
 отделения, 5-10
 пациентам, 5-9
 синхронизация, 5-11
 удаление, 5-12
 напоминания о сигналах
 тревоги, 6-11

напоминания, сигнал
 тревоги, 6-11
 настройка кривых, 2-16
 Настройка отображения, 11-15
 настройка уведомлений
 анализатора тревог, 8-6
 настройка числовых
 параметров, 2-18
 настройки сигналов тревоги, 4-13
 новые функции, 1-6

О

обзор клинических функций, 1-5
 области сообщений тревоги, 2-7,
 2-16
 оборудование
 добавление или удаление, 4-10
 назначение пациенту, 4-10
 поддержка мониторинга в месте
 лечения, 1-4
 поиск, 11-11, 11-14
 оборудование, используемое по
 месту лечения, 1-4
 окно анализатора тревог, 8-35
 окно основного меню
 настройки, 2-26
 Окно пациента, 2-26
 окно пациента
 веб-приложение, 9-66, 9-69
 вид, изменение, 2-19
 доступ, 2-27
 кнопки, 2-27
 Окно пациента, Care Assist, 13-9
 окно приложения, 2-22
 панель задач, 2-23
 строка заголовка, 2-25
 основной сервер
 отсоединение и повторное
 подключение, 14-11
 основной экран, 2-2
 секторы пациентов, 2-6
 отмена назначения сектора, 4-16
 отображение журнала
 местоположений
 устройства, 11-14
 Отчет QT, 8-21
 отчет о назначении
 устройств, 11-15
 отчет по записи ЭКГ в 12
 отведениях, 9-23, 9-49

отчет по нескольким
 отведениям, 9-23
 Отчет по просмотру ST, 8-16
 Отчет по просмотру STE, 8-19
 отчет по табличному тренду, 9-39
 отчет по фрагментам
 кривых, 9-32, 9-68
 отчет по фрагменту, 9-31, 9-36
 отчеты
 QT, 8-21
 запись ЭКГ в 12
 отведениях, 9-23, 9-49
 монитор, 10-9
 Назначение устройства, 11-15
 несколько отведений, 9-23
 плановые, 10-8
 просмотр, 9-39
 просмотр ST, 8-16
 просмотр STE, 8-19
 Сводка о пациенте, 3-27
 Сводка тревог, 8-33
 сводный по отделению, 2-26
 табличный тренд, 9-39
 типы, 10-2
 фрагмент, 9-31, 9-36
 фрагмент кривых, 9-32, 9-68
 отчеты монитора, 10-9
 отчеты просмотра, 9-39
 оценка по шкале раннего
 предупреждения (EWS), 2-18
 уведомления, 8-37
 очистка сектора, 4-16

П

панель задач, окно
 приложения, 2-23
 Панель мониторинга
 пациентов, 9-69
 пароль, изменение в приложении
 Care Assist, 13-3
 пауза сигналов тревоги, 6-13
 пациент, смена, 2-28
 пациенты с ЭКС,
 мониторинг, 7-29
 перевод пациента, 3-21
 перемежающаяся блокада ножек
 пучка Гиса, 7-6
 переход на запасное
 отведение, 7-2
 переход на запасное отведение
 ЭКГ, 7-2

печать

- запись ЭКГ в 12 отведениях, 9-23, 9-49
- отчет по фрагментам, 9-39
- отчеты просмотра, 9-39
- табличные тренды, 9-39
- фрагменты, 9-31
- фрагменты сжатых кривых, 9-42

плановые отчеты, 10-8

поведение параметра/кривой при использовании нескольких устройств, 4-13

поддерживаемые устройства мониторинга, 1-4

поддержка продукта, 11-19

подтверждение сигналов тревоги, 6-9

поиск записи журнала для пациента, 11-9

поиск оборудования, 11-11

поиск устройства, 11-14

показания к применению, 1-2

показатель качества сигнала, 9-16

получение доступа к приложению рабочей станции, 12-1

порог обнаружения комплекса QRS

- изменение, 7-19
- пользовательские настройки, 7-20

последовательность сигналов тревоги, 7-10

пределы тревоги, изменение, 2-18

предполагаемое назначение, 1-2

предыдущие данные

- значок, 2-25
- отчеты, 9-40
- приложения просмотра, 9-53
- просмотр, 9-53

предыдущие пребывания, просмотр, 9-53

приложение «Анализ ЭКГ», 7-14

- вид окна, 7-21
- доступ, 7-14
- отображение аннотаций сердечных сокращений, 7-22
- отображение отведений EASI с исходными данными, 7-22
- смена режима анализа, 7-19
- устранение неполадок, 7-15

приложение «Анализатор тревог», 8-6

приложение «Параметры», 8-1

приложение «Просмотр тревог»

- секции, 9-40
- секция «Окно фрагмента», 9-42
- секция «Сжатые», 9-40
- секция «Таблица», 9-43

приложение «Сводка тревог», 8-29

приложение «Упр. данными пациента», 3-2, 3-3

приложение рабочей станции

- меню, 12-5
- получение доступа, 12-1
- функции, 12-2

приложения

- Назначение меток, 11-17
- Настройка отображения, 11-15
- Параметры, 8-1
- Сводка тревог, 8-29
- Справка системы, 11-18
- Упр. данными пациента, 3-2, 3-3

приложения просмотра, 9-1

- временной фокус, 9-6
- доступ, 9-3
- значки, 9-5
- использование фрагментов, 9-30, 9-67, 13-12
- описание, 9-2
- Просмотр тревог, 9-40

приложения, просмотр, 9-1

- доступ, 9-3
- описание, 9-2
- Просмотр тревог, 9-40

примечания, 2-7

проверка записей SpotCheck, 9-25

пропуски в данных кривых, 9-33

Просмотр записи ЭКГ в 12 отведениях, 9-45

просмотр кардиологических данных посредством веб-доступа, 9-63

просмотр предыдущих пребываний, 9-53

просмотр пропусков в данных кривых, 9-33

просмотр сведений о продукте, 11-19

просмотр трендов, 2-21

просмотр устройств в отделении, 11-12

просмотр фрагментов, 9-42

профили, 8-4

Р

Рабочий процесс, фрагменты веб-приложение, 9-66

Распечатать все, 2-5

расширенный формат, 11-9

регистрация пациента, 3-5

режим кардиотонометра, 7-6

режим работы, 2-17

режим ЭКС

- настройка, 8-6

С

сведения о продукте, просмотр, 11-19

Сводный отчет о пациенте, 3-27

сводный отчет о пациенте

- печать, 3-27

Сводный отчет по отделению, 2-26

сводный отчет по отделению

- печать, 2-26

Сводный отчет по тревогам, 8-33

связывание приложений, 13-14

сектор

- отмена назначения, 4-16
- очистка, 4-16

сектор пациента

- вид, 2-17
- вид, изменение, 2-19
- изменение размера, 2-15, 10-7
- кнопки, 2-13
- кнопки приложений, 2-14
- настройка кривых, 2-16

секторы пациентов, 2-6

секторы, пациент, 2-6

секции

- ST Map, 9-26
- Графический тренд, 9-17
- изменение размера, 9-8
- Неск. отведений, 9-21
- Окно фрагмента (Просмотр тревог), 9-42
- приложения просмотра, 9-5
- Сжатая кривая, 9-8
- Сжатые (Просмотр тревог), 9-40

- Статистика ЭКГ, 9-10
- Таблица (Просмотр тревог), 9-43
- Табличный тренд, 9-36
- Тренд SpotCheck, 9-24
- Фрагменты ST, 9-27
- секции приложений просмотра, 9-5
- секция «ST Map», 9-26
- секция «Графический тренд», 9-17
- секция «Неск. отведений», 9-21
- секция «Окно фрагмента» (Просмотр тревог), 9-42
- секция «Сжатая кривая», 9-8
- секция «Сжатые» (Просмотр тревог), 9-40
- секция «Статистика ЭКГ», 9-10
- секция «Таблица» (Просмотр тревог), 9-43
- секция «Табличный тренд», 9-36
- секция «Тренд SpotCheck», 9-24
 - проверка записей, 9-25
- секция «Фрагменты ST», 9-27
- сервер физиологических данных
 - отсоединение и переподключение, 14-11
- сердечные сокращения с аберрантным проведением, 7-5
- сигналы тревоги
 - QT, 7-35, 8-21
 - ST, 8-17
 - STE, 8-19
 - в информационном центре при использовании нескольких устройств, 4-13
 - пауза, 6-13
 - подтверждение, 6-9
 - результаты настройки, 8-13
 - синхронизация настроек при использовании нескольких устройств, 4-13
 - стандартный формат, 11-9
- сигналы тревоги по ST, 7-33
- сигналы тревоги по STE, 7-33
- синусовая аритмия, 7-6
- синхронизация базы данных, 14-13
- синхронизация данных, 14-14
- синхронизация импортированных назначений, 5-11

- синхронизированные данные, 14-12
- смена пациента, 2-28
- события аритмии, 7-27
- содержание уведомления о событии, 5-17
- сообщения о состоянии, 2-2, 6-34
- сообщения о состоянии ритма, 7-22
- сообщения об эктопическом состоянии, 7-24
- сообщения тревоги, 2-27
 - текстовый формат, 6-5
 - технические, 6-21
 - физиологические параметры, 6-14
- состояние рабочего процесса, уведомления, 8-33
- состояние соединения, 2-3
- сохранение журнала аудита, 11-11
- сохраненные данные пациента, доступ, 9-53
- Сохранить фрагменты, 2-5
- Справка системы, 11-18
- стандартное устройство, 12-7
- стандартные устройства
 - назначение, 12-7
- старшая медсестра, назначение, 5-15
- статус делегирования, 13-38
- строка заголовка
 - окно приложения, 2-25
- строка заголовка окна, 2-2
 - значки, 2-2

Т

- текстовые форматы, 6-5
- телеметрия, 8-28
- техническое обслуживание, 14-19
- типы секторов
 - вспомогательный сектор обзора, 4-15
 - главный сектор обзора, 4-15
- типы устройств, 11-13
- Транспортировка/Ожидание, 3-24
- требования к рабочим характеристикам аппаратного обеспечения, 14-4
- тренды, просмотр, 2-21

У

- уведомления
 - Анализатор тревог, 8-33
 - Анализатор тревог, настройка, 8-6
 - оценка по шкале раннего предупреждения (EWS), 8-37
 - состояние рабочего процесса, 8-33
- уведомления анализатора тревог
 - настройка, 8-6
 - обзор, 8-33
 - просмотр, 8-34
- удаленная поддержка, 11-19
- условия эксплуатации, 1-3
- устранение конфликтов, 3-15
- устранение конфликтов данных пациентов
 - PIC iX Essentials, 3-18
- устройства мониторинга, поддерживаемые, 1-4
- ухаживающее лицо
 - звуковой сигнал, 5-9
 - цвет, 5-9

Ф

- фибриляция и трепетание предсердий, 7-5
- фрагменты, просмотр, 9-42
 - Care Assist, 13-11
- функции, клинические, 1-5
- функции, новые, 1-6
- функции, предыдущие версии, A-1
- функционирование сигналов тревоги, 4-13

Х

- характеристики
 - безопасность и соответствие стандартам, 14-2
 - дисплей, 14-4

Ц

- цвет, ухаживающее лицо, 5-9

Ч

- числовые параметры, настройка, 2-18
- чистка, 14-20
 - дисплей с сенсорным экраном, 14-21

поверхность, 14-21

Ш

шкала времени

доступные сигналы

тревоги, 9-33

изменение длительности, 9-41

Э

ЭКГ, 8-7

выбор отведений, 7-2

мониторинг, 7-1

оптимизированная, 7-5

переход на запасное

отведение, 7-2

экспорт в систему Philips

Holter, 3-25

элементы управления при

использовании нескольких

устройств, 4-12

экран «Журнал», Care Assist, 13-21

экран «Лаб. результаты», Care

Assist, 13-23

экран «Мой статус», Care

Assist, 13-37

экран «Назначения», Care

Assist, 13-5

экран «Реестр пациентов», Care

Assist, 13-33

экран «Сообщения», Care

Assist, 13-25

экран «Текущие», Care

Assist, 13-15

экраны, 2-1

Экспорт Holter, 3-25

экспорт данных ЭКГ в 12

отведениях, 9-50

экспорт данных ЭКГ в систему

Philips Holter, 3-25

экспорт ЭКГ в 12 отведениях, 9-50

электромагнитная совместимость

(ЭМС), 14-3

электромагнитные помехи,

уменьшение, 14-3

элементы управления

устройством, 4-2

ЭЛКТды откл

анализ ЭКГ, 7-2

переход на запасное отведение

при мониторинге методом

EASI, 7-3

Номер по каталогу 4536 650 75411
Отпечатано в США, 2025/02
1-е издание



PHILIPS