

Руководство по эксплуатации Infinity CentralStation



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для надлежащего применения
этого медицинского аппарата
изучите и соблюдайте данное
руководство по эксплуатации.

Infinity CentralStation Wide Программное обеспечение VG1.n и Infinity M300

Условные обозначения

- 1 Порядковые номера указывают на последовательность действий, причем для каждой новой последовательности действий нумерация начинается с "1".
- Жирными точками обозначаются отдельные операции или различные варианты операции.
- Тире обозначает перечисление данных, параметров и объектов.
- (A) Буквами в скобках обозначаются элементы на соответствующем рисунке.
- A Буквами на рисунках обозначены элементы, описанные в тексте.

Для обозначения текста, отображаемого на экране и указанного на маркировке аппарата, используется полужирное начертание и курсив, например ***Настройки принтера***.

Символ "больше" > обозначает путь перехода в диалоговом окне.

В примере ***Настройка системы > Общие настройки, Настройка системы*** – это название диалогового окна (которое открывается при нажатии на кнопку), а ***Общие настройки*** – горизонтальная вкладка в выбранном окне.

Экранные изображения

Упрощенные экранные изображения могут отличаться от фактических в зависимости от конфигурации.

Товарные знаки

- Infinity®
- Pick and Go®
- TruST®
- ACE® (Arrhythmia Classification Expert)
- DrägerService®

являются зарегистрированными товарными знаками компании Dräger.

- Masimo®
- Masimo SET®

являются зарегистрированными товарными знаками компании Masimo Corporation.

- Nellcor®
- OxiMax®

являются товарными знаками компании Covidien.

Определения информации по безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ содержит важную информацию о потенциально опасных ситуациях, которые при отсутствии должных мер противодействия могут привести к смерти или тяжелым травмам.

ПРИМЕЧАНИЕ

В ПРИМЕЧАНИИ содержится дополнительная информация, которая помогает избежать неудобств во время работы.

ВНИМАНИЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ содержит важную информацию о потенциально опасных ситуациях, которые могут повлечь за собой нанесение пользователю или пациенту травмы низкой или средней тяжести или повреждение оборудования либо другого имущества.

Определение целевых групп

Целевыми группами для данного продукта являются сервисный персонал и специалисты.

Эти целевые группы должны пройти инструктаж по использованию продукта, а также необходимое обучение по процессам использования, установки, переработки, обслуживания или ремонта продукта.

Использование, переработка, обслуживание или ремонт данного изделия может выполняться исключительно представителями целевых групп.

Пользователи

Пользователи определяются как лица, использующие продукт по назначению.

Сервисный персонал

К сервисному персоналу относятся лица, отвечающие за обслуживание продукта.

Сервисный персонал должен пройти обучение по обслуживанию медицинских аппаратов, а также по установке, переработке и обслуживанию продукта.

Специалисты

Специалисты – это лица, выполняющие ремонт или комплексное обслуживание продукта.

Эксперты должны обладать необходимыми знаниями и опытом для выполнения работ по комплексному ремонту продукта.

Сокращения и символы

См. пояснения в разделе "Условные обозначения устройства" настр. 36 и в разделе "Сокращения" настр. 38.

Сведения о совместимости

Для получения сведений о совместимости обратитесь в службу DrägerService.

Для безопасности персонала и пациентов

Строго соблюдайте инструкции данного	
руководства по эксплуатации	6
Хранение руководства по эксплуатации	6
Обучение	6
Несанкционированные изменения	
оборудования или программного	
обеспечения	6
Техническое обслуживание	6
ICS Правила техники безопасности при	
обращении с системным блоком аппарата .	7
Техника безопасности при использовании	
модуля расширения KVMA (клавиатура,	
видео, мышь, аудио).	7
Принадлежности	7
Установка принадлежностей	8
Стерильные принадлежности	8
Ограничения для эксплуатации	8
Ограничение распространения	8
Подключенные устройства	8
Подключение к другим устройствам и к	
сети	9
Подключение к сети больницы	9
Подключение к другим устройствам	9
Источник бесперебойного питания	10
Безопасное подключение другого	
электрооборудовани.	10
Электробезопасность	10
Безопасность пациентов	10
Мониторинг пациента	11

Общая информация по безопасности . . . 11

Прибор не предназначен для	
использования во взрывоопасных зонах . . .	12
Сведения по электромагнитной	
совместимости	12
Место эксплуатации	13
Техника безопасности при использовании	
дефибриллятора.	14
Антивирусная защита	14

Строго соблюдайте инструкции данного руководства по эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность неправильной работы или ненадлежащего использования

При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение всех указаний, которые содержатся в данном руководстве по эксплуатации. Аппарат разрешается использовать только по прямому назначению, указанному в разделе "Назначение", при условии обязательного наблюдения за состоянием пациента.

Строго соблюдайте все указания в данном руководстве по эксплуатации с пометками ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ, а также все рекомендации, приведенные на наклейках на медицинском аппарате. Несоблюдение данных предупреждений и предостережений считается ненадлежащим применением медицинского аппарата.

Хранение руководства по эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск при неправильной эксплуатации

Руководство по эксплуатации должно храниться в местах, доступных для пользователей.

Обучение

Обучение пользователей проводится ответственной организацией Dräger. См. сайт www.draeger.com.

Несанкционированные изменения оборудования или программного обеспечения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Любые изменения или модификации оборудования или программного обеспечения аппарата должны выполняться специалистами по обслуживанию, уполномоченными Dräger. Несанкционированные изменения могут привести к снижению безопасности пациента, отзыву разрешения на эксплуатацию оборудования пользователем и аннулированию гарантии.

Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск повреждения медицинского аппарата и травмирования пациента

Регулярная проверка и обслуживание медицинского аппарата должны выполняться квалифицированными специалистами. Ремонт и сложное техническое обслуживание медицинского аппарата должны выполняться специалистами.

В противном случае медицинский аппарат может быть поврежден, а пациент может получить травмы. См. главу "Техническое обслуживание" настр. 343.

Компания Dräger рекомендует заключить договор на проведение технического обслуживания с сервисным центром DrägerService, и проводить все ремонтные работы силами DrägerService. Для технического обслуживания Dräger рекомендует использовать фирменные запасные части Dräger.

ICS Правила техники безопасности при обращении с системным блоком аппарата

При эксплуатации рабочей станции ICS необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

СБ ICS (Infinity CentralStation) и его дисплей всегда должны оставаться включенными; внешние динамики должны быть постоянно подключены, чтобы не пропустить звуковые и визуальные сигналы тревоги. Не нажимайте кнопки Вкл./Выкл. для отключения рабочей станции или дисплеев. Чтобы выключить аппарат ICS должным образом, обратитесь за помощью к техническому персоналу.

Техника безопасности при использовании модуля расширения KVMA (клавиатура, видео, мышь, аудио)

При эксплуатации модуля расширения KVMA необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если в больнице решат установить или переместить СБ Infinity CentralStation из утвержденной Dräger централизованной установки в нецентрализованное место, пользователь должен выполнить оценку риска согласно стандарту DIN EN 80001-1. В такой конфигурации неисправность внешних динамиков может привести к тому, что пользователю не будет слышен звуковой сигнал. Для снижения риска следует проводить регулярные функциональные проверки системы и всех периферийных устройств, включая модули расширения KVMA.

Принадлежности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если системный блок аппарата будет храниться не в сестринской и требуется использовать модули расширения KVMA (клавиатура, видео, мышь, аудио), следует убедиться в надлежащем функционировании внешних динамиков. При использовании модуля расширения KVMA, как и любых периферийных устройств Infinity CentralStation, требуется соблюдать осторожность, проводить регулярные проверки исправности соединений периферийных устройств, а также следить за их нормальным функционированием. В случае неисправности модуля расширения KVMA или его соединений существует риск того, что пользователь не услышит звуковые сигналы, подаваемые через внешние динамики. С целью контроля эффективности всей системы (в частности подсистемы подачи звуковых предупреждений) требуется проведение регулярных функциональных проверок. Если визуальный сигнал тревоги не сопровождается звуковым, рекомендуется проверить установку громкости динамика Infinity CentralStation и убедиться в исправности соединений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск, обусловленный использованием несовместимых принадлежностей

Компанией Dräger были проверены на совместимость только те принадлежности, которые указаны в текущем списке принадлежностей. При использовании других принадлежностей существует риск увечья пациента ввиду сбоя медицинского устройства. Dräger рекомендует использовать медицинское устройство только с принадлежностями, перечисленными в текущем списке.

ПРИМЕЧАНИЕ

принадлежности Dräger, которые контактируют с пациентом, не содержат натурального латекса.

ПРИМЕЧАНИЕ

Как минимум каждый год необходимо проверять все кабели, устройства и принадлежности на наличие повреждений, проверять токи утечки пациента и все функции аварийных сигналов.

Ограничения для эксплуатации

ВНИМАНИЕ

Аппарат предназначен для использования только в медицинских учреждениях и исключительно персоналом, прошедшим соответствующую подготовку и имеющим опыт работы с подобным оборудованием.

Ограничение распространения

Федеральный закон (США) разрешает продажу данного аппарата только по заказу врачей.

Установка принадлежностей

ВНИМАНИЕ

Риск отказа аппарата

Установку принадлежностей на основное устройство необходимо выполнять в соответствии с руководством по эксплуатации базового устройства. Проверьте надежность соединения с основным устройством.

Строго соблюдайте требования руководства по эксплуатации и инструкций по сборке.

Подключенные устройства

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск удара электрическим током и повреждения устройства

Подключение любых устройств (или комбинации устройств), не соответствующих требованиям, указанным в данном руководстве по эксплуатации, может привести к нарушению функционирования медицинского аппарата и поражению электрическим током. Перед эксплуатацией медицинского аппарата изучите и строго соблюдайте руководства по эксплуатации всех подключаемых устройств и их комбинаций.

Стерильные принадлежности

ВНИМАНИЕ

Риск повреждения медицинского аппарата и травмирования пациента

Не используйте принадлежности из стерильной упаковки в случае, если упаковка открыта, повреждена или имеются другие признаки нарушения стерильности.

Одноразовые устройства и принадлежности нельзя использовать повторно, подвергать повторной обработке или стерилизовать.

Подключение к другим устройствам и к сети

При подключении устройств Dräger к другому электрическому оборудованию пользователь должен убедиться, что полученная в результате система соответствует следующим стандартам:

- IEC 60601-1 (EN 60601-1)
Медицинское электрооборудование.
Часть 1: Общие требования к безопасности
- IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1)
Медицинское электрооборудование.
Часть 1-1: Общие требования к безопасности
Вспомогательный стандарт: Требования к безопасности медицинских электрических систем
- IEC 60601-1-2 (EN 60601-1-2)
Медицинское электрооборудование.
Часть 1-2: Общие требования к безопасности
Вспомогательный стандарт:
Электромагнитная совместимость; требования и испытания
- IEC 60601-1-4 (EN 60601-1-4)
Медицинское электрооборудование.
Часть 1-4: Общие требования к безопасности
Вспомогательный стандарт:
Программируемые медицинские электрические системы

Строго соблюдайте инструкции по сборке, а также руководства по эксплуатации для каждого подключаемого устройства.

Подключение к сети больницы

Во многих медицинских устройствах Dräger используется сеть для передачи данных от пациентов в режиме реального времени и для информирования медперсонала о сигналах тревоги. Администрациям медучреждений следует свериться с нормами IEC 80001-1 перед тем, как подключать медицинские устройства к своим внутренним сетям.

В соответствии с нормами IEC 80001-1 производители (в том числе Dräger) обязаны по запросу предоставлять техническую документацию по таким сетям. Обратитесь к представителю Dräger за соответствующей информацией или для упрощения достижения договоренности по соглашению об ответственности в рамках регламента IEC 80001-1 на получение дополнительной поддержки от компании Dräger.

Подключение к другим устройствам

ВНИМАНИЕ

Применение устройств Dräger в сочетании с оборудованием сторонних производителей, не одобренным компанией Dräger, может отрицательно сказаться на работе этого оборудования, а также повлечь риск нанесения ущерба здоровью пациента.

ВНИМАНИЕ

Данное медицинское устройство должно использоваться только с программным обеспечением, которое было протестировано и одобрено компанией Dräger. Любые несанкционированные модификации настроек операционной системы могут привести к нарушению эксплуатационной безопасности. Ответственность за такие модификации лежит на операторе.

Источник бесперебойного питания

ВНИМАНИЕ

Dräger рекомендует во всех случаях использовать источник бесперебойного питания с Infinity CentralStation, чтобы обеспечить непрерывную работу при кратковременных отключениях электричества, а также для защиты системы от перепадов напряжения.

Безопасное подключение другого электрооборудовани

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы защитить пациента от возможного поражения электрическим током, монитор и подключаемые к нему периферийные устройства должны находиться в одной комнате. Специалист по установке или поставщик услуг должен убедиться, что ток утечки объединенной системы соответствует требованиям стандартов электробезопасности IEC 60601-1 и IEC 60601-1-1.

Ток утечки повышается при подключении к пациенту нескольких медицинских аппаратов. Убедитесь, что электрическая изоляция каждого аппарата соответствует предполагаемому применению. Подключайте только оборудование, установленное и протестированное в соответствии со стандартами IEC для работы с аналоговыми и цифровыми входными и выходными сигналами.

ВНИМАНИЕ

Риск травмирования пациента

Электрооборудование, не указанное в настоящем руководстве по эксплуатации или инструкции по сборке, допускается подключать к аппарату только с разрешения изготовителя этого оборудования.

Электробезопасность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание поражения электрическим током никогда не снимайте крышку аппарата, когда он работает или подключен к электросети.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения надлежащего заземления подключайте силовой шнур источника питания только к электрическим розеткам медицинского класса.

ВНИМАНИЕ

Не дотрагивайтесь одновременно до пациента и до разъемов или крепежных винтов на приборе во избежание травмирования пациента. Не допускайте также контакта электропроводящих деталей электродов и кабелей с другими электропроводящими деталями или землей.

Безопасность пациентов

При разработке данного медицинского прибора, сопроводительной документации и маркировки изготовитель исходил из того, что медицинский прибор будут приобретать и использовать только квалифицированные специалисты, которым будут известны основные характеристики прибора. Поэтому указания, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ в значительной степени относятся к специфике данного медицинского аппарата Dräger.

В настоящем руководстве по эксплуатации не представлены следующие сведения:

- Риски, очевидные для пользователей
- Последствия очевидно неправильной эксплуатации медицинского аппарата
- Возможное неблагоприятное воздействие на пациентов с неудовлетворительным состоянием здоровья

Изменение медицинского прибора или использование его не по назначению может быть опасным.

Мониторинг пациента

Операторы медицинских аппаратов несут ответственность за выбор соответствующих средств мониторинга безопасности, которые предоставляют необходимую информацию о работе медицинского аппарата и состоянии пациента.

Безопасность пациентов можно обеспечить различными способами, от электронного наблюдения за работой медицинского прибора и состоянием пациента до непосредственного наблюдения за клиническими симптомами.

Ответственность за выбор наилучшего способа контроля за состоянием пациента лежит исключительно на операторе медицинского прибора.

Общая информация по безопасности

Следующий список ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ касается общих действий при работе с медицинским устройством.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ, относящиеся к конкретным подсистемам или функциям, приведены далее в тех разделах данных инструкций по сборке, в которых затрагиваются соответствующие темы, или в инструкциях по сборке изделия, используемого в сочетании с данным медицинским аппаратом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взрывоопасность и опасность химического ожога

Неправильное обращение с батареями может привести к взрыву и химическим ожогам.

Нельзя бросать батареи в огонь. Не разламывайте батареи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утилизируйте аккумуляторы в соответствии с принятыми в РФ нормами. Не сжигайте аккумуляторы. Это может привести к пожару или взрыву.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Осматривайте перед работой кабели, чтобы предотвратить опасность электрошока. Никогда не используйте кабели, которые выглядят треснувшими, изношенными или поврежденными тем или иным образом. Использование таких кабелей и принадлежностей может привести к ухудшению производительности или подвергнуть пациента риску.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке устройства убедитесь в том, что обеспечивается достаточная вентиляция. Во избежание перегрева устройства проследите за тем, чтобы вокруг устройства было как минимум 5 см (2 дюйма) свободного пространства.

ВНИМАНИЕ

Во избежание травмирования пациента, отключайте все датчики, которые не будут использоваться при транспортировке, перед перемещением пациента.

ВНИМАНИЕ

Перед чисткой аппарата внимательно прочитайте инструкции по очистке (например, полученные от производителя дезинфицирующего средства и установленные медицинским учреждением). Специфические для устройства инструкции по чистке приведены в главе "Чистка и дезинфекция". Попадание влаги может привести к повреждению контуров, нарушению ключевых функций и представлять угрозу безопасности.

Прибор не предназначен для использования во взрывоопасных зонах

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск возгорания

Данный медицинский аппарат не утвержден для использования в зонах, где вероятно появление горючих или взрывоопасных газовых смесей.

Сведения по электромагнитной совместимости

Общие сведения по электромагнитной совместимости (EMC) в соответствии с международным стандартом IEC 60601-1-2 для EMC:

При работе с электрическими медицинскими приборами необходимо соблюдать специальные меры предосторожности, касающиеся электромагнитной совместимости (EMC). Эти приборы следует устанавливать и вводить в эксплуатацию в соответствии с правилами EMC, приведенными в технической документации на стр. 382.

Переносное и мобильное высокочастотное коммуникационное оборудование может влиять на работу медицинского электрического оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Не соединяйте коннекторы, помеченные предостерегающим знаком "Опасность электростатического разряда", и не прикасайтесь к выводам

коннекторов, не приняв мер предосторожности против электростатического разряда. В качестве мер предосторожности следует использовать антистатическую одежду и обувь, прикасаться к контакту выравнивания потенциалов перед подключением контактов и во время него или использовать электрически изолирующие антистатические перчатки. Все пользователи должны быть проинструктированы в отношении мер предосторожности от воздействия электростатического разряда.

Место эксплуатации

Используйте устройства (мониторы, зарядные устройства, дополнительные принадлежности и т. д.) только в зонах, соответствующих требованиям к окружающим условиям, указанным в разделе "Технические характеристики".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование аппарата запрещается в помещениях с установленным оборудованием МРТ, в самолетах, в автомобилях скорой помощи, в гипербарических камерах.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание нарушения работы аппарата не используйте устройства (мониторы, дополнительные принадлежности и т. д.) в радиусе 10 м (33 фута) от оборудования, испускающего микроволны или другие высокочастотные излучения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травмирования убедитесь, что аппарат должным образом установлен и закреплен. Следите за соблюдением требований к максимальной нагрузке и уровню наклона. Дополнительную информацию см. в разделеции производителя монтажной арматуры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы исключить риск удушья пациента, аккуратно располагайте и закрепляйте кабели датчика. Кроме того, располагайте кабели датчика таким образом, чтобы минимизировать индуктивные циклы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке устройства Infinity M300 убедитесь, что обеспечена достаточная вентиляция. Не накрывайте устройство одеялами.

ВНИМАНИЕ

Во избежание перегрева не допускайте попадания на аппарат прямых солнечных лучей и не размещайте его рядом с отопительными приборами.

ВНИМАНИЕ

После длительного пребывания аппарата в условиях низкой температуры дождитесь, пока он не нагреется до комнатной температуры, не допуская конденсации влаги на электронных деталях, поскольку это может привести к повреждению аппарата.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения сенсорного дисплея не допускайте контакта острых инструментов с лицевой панелью аппаратов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание короткого замыкания или иного повреждения аппарата компания Dräger рекомендует не допускать попадания жидкостей на аппараты ICS, подключенные к сети электропитания. При случайном попадании жидкости на оборудование незамедлительно прекратите работу с данным устройством, обратитесь к техническому персоналу, чтобы убедиться, что безопасности пациента ничто не угрожает.

Техника безопасности при использовании дефибриллятора

Устройство M300 и аппарат Прикроватное зарядное устройство защищены от высокочастотных помех, производимых дефибрилляторами, а также от помех частотой 50 и 60 Гц от силовых линий.

ВНИМАНИЕ

Во избежание ожогов и электрошока во время перенаправления электротока, проходящего через электроды, не устанавливайте пластины дефибриллятора возле электродов и датчиков.

ВНИМАНИЕ

Пропускайте разряд дефибриллятора только через грудную клетку.

ВНИМАНИЕ

Использование кабелей и электродов ЭКГ, рекомендованных компанией Dräger, предотвращает повреждение аппарата во время дефибрилляции и способствует снижению зашумленности и других возможных помех при снятии колебаний ЭКГ.

ВНИМАНИЕ

Перед началом дефибрилляции удалите все имеющиеся принадлежности без защиты от разрядов дефибриллятора. Если не удалить имеющиеся устройства без защиты от разрядов дефибриллятора, это может причинить вред как пациенту, так и оператору, а также повредить медицинские приборы, подключенные к пациенту.

Антивирусная защита

ВНИМАНИЕ

Аппарат Infinity CentralStation (ICS) не оснащен антивирусным программным обеспечением. Ответственность за установку брандмауэра для предотвращения проникновения зараженных вирусами файлов несет медицинское учреждение. В процессе настройки доступа к определенным веб-сайтам в программных приложениях проверьте каждый веб-сайт с точки зрения антивирусной безопасности.

Содержание

Товарные знаки	2	Прибор не предназначен для использования во взрывоопасных зонах	12
Определения информации по безопасности	3	Сведения по электромагнитной совместимости	12
Определение целевых групп	3	Место эксплуатации	13
Пользователи	3	Техника безопасности при использовании дефибриллятора	14
Сервисный персонал	3	Антивирусная защита	14
Специалисты	3		
Сокращения и символы	4		
Сведения о совместимости	4		
Для безопасности персонала и пациентов	5	Показания к использованию/назначение	23
Строго соблюдайте инструкции данного руководства по эксплуатации	6	Infinity CentralStation с Infinity M300 – показания к использованию/назначение	24
Хранение руководства по эксплуатации	6	Противопоказания	24
Обучение	6		
Несанкционированные изменения оборудования или программного обеспечения	6	Обзор системы	25
Техническое обслуживание	6	Обзор системы ICS	26
ICS Правила техники безопасности при обращении с системным блоком аппарата	7	Обзор ICS	27
Техника безопасности при использовании модуля расширения KVMA (клавиатура, видео, мышь, аудио)	7	Панель дисплея аппарата ICS	27
Принадлежности	7	Разъемы и интерфейсы подключения дисплея	28
Установка принадлежностей	8	Системный блок: Передняя/задняя крышки ICS	29
Стерильные принадлежности	8	Обзор устройства M300	30
Ограничения для эксплуатации	8	Передняя панель устройства M300	30
Ограничение распространения	8	Индикатор состояния аккумулятора устройства M300	31
Подключенные устройства	8	Сигнал тревоги о заряде аккумулятора с низким приоритетом	31
Подключение к другим устройствам и к сети	9	Сигнал тревоги: критический заряд аккумулятора	31
Подключение к сети больницы	9	Задняя панель устройства M300	33
Подключение к другим устройствам	9	Общие сведения о прикроватном зарядном устройстве	34
Источник бесперебойного питания	10	Предотвращение повреждения зарядного устройства и адаптера	34
Безопасное подключение другого электрооборудования	10	Примеры экрана M300	34
Электробезопасность	10	Питание вкл.	34
Безопасность пациентов	10	Общие сведения о центральном зарядном устройстве	35
Мониторинг пациента	11	Условные обозначения устройства	36
Общая информация по безопасности	11	Сокращения	38

Принцип действия	41	Локальные группы мониторинга	82
Принцип действия аппарата ICS	43	Группы удаленного мониторинга	82
ICS	43	Удаленный экспорт данных полного просмотра и данных событий	85
M300	43	Аппарат ICS – интерактивная справка	85
Мониторы пациента Infinity	44	Окно интерактивной справки	86
Компоненты аппарата ICS	46	Режим ожидания	87
Принцип действия устройства M300	47	Страница Режим ожидания/отсоединение	88
Мониторинг телеметрии	47	Включение режима ожидания	88
Электропитание устройства M300	47	Конфиденциальность пациента	90
Дистанционный экран	48	Пользовательский интерфейс устройства M300	90
Связь между устройством M300 и аппаратом ICS	48	Верхняя строка устройства M300	91
Управление громкостью	48	Клавишная панель устройства M300	91
Минимальная громкость сигнала тревоги	49	Графики на аппарате M300	91
Обмен данными по сети Infinity	50	Зарядка аккумулятора устройства M300	93
Локальный аппарат ICS	51	Общие сведения	94
Удаленный аппарат ICS	51	Индикатор состояния аккумулятора	94
M300	52	Использование прикроватного зарядного устройства	95
Управление обменом данных	53	Начало работы	99
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – обзор	55	Обзор мониторинга пациента	100
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – основной экран	56	Включение и выключение аппарата ICS и дисплея	100
Панель меню ICS	61	Диалоговое окно Телеметрия/Параметры (вид кровати)	102
Расположение поля параметров аппарата ICS	65	Страница Формат/параметры	102
Графики на аппарате ICS	65	Страница Демограф. данные	104
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – режим разделенного окна	67	Экран персональных данных M300	105
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – вид кровати	69	Регистрация пациента	106
Верхняя строка аппарата ICS в режиме разделенного экрана	70	Оформление нового пациента M300	107
Поля параметров режима "Вид кровати"	73	Отключение пациента	111
Содержимое поля параметров режима "Вид кровати"	73	Отсоединение пациента M300	111
Настройка основного экрана аппарата ICS – виды	74	Категории пациентов	112
Режим отображения	74	Выбор другой категории пациентов	112
Поддерживаемые заголовки	76	Тревоги	115
Поддерживаемые символы	76	Обзор сигналов тревоги	117
Передача данных пациента в электронном виде	80	Приоритетность сигналов тревоги	118
Передача данных пациента	80	Аварийные ситуации с высоким приоритетом	118
Удаленный просмотр и дистанционное управление	82	Аварийные ситуации со средним приоритетом	118

Аварийные ситуации с низким приоритетом	118	Настройка сигнала тревоги для нескольких параметров.	136
Обработка сигналов тревоги	119	Настройка тревоги для параметров аритмии	138
Обработка общих сигналов тревоги ICS	119	Автоматическая установка всех пределов тревоги	140
Обработка сигналов тревоги M300	119	Особые условия записи событий тревоги	140
Скорость мигания окна параметров	120	Особые условия хранения событий тревоги	141
Фиксируемый и нефиксируемый режимы работы сигналов тревоги	121	Группы тревоги.	141
Включение и отключение подтверждения сигнала тревоги	122	Функция наблюдения.	142
Интервалы подтверждения тревоги для устройства M300	122	Визуальные сигналы тревоги при наблюдении	142
Сигналы тревоги	123	Звуковые сигналы тревоги при наблюдении	143
Отображаемые цвета, соответствующие сигналам тревоги	124	Диапазоны и значения тревог по умолчанию для устройства M300	145
Визуальные индикаторы тревоги на устройстве M300	124	Диапазоны и значения параметров аритмии по умолчанию	146
Сигналы тревоги на устройстве ICS	125	Диалоговые окна Тренды/данные	149
Кнопки "Пауза звукового сигнала прикроватного монитора" и "Пауза тревоги"	126	Общие сведения	151
Звуковые сигналы тревоги ICS и M300	128	Доступ к диалоговому окну Тренды/данные	151
ICS сигналы тревоги	128	Выбор пациента	151
Регулировка громкости звуковых сигналов тревоги ICS	129	Тренды	154
Громкость звукового сигнала в ночное время	129	Режим работы трендов	154
Регулировка громкости сигналов тревоги M300	130	Представление особых условий.	156
Приостановка звуковых сигналов тревоги только для ICS	131	Графические тренды	157
Приостановка звуковых сигналов на прикроватных мониторах и M300	132	Страница Графические тренды	158
Приостановка звуковых сигналов тревоги для M300 с удаленного сетевого устройства	133	Доступ к странице Графические тренды	161
Приостановка сигналов тревоги для M300	133	Функции страницы Графические тренды.	161
Приостановка сигналов тревоги для M300 с удаленного сетевого устройства	134	Настройка страницы Табличные тренды	161
Изменение настроек тревоги для пациента	134	Страница настройки Графические тренды	162
Настройки тревоги для прикроватных мониторов	134	Масштабы тренда	162
Включение и отключение сигналов тревоги.	135	Автомасштабирование	162
Верхняя и нижняя границы тревоги.	135	Табличные тренды.	164
Функция архивирования	135	Страница Табличные тренды	164
Сигналы тревоги внешних устройств	135	Обработка событий	164
		Доступ к странице Табличные тренды	166
		Функции страницы Табличные тренды	167
		Настройка страницы Табличные тренды	167
		Навигация по табличным трендам	168

Полный просмотр	168	Общие сведения	198
Страница Полный просмотр	170	Дисплей Вид.	199
Доступ к странице Полный просмотр	170	Доступ к дисплею Вид	200
Функции страницы Полный просмотр	172	Область графиков	200
Просмотр истории лечения пациента	172	Область петель	200
Блокировка записи о лечении	172	Дисплей Параметры/ Установки.	202
Экспорт графиков	173	Доступ к дисплею Параметры/	
Страница Установка полного		Установки	202
просмотра	175	Порядок параметров и настроек.	202
Выбор порядка отображения графиков	176	Особые условия	203
Включения/выключение метки		Дисплей Настройки	204
водителя ритма	178	Доступ к дисплею настройки.	204
Генерирование отчета о полном		Выбор кривых для отображения	
просмотре	179	трендов.	205
Экспорт данных для полного		Метки и описания VentCentral.	206
просмотра/события.	179		
Экспорт данных для полного		Мониторинг ЭКГ, аритмии и сегмента	
просмотра на стороннее устройство.	179	СТ с помощью устройства M300	213
Циркуль / Измерения ЭКГ	180	Обзор мониторинга ЭКГ	214
Особые условия	181	Обработка и отображение сигнала ЭКГ.	214
Страница ЭКГ измерения	182	Поддерживаемые параметры.	214
Доступ к странице ЭКГ измерения	184	Подготовка пациента к мониторингу ЭКГ	215
Вычисление значений интервалов	184	Отображение ЭКГ	216
Измерения, выполняемые циркулем.	185	Поле параметров ЭКГ в представлении	
ЭКГ измерения > страница просмотра.	185	"Вид кровати" на аппарате ICS.	216
Функции страницы циркулей (измерение)	186	Поле параметров ЭКГ на M300.	216
Замеры интервалов	186	График ЭКГ в области просмотра	
Печать отчета по ЭКГ измерениям	186	основного экрана аппарата ICS	217
Сохранение эталонов.	187	График ЭКГ на странице "Вид кровати"	
Функции страницы ЭКГ измерения		аппарата ICS	217
(просмотр)	187	График ЭКГ на устройстве M300	217
Просмотр измерений интервалов	187	Цвета электродов ЭКГ.	218
Удаление измерений интервалов	187	Расположение электродов	218
События.	188	Доступ к странице настройки ЭКГ	220
Страница События	188	Функции настройки параметров ЭКГ	221
Доступ к странице События	191	Наблюдение за состоянием пациентов с	
Функции страницы События	191	водителем ритма	222
Просмотр событий	191	Правила техники безопасности при	
Просмотр значений параметров	192	использовании водителя ритма	222
Добавление примечаний к событиям	192	Режим совпадения по водителю ритма	223
Присвоение нового класса событию	193	Помехи от устройства при мониторинге	
Классы событий	194	водителя ритма	224
Удаление события или класса событий	195	Обзор мониторинга аритмии	225
Особые условия для событий	195	Выбор отведений для аритмии.	226
Генерирование отчетов о событиях	195	Режимы мониторинга аритмии.	227
Экспорт событий со страницы События	196	Отображение аритмии	228
		Поле параметров аритмии на странице	
Опция VentCentral	197	"Вид кровати" аппарата ICS	228

Доступ к странице настройки аритмии	229	Правила техники безопасности при работе с SpO2	249
Функция настройки параметров аритмии	229	Начало мониторинга SpO2 у пациента	250
Обзор мониторинга ST	230	Подключение кабеля SpO2 к M300	250
Подключение комплектов проводов с отведениями для мониторинга ST	230	Подготовка пациента к мониторингу SpO2	251
Стандартный мониторинг ST	231	Использование датчика	252
Мониторинг TruST по 12 отведениям	232	Включение и выключение мониторинга SpO2	252
Дисплей ST	233	Дисплей SpO2	253
Поле параметров ST на странице "Вид кровати" аппарата ICS	233	Поле параметров SpO2 на устройстве ICS Просмотр кровати	253
Страницы комплекса ST	234	Поле параметров SpO2 на устройстве M300	253
Просмотр всех комплексов ST	234	Доступ к странице настройки SpO2	254
Увеличение масштаба комплекса ST	235	Функции настройки параметра SpO2	254
Точки измерения ST и ISO	236	Записи/отчеты	255
Корректировка точек измерения ST и ISO	236	Общие сведения	256
Эталон ST	236	Регистратор R50N	257
Сохранение эталона ST	236	Настройка регистратора	257
Доступ к странице настройки ST	237	Создание записей вручную	258
Функции настройки параметров ST	237	Обработка записей фрагментов	258
Создание РЕФ/Повтор РЕФ схемы QRS	238	Дистанционные запросы на запись	258
Мониторинг SpO2 и частоты пульса с помощью Masimo и M300	239	Настройка записи	258
Общие сведения о мониторинге SpO2 с помощью Masimo	240	Записи по времени, выполненные вручную	258
Поддерживаемые параметры	240	Отмена записи	262
Правила техники безопасности при работе с SpO2	241	Действия, влияющие на запись	263
Начало мониторинга SpO2 у пациента	242	Лазерные принтеры	264
Подключение кабеля SpO2 к M300	243	Снимок экрана	264
Подготовка пациента к мониторингу SpO2	243	Отчеты	265
Использование датчика	244	Отчет ЭКГ (не диагностический)	266
Включение и выключение мониторинга SpO2	244	Выборочный отчет в приложении "Полный просмотр"	266
Дисплей SpO2	245	Отчет полного просмотра за 1 час	266
Поле параметров SpO2 на странице "Вид кровати" аппарата ICS	245	Отчет полного просмотра за 24 часа	266
Поле параметров SpO2 на устройстве M300	245	Выборочные отчеты о событиях	266
Доступ к странице SpO2	246	Отчет смены	267
Функции настройки параметра SpO2	246	Настройка отчета трендов	272
Мониторинг SpO2 и частоты пульса с помощью Nellcor и M300	247	Отчет по выбранному фрагменту	273
Общие сведения о мониторинге SpO2 с помощью Nellcor	248	Отчет о выбранных событиях	273
Поддерживаемые параметры	248	Отчет по ЭКГ измерениям	273
		Запросы на записи и отчеты	276
		Конфигурация системы	281
		Общие сведения	282
		Настройка системы	282
		Страница Общие настройки	282

Страница настройки системы > Общие настройки	283	Определение этапов обслуживания	345
Настройка трендов по умолчанию	284	Проверка	345
Порядок трендов по умолчанию	286	Проверки техники безопасности – Infinity CentralStation	346
Страница Тревоги	287	Выполняйте проверки для обеспечения безопасности каждые 2 года	346
Настройка системы – страница Тревоги	287	Проверки техники безопасности – Infinity M300	347
Страница Регистраторы/ Отчеты	289	Выполняйте ежегодные проверки для обеспечения безопасности	347
Настройка системы – страница Регистраторы/ Отчеты	290	Метрологическая проверка	347
Страница Форматы	291	Профилактическое обслуживание	348
Настройка системы > страница Форматы	292	Очистка комплекта фильтров системного блока ICS	349
Страница Biomed	293	Чистка и дезинфекция	351
Настройка системы > страница Biomed	293	Обзор процедур очистки и дезинфекции системы ICS и вспомогательного оборудования	352
Установка значений телеметрии по умолчанию	305	Правила техники безопасности при чистке и дезинфекции	352
Установка значений телеметрии по умолчанию (Настройка системы)	305	Разрешенные моющие средства	353
Настройка телеметрии (для каждого устройства M300)	305	Чистка дисплея и системного блока аппарата ICS	353
Страница Общие параметры	306	Очистка и дезинфекция устройства M300	354
Страница настройки Общие параметры	306	Меры предосторожности при обращении с устройством M300	354
Страница Тревоги (телеметрия)	307	Очистка соединительных разъемов устройства M300	355
Страница Тревоги > Пределы	307	Чистка чехла многоцветного использования	355
Настройки пределов тревоги по различным параметрам	308	Чистка центрального и прикроватного зарядных устройств	355
Страница > Аритмия сигналов тревоги	309	Чистка и дезинфекция кабелей пациента	356
Страница Формат/параметры	312	Правила техники безопасности при работе с кабелями пациента	356
Страница Найти аппарат	319	Датчик SpO2 многоцветного использования	356
Страница Настройка аппарата	319	Чистка и дезинфекция кабелей отведений ЭКГ многоцветного использования	357
Устранение проблем	323	Утилизация	359
Общие сведения об устранении проблем	324	Утилизация медицинского прибора	360
ICS – сообщения тревоги, относящиеся к параметрам	324	Дисплей и системный блок аппарата ICS, устройство M300, прикроватное зарядное устройство, центральное зарядное устройство и блок питания	360
ICS – баннерные сообщения	325		
ICS – сообщения о состоянии	327		
ICS – сообщения при передаче данных	329		
ICS – сообщения о состоянии принтера	330		
ICS – сообщения о состоянии записи	331		
M300– сообщения тревоги по аритмии	333		
M300– сообщения тревоги по ЭКГ	334		
M300– сообщения тревоги по ST	336		
Сообщения о тревоге M300 – SpO2	338		
Сообщения M300	340		
Сообщения внешних устройств	342		
Техническое обслуживание	343		
Общие сведения	344		

**СОДЕРЖАНИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ СООТВЕТСТВУЕТ
СТАНДАРТУ ИЕС 60601-1:2005 и
ИЕС 60601-1:2012, ПУНКТ 14.13**

технические характеристики 365

Infinity CentralStation	366
Сенсорный дисплей	368
Источник бесперебойного питания	369
Infinity R50N	372
Infinity M300	373
Прикроватное зарядное устройство Infinity M300 (MS18620)	379
Прикроватное зарядное устройство Infinity M300 (MS29558)	380
Центральное зарядное устройство Infinity M300 (MS25699)	381
Электромагнитная совместимость	382

Перечень принадлежностей 389

Общие сведения о принадлежностях для Infinity CentralStation	390
Дисплеи	390
Монтажный комплект для системного блока	390
Общие сведения о принадлежностях для M300	391
Принадлежности общего назначения для устройства M300	392
Системные компоненты	392
Мониторинг ЭКГ – комплекты многоразовых электродных кабелей	393
Мониторинг ЭКГ – комплекты электродных кабелей для использования на одном пациенте	394
Мониторинг ЭКГ – MonoLead	395
Мониторинг ЭКГ – телеметрия	397
Кабель ЭКГ	397
Комплект кабелей с электродами для телеметрии (3 электродов)	397
Комплект кабелей с электродами для телеметрии (5 электродов)	397
Комплект кабелей с электродами для телеметрии (6 электродов)	397
Мониторинг пульсоксиметрии (SpO2) с помощью Masimo	398
Кабели Masimo SpO2	398
Одноразовые LNCS-датчики Masimo	398

Многоразовые LNCS-датчики Masimo	399
Одноразовые LNOP-датчики Masimo	399
Многоразовые LNOP-датчики Masimo	399
Мониторинг пульсоксиметрии (SpO2) с помощью Nellcor	400
Кабели Nellcor SpO2	400
Одноразовые датчики Nellcor	400
Многоразовые датчики Nellcor	400
одноразовые датчики Dräger	401
Многоразовые датчики Dräger	401

Алфавитный указатель 403

Эта страница нарочно оставлена пустой.

Показания к использованию/назначение

Infinity CentralStation с Infinity M300 –
показания к использованию/назначение . 24

Противопоказания 24

Центральная станция Infinity CentralStation с Infinity M300 – показания к использованию/назначение

Центральная станция Infinity CentralStation (ICS) предназначен для использования квалифицированным медицинским персоналом в целях осуществления централизованного мониторинга физиологических параметров находящихся в больнице или клинике взрослых пациентов, детей и новорожденных. Система централизованного мониторинга позволяет просматривать и управлять данными, получаемыми от подключенных к сети прикроватных мониторов, включая визуальные и звуковые сигналы о физиологических показателях, на центральной рабочей станции. Аппарат Infinity CentralStation с функцией ЭКГ покоя предназначен для получения и интерпретации диагностических электрокардиограмм пациентов взрослого и детского возраста. Для этого аппарат подключается к монитору, способному воспроизводить 12-канальные ЭКГ.

Устройство Infinity M300 используется с аппаратом ICS для мониторинга ЭКГ и пульсоксиметрии стационарных и амбулаторных пациентов взрослого и детского возраста по беспроводной сети мониторинга пациентов Infinity.

Устройство Infinity M300 с TruST предназначено для мониторинга 12-канальной ЭКГ с меньшим количеством электродов. Восстановленные отведения предназначены для оценки изменений ST-сегмента в режиме реального времени.

Противопоказания

Устройство Infinity M300 не предназначено для использования в магнитном поле МРТ.

Обзор системы

Обзор системы ICS	26
Обзор ICS	27
Панель дисплея аппарата ICS	27
Разъемы и интерфейсы подключения дисплея	28
Системный блок: Передняя/задняя крышки ICS	29
Обзор устройства M300	30
Передняя панель устройства M300	30
Индикатор состояния аккумулятора устройства M300	31
Сигнал тревоги о заряде аккумулятора с низким приоритетом	31
Сигнал тревоги: критический заряд аккумулятора	31
Кнопки устройства M300	32
Задняя панель устройства M300	33
Общие сведения о прикроватном зарядном устройстве	34
Предотвращение повреждения зарядного устройства и адаптера	34
Примеры экрана M300	34
Питание вкл.	34
Общие сведения о центральном зарядном устройстве	35
Условные обозначения устройства	36
Сокращения	38

Обзор системы ICS

Аппарат ICS с одной группой мониторинга обеспечивает возможность одновременного центрального мониторинга и организации реанимационных мероприятий до 32 пациентов, при использовании опциональной двухэкранной конфигурации. Если настроить вторую группу мониторинга, можно отслеживать состояние еще 32 пациентов. Таким образом, общее количество отслеживаемых пациентов составит 64.

Аппарат ICS собирает и отображает данные прикроватных мониторов и систем M300.

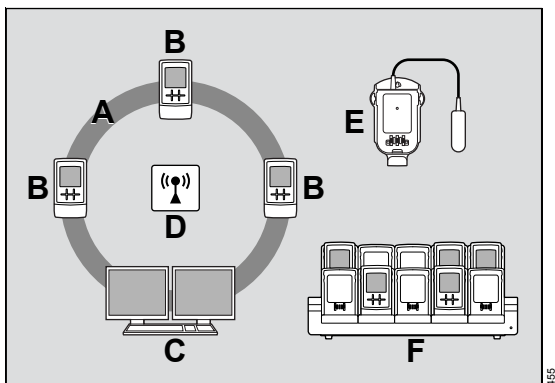
На схеме ниже изображены основные компоненты ICS с системой M300.

ВНИМАНИЕ

Приборы Dräger и распечатки экранов, изображаемые в данных Инструкциях по эксплуатации, приводятся лишь в качестве примера. Не исключено, что вид реальных аппаратов и экранных версий будет несколько отличаться от приводимых здесь иллюстраций.

ПРИМЕЧАНИЕ

Аппарат ICS и устройство Infinity M300
Центральное зарядное устройство не предназначены для использования вблизи от пациента.



445

- A** Сеть Infinity
- B** M300 и/или прикроватные мониторы
- C** ICS (дисплеи)
- D** Точка доступа
- E** Прикроватное зарядное устройство для зарядки M300 у кровати
- F** Центральное зарядное устройство для зарядки нескольких устройств M300

Обзор ICS

Аппарат ICS – это специализированный компьютер, состоящий из системного блока, одного или двух дисплеев, клавиатуры и мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

Комбинация клавиш Alt + Shift + L переключает язык клавиатуры с английского на собственный и обратно.

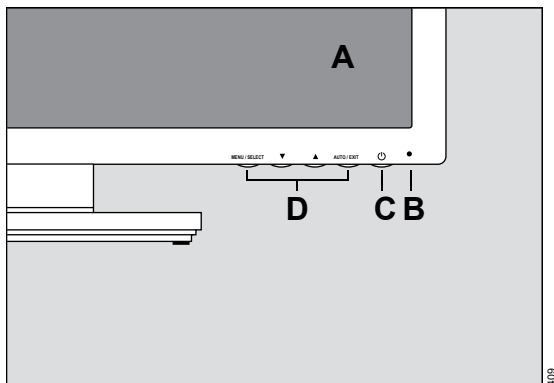
Аппарат ICS обеспечивает централизованный мониторинг пациентов и наблюдение за тяжелобольными при помощи прикроватных мониторов и устройств M300.

Пользуясь ICS, врачи получают доступ к медицинской информации о пациентах, поступающей из устройств в системе Infinity.

Аппарат ICS отображает графики, параметры и тревоги прикроватных мониторов Infinity и устройств M300.

Панель дисплея аппарата ICS

На приведенной ниже иллюстрации представлены элементы управления, доступные пользователю, которые находятся на дисплее.

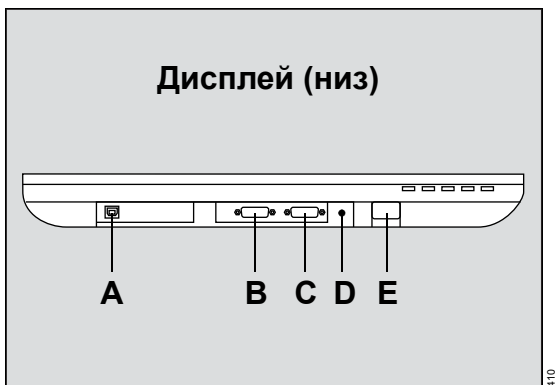


- A** Дисплей ICS
- B** Состояние экрана (зеленый при включенном экране и оранжевый при выключенном)
- C** Кнопка включения/выключения питания
- D** Кнопки для изменения настроек выбранного экранного меню (например, яркости или контрастности)

Разъемы и интерфейсы подключения дисплея

На приведенной ниже иллюстрации представлены элементы, расположенные в нижней части дисплея.

Для упрощения доступа к этим элементам дисплей можно наклонить, потянув его нижний край к себе, а верхний – от себя.



A Порт USB (только для сенсорных экранов)

B Разъем DVI

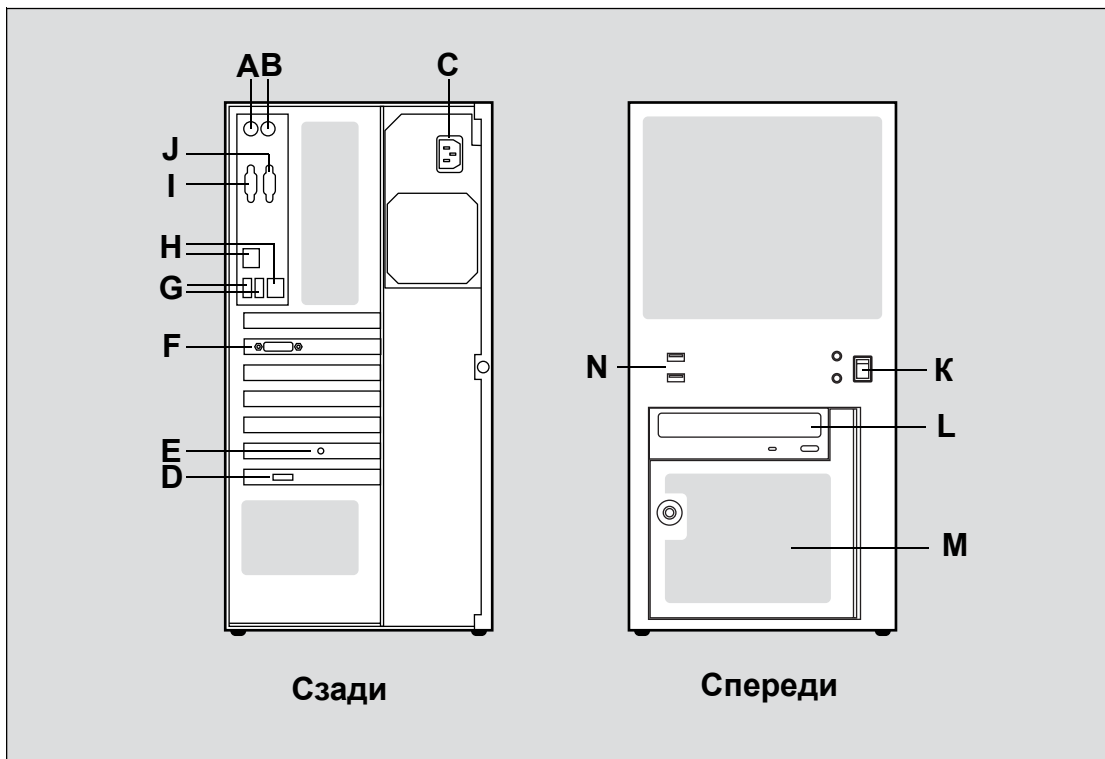
C Разъем VGA

D Аудиовход (не используется)

E Разъем питания

Системный блок: Передняя/задняя крышки ICS

На приведенной ниже иллюстрации представлены элементы передней и задней панели системного блока (СБ).



A Разъем для подключения клавиатуры

B Разъем для мыши

C Разъем питания

D Порт USB

E Разъем для подключения внешних динамиков

F Порт видео

G 2 порта USB

H Разъемы для подключения локальной сети

I Разъем VGA (не используется)

J Серийный порт

K Кнопка включения/выключения

L Дисковод для DVD-дисков

M Заблокированный отсек для жесткого диска

N 2 порта USB

Обзор устройства M300

Устройство M300 – это портативный приемопередатчик, носимый пациентом и ориентированный на аппарат ICS как на основной экран мониторинга пациента и главный источник сигналов тревоги. Устройство M300 позволяет выполнять непрерывный амбулаторный мониторинг по следующим параметрам:

- ЭКГ, включая частоту сердечных сокращений, аритмию и анализ сегмента ST
- Пульсоксиметрия, включая SpO₂, плетизмограмму и частоту пульса

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Динамик M300 предназначен только для индивидуального использования в месте нахождения пациента. Его нельзя использовать для общего оповещения о тревогах. Аппарат ICS является основным устройством подачи сигналов тревоги для пациентов устройства M300.

Устройство M300 оснащено цветным экраном для отображения информации о параметрах, графиках и сообщениях о тревоге. Оно также снабжено аккумулятором, который можно заряжать с помощью Прикроватное зарядное устройство или Центральное зарядное устройство. Одно устройство M300 нельзя использовать для нескольких пациентов одновременно.

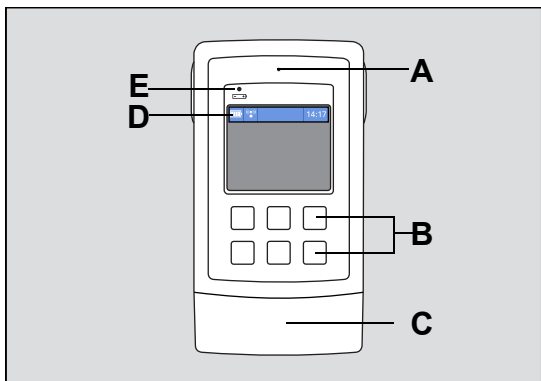
В комплект поставки устройства M300 также входят следующие принадлежности:

- M300 Прикроватное зарядное устройство
- M300 Центральное зарядное устройство
- Пакет для программирования M300

Дополнительные сведения см. в разделе "Принцип действия устройства M300" настр. 47.

Передняя панель устройства M300

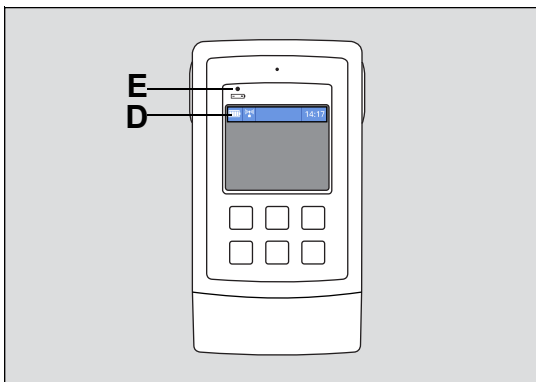
На иллюстрации приведены элементы передней панели устройства M300:



- A** Динамики для подачи звуковых сигналов тревоги
- B** Кнопки
- C** Отсек аккумулятора
- D** Символ аккумулятора показывает оставшийся заряд
- E** Индикатор состояния аккумулятора

Индикатор состояния аккумулятора устройства M300

При включении экрана устройства M300 символ батареи (D) показывает заряд аккумулятора. Когда экран выключается из-за перехода в режим экономии энергии, на состояние аккумулятора указывает индикатор аккумулятора (E).



Сигнал тревоги о заряде аккумулятора с низким приоритетом

Когда оставшегося заряда аккумулятора хватает приблизительно на 30 минут работы, появляется сигнал тревоги с низким приоритетом на ICS и M300 с сопроводительным сообщением, означающем, что заряд аккумулятора низкий.

Сигнал тревоги: критический заряд аккумулятора

На устройстве Infinity M300 отображается сообщение сигнала тревоги о критическом заряде аккумулятора **Перезарядить аккумулятор**, который указывает на низкий заряд, когда устройство M300 снято с зарядного устройства, а оставшегося заряда хватит приблизительно на 15 минут работы. Визуальный и звуковой сигнал тревоги выводится на M300 и ICS.

После подтверждения сигнала тревоги сообщение прокручивается через все остальные отображаемые сообщения M300.

Для M300 VF8 и более ранних версий:

сигнал тревоги о критическом заряде аккумулятора будет иметь низкий приоритет.

Для M300 VG1 и более поздних версий:

Infinity M300 отобразит сигнал тревоги о критическом заряде аккумулятора со средним или высоким приоритетом.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если заряд аккумулятора низкий или критический, на ICS появляется сообщение, а на M300 – напоминание о необходимости зарядить аккумулятор. После подключения устройства M300 к Прикроватное зарядное устройство или Центральное зарядное устройство эти сообщения исчезают.

Информацию об индикации состояния аккумулятора с помощью светодиодного индикатора и о процедуре зарядки аккумулятора устройства M300 см. на стр. 94.

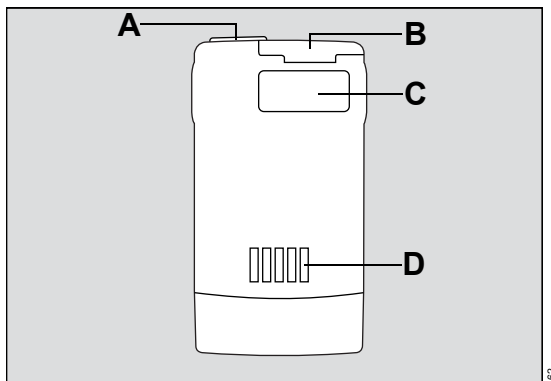
Кнопки устройства M300

Кнопки	Функции
	<p>В зависимости от того, какая настройка активирована на аппарате ICS (см. стр. 300), эта кнопка отвечает за одну из следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none">– Генерирование фрагмента записи и сохранение события на аппарате ICS– Отмена записи фрагмента, инициированной с устройства M300
	<p>Если настройка Вызов персонала / Служебная тревога активирована на аппарате ICS (см. стр. 300), эта кнопка выполняет следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none">– Отправка сообщения Вызов персонала / Служебная тревога на ICS– Активация звукового сигнала тревоги среднего приоритета на ICS
 	<p>Эти кнопки выполняют следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none">– Прокрутка графиков на экране устройства M300– Увеличение или уменьшение значения настройки в том или ином окне на устройстве M300– Включение устройства M300 (нажмите и удерживайте обе клавиши более 3 секунд)

Кнопки	Функции
	<p>Эта кнопка выполняет одну из следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none">– Включение и выключение экрана устройства M300 (нажмите и удерживайте эту кнопку более 3 секунд)– Прокрутка <i>Основного экрана, экрана состояния электродов, экрана громкости и экрана демографических данных</i>– Отмена режима ожидания– Возобновление мониторинга и отображение данных пациента на устройстве M300 после того, как на аппарате ICS была инициирована выписка– Подтверждение значений, выбранных пользователем
	<p>Если настройка Пауза тревоги активирована на аппарате ICS (см. стр. 321), эта кнопка выполняет следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none">– Приостанавливает на аппарате ICS и на устройстве M300 мониторинг тревог соответствующего пациента. Период приостановки тревог – это предварительно заданное время от 1 до 5 минут (если экран включен, нажмите и удерживайте эту кнопку более 3 секунд)– Отменяет текущую приостановку тревоги. Если аварийная ситуация не устраняется, сигналы тревоги сразу же снова начинают звучать

Задняя панель устройства M300

На иллюстрации приведены элементы задней панели устройства M300:



- A** Крышка разъема SpO2 для подключения вспомогательных принадлежностей
- B** Разъем для подключения отведений ЭКГ
- C** Иллюстрация обозначения отведений (электродов) ЭКГ
- D** Интерфейс Прикроватное зарядное устройство

ПРИМЕЧАНИЕ

Разъем SpO2 используется также для запуска диагностики. Если отобразится сообщение о сервисном режиме, обратитесь к техническому персоналу.

ПРИМЕЧАНИЕ

Доступ к последовательному порту M300 нельзя получить во время мониторинга SpO2.

Общие сведения о прикроватном зарядном устройстве

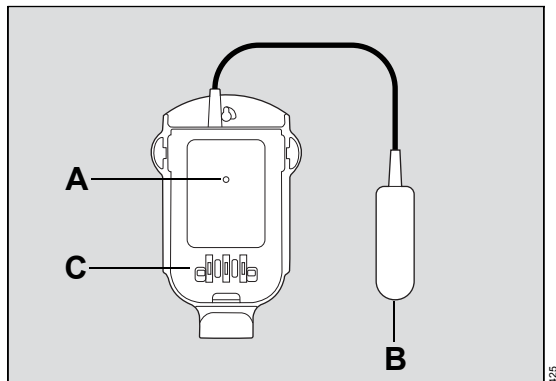
На иллюстрации ниже представлено устройство Прикроватное зарядное устройство, используемое для зарядки аккумулятора M300. Информацию о том, как заряжать аккумулятор, см. в разделе "Использование прикроватного зарядного устройства" на стр. 95.

Предотвращение повреждения зарядного устройства и адаптера

Во избежание повреждения Прикроватное зарядное устройство крепко возьмитесь за адаптер настенной розетки и извлеките его из розетки, не наклоняя. Прежде чем брать за адаптер, убедитесь в том, что он не поврежден.

Во избежание повреждения Прикроватное зарядное устройство, прежде чем пытаться передвинуть кровать, убедитесь в том, что Прикроватное зарядное устройство больше не подключено к ней.

Во избежание повреждения адаптера настенной розетки не тяните за шнур Прикроватное зарядное устройство при извлечении.

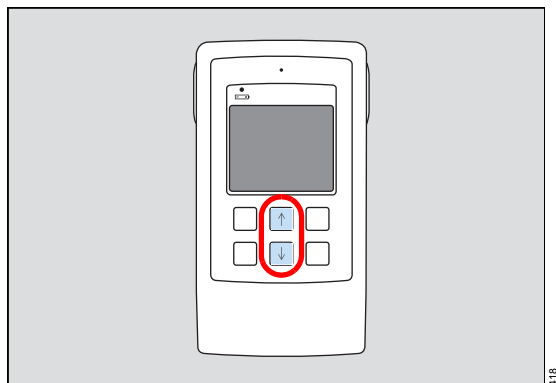


- A** Индикатор питания – загорается зеленым при подключении прикроватного зарядного устройства
- B** Адаптер питания (в зависимости от страны)
- C** Контакты зарядного устройства

Примеры экрана M300

Питание вкл.

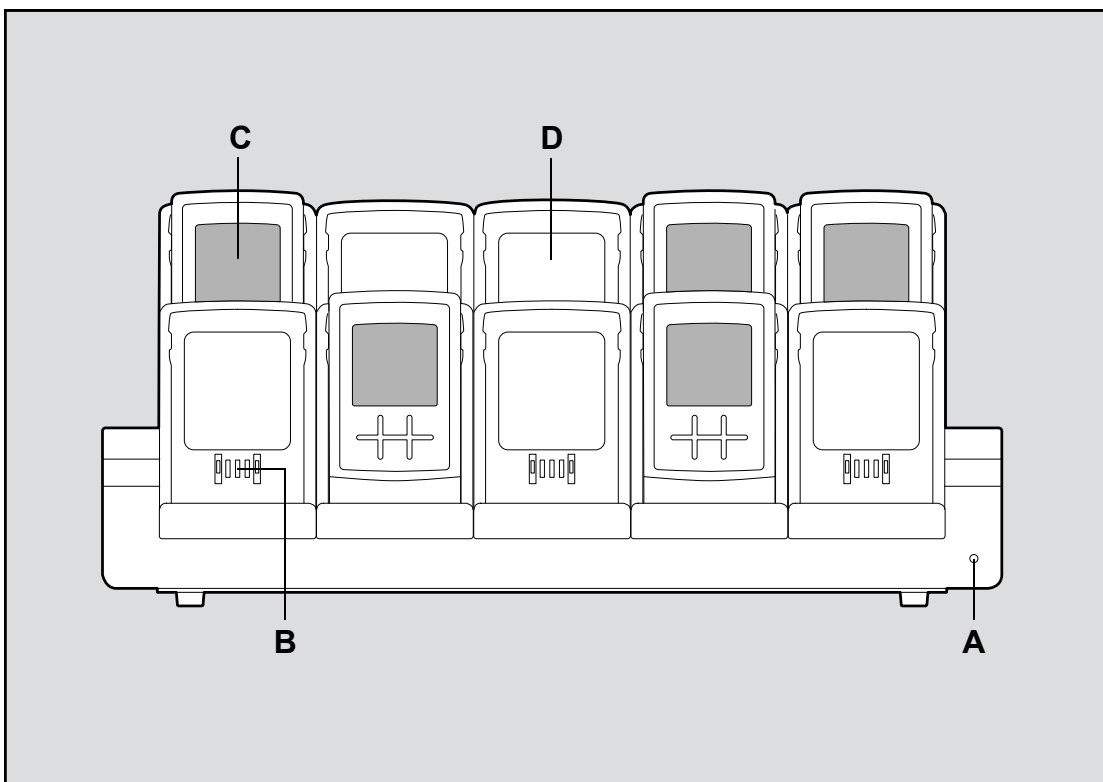
Для включения Infinity M300 одновременно нажмите кнопки со стрелками вверх (↑) и вниз (↓) посередине панели Infinity M300 (обведены красным на иллюстрации).



Общие сведения о центральном зарядном устройстве

Центральное зарядное устройство M300 – это зарядная станция, используемая для хранения и перезарядки аккумуляторов (до десяти временно неиспользуемых устройств M300). Центральное зарядное устройство не предназначено для использования вблизи от пациента.

На иллюстрации ниже представлено устройство Центральное зарядное устройство и обозначены некоторые его основные части. Информацию о том, как заряжать аккумуляторы нескольких устройств M300 см. в разделе "Использование центрального зарядного устройства" на стр. 97.



- A** Индикатор питания – загорается зеленым при подключении Центрального зарядного устройства
- B** Контакты зарядного устройства, подающие питание на устройство M300, размещенное в Центральное зарядное устройство
- C** Устройство M300 заряжается (на это указывает небольшой светодиод, который постоянно светится)
- D** Пустой отсек, в котором можно разместить устройство M300 для зарядки

Условные обозначения устройства

В следующей таблице приведен список аппаратных обозначений, отображаемых на оборудовании Dräger.

Символ	Описание
	Специальную информацию о безопасности можно найти в соответствующем руководстве пользователя.
	См. руководство по эксплуатации.
	Символ, предупреждающий об электрических разъемах.
	Кнопка включения и выключения
	Питание переменного тока
	Устройство с защитой от разрядов дефибриллятора, тип CF
	Многоразовая деталь
IPX1	Не повреждается при попадании капель воды
IPX4	Не повреждается от брызг
IPX7	Не повреждается при временном погружении в воду

Символ	Описание
	Разъем USB
	Предупреждение об опасности электростатического разряда
Только Rx	Предостережение. Федеральное законодательство ограничивает продажу данного устройства врачам или по их предписанию
	Представитель ЕС
	Модификация и номер детали устройства
	Серийный номер устройства
	Производитель
	Дата изготовления
	Отвечает требованиям европейской директивы 93/42/ЕЕС о стандартах медицинского оборудования

Символ	Описание
	Отвечает требованиям одной или нескольких директив ЕС: – R&TTE 1999/5/EC – LVD 2006/95/EC – EMC 2004/108/EC
	Сертификация EU RoHS (Директива на ограничение содержания вредных веществ)
	TV SD NRTL Знак сертификата безопасности
	Сертификация компании Underwriters Laboratories (Канада и США)
	Сертификация BSMI (Тайвань)
	Сертификация CCC
	Стандарт ETL
	Сертификация ГОСТ-Р
	Сертификация подтверждает, что устройство протестировано на соответствие стандартам взаимодействия беспроводных устройств 802.11 b/g организации WI-FI Alliance

Символ	Описание
FCC ID:	Сертификационная маркировка и номер для беспроводных устройств, одобренных FCC
IC:	Подтверждает соответствие техническим промышленным спецификациям Канады
	Знак и регистрационный номер сертификации беспроводной связи по японскому стандарту
	Знак сертификации беспроводной связи по бразильскому стандарту Anatel
	Знак сертификации INMETRO
	Одобрено тестированием TV Rheinland
	Символ соответствия китайским метрологическим требованиям и регистрационный номер
	Дата истечения срока действия (годности)
	Количество
	Знак China RoHS

Сокращения

В следующем списке приведены сокращения, используемые в этом руководстве по эксплуатации, а также отображаемые на аппарате ICS и/или M300. Сокращения параметров внешних устройств можно найти в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Аббревиатура	Описание
% Стимул	Процентное соотношение стимулируемых сердечных сокращений
Низкий	Справочная (тревога)
АСИ	Асистолия
УЖР	Ускоренный желудочковый ритм
АПН	Апноэ
АРТМ	Аритмия
АРТФ	Артефакт
aVF	Отведение ЭКГ aVF
aVL	Отведение ЭКГ aVL
aVR	Отведение ЭКГ aVR
БГМ	Желудочковая бигеминия
БРАДИ	Брадикардия
CISPR	Международный специальный комитет по борьбе с радиопомехами
DVI	Цифровой видеointерфейс
dV1- dV6	Полученные (вычисленные) грудные отведения
ЭКГ	Электрокардиограмма
ЧСС	Частота сердечных сокращений
I	Отведение ЭКГ I
ICS	Infinity CentralStation
IDS	Докинг-станция Infinity
II	Отведение ЭКГ II

Аббревиатура	Описание
III	Отведение ЭКГ III
LA	Левая рука (ЭКГ)
LA	Давление крови в левом предсердии
LL	Левая нога (ЭКГ)
I-я степень	Опасность для жизни (тревога)
ДЛЖ	Давление левого желудочка
РА	Давление в легочной артерии
ПЛС	Частота пульса при SpO2
PVC/min	Частота ПЖС в минуту
R	Сопротивление
RA	Правая рука (ЭКГ)
RL	Правая нога (ЭКГ)
ЗАЛ	Серия желудочковых экстрасистол
SER	Серьезная (тревога)
SpO2	Насыщение кислородом, измеренное с помощью пульсоксиметрии
ST(x)	Смещение ST сегмента отведения (x)
STd(x)	ST отклонение вычисленных отведений (от dV1 до dV6)
НЖТ	Наджелудочковая тахикардия
TAXI	Тахикардия
TruST	Алгоритм, позволяющий проводить мониторинг TruST по 12 отведениям ЭКГ (включая вычисленные грудные отведения dV1, dV3, dV4, dV6) с помощью кабеля ЭКГ на 6 электродов для отведений ЭКГ I, II, III, aVL, aVR, aVF, V2, V5.

Аббревиатура	Описание
ИБП	Источник бесперебойного питания
V	Грудное отведение, полученное с помощью кабеля ЭКГ для 5 или 6 электродов.
V+	Второе грудное отведение, полученное с помощью кабеля ЭКГ для 6 электродов
V1 – V6	Грудные отведения ЭКГ V1–V6
VESA	Ассоциация видеоэлектронных стандартов
ЖФ	Желудочковая фибрилляция
VGA	Стандарт видеографики
ЖТ (ЖТ)	Желудочковая тахикардия
IEC1	Стандарт Международной электротехнической комиссии (IEC), используемый для маркировки европейских электродов ЭКГ и кабелей отведений, соответствующих стандарту IEC
IEC2	Стандарт Международной электротехнической комиссии (IEC), используемый для маркировки электродов ЭКГ US/ANA и кабелей отведений, соответствующих стандарту IEC
АНА	Американская кардиологическая ассоциация

Эта страница нарочно оставлена пустой.

Принцип действия

Принцип действия аппарата ICS	43	Поля параметров на основном экране аппарата ICS	64
ICS	43	Расположение поля параметров аппарата ICS	65
M300.	43	Графики на аппарате ICS	65
Мониторы пациента Infinity	44		
Терминология для аппарата ICS.	44		
Компоненты аппарата ICS	46	Пользовательский интерфейс аппарата ICS – режим разделенного окна	67
Принцип действия устройства M300	47	Пользовательский интерфейс аппарата ICS – вид кровати	69
Мониторинг телеметрии	47	Верхняя строка аппарата ICS в режиме разделенного экрана	70
Электропитание устройства M300.	47	Верхняя строка окна "Вид кровати"	71
Дистанционный экран	48	Панель меню окна "Вид кровати"	72
Связь между устройством M300 и аппаратом ICS	48	Поля параметров режима "Вид кровати"	73
Управление громкостью	48	Содержимое поля параметров режима "Вид кровати"	73
Минимальная громкость сигнала тревоги	49	Графики в режиме "Вид кровати"	74
Обмен данными по сети Infinity	50	Настройка основного экрана аппарата ICS – виды	74
Локальный аппарат ICS	51	Режим отображения	74
Удаленный аппарат ICS	51	Выбор представления	75
Беспроводные прикроватные мониторы.	51	Поддерживаемые заголовки	76
M300.	52	Поддерживаемые символы	76
Управление обменом данными	53	Передача данных пациента в электронном виде	80
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – обзор	55	Передача данных пациента	80
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – основной экран	56	Удаленный просмотр и дистанционное управление	82
Перемещение M300/пациента из одного помещения (окна просмотра) в другое помещение (окно просмотра)	57	Локальные группы мониторинга	82
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – верхняя строка основного экрана	58	Группы удаленного мониторинга	82
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – панель основного меню	60	Доступные функции дистанционного управления	83
Панель меню ICS	61	Окно Удаленный пациент	84
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – области мониторинга	62	Удаленный экспорт данных полного просмотра и данных событий	85
Верхняя строка области	63		

Аппарат ICS – интерактивная справка . . . 85
Окно интерактивной справки 86

Режим ожидания 87
Страница Режим ожидания/отсоединение . . 88
Включение режима ожидания 88
Отмена режима ожидания 89

Конфиденциальность пациента 90

**Пользовательский интерфейс
устройства M300 90**
Верхняя строка устройства M300 91
Клавишная панель устройства M300 91
Графики на аппарате M300 91

Принцип действия аппарата ICS

ICS

Аппарат ICS (Infinity CentralStation) обеспечивает возможность одновременного центрального мониторинга и организации реанимационных мероприятий до 32 пациентов, при использовании опциональной двухэкранной конфигурации (по 16 пациентов на экран).

Аппарат ICS собирает и отображает данные от прикроватных мониторов Infinity и устройств M300.

Аппарат ICS, прикроватные мониторы и устройства M300 связываются через сеть Infinity, позволяющую им обмениваться информацией о пациентах. Кроме того, за мониторами пациентов, подключенными к сети Infinity, можно следить удаленно, используя любой из аппаратов ICS, работающий с данной группой мониторинга пациентов.

Аппарат ICS обладает рядом функций и опций, позволяющих улучшить процесс ведения больных. Например, на аппарате ICS графики полного просмотра могут сохраняться непрерывно в течение минимум 2 часов и максимум 120 часов, в зависимости от комплектации и настроек. Можно получить данные по трендам, специальные отчеты и прочие подобные материалы, используемые для последующей оценки состояния пациента.

Унифицированный пользовательский интерфейс Dräger позволяет пользователям взаимодействовать с системой с помощью клавиатуры, мыши и опционального сенсорного дисплея.

ПРИМЕЧАНИЕ

ICS – основной пользовательский интерфейс и средство уведомления о тревоге для данных пациента InfinityM300.

ПРИМЕЧАНИЕ

Хотя аппарат ICS поддерживает многобайтовые символы, некоторые мониторы поддерживают лишь подмножество локального набора символов. Поэтому для обеспечения совместимости с английской клавиатурой может потребоваться дополнительная настройка аппарата ICS.

M300

Устройство M300 – это портативный приемопередатчик, используемый для мониторинга физиологических параметров пациентов взрослого и детского возраста. Оно использует аппарат ICS в качестве основного экрана мониторинга пациента и главного источника сигналов тревоги. Устройство M300 позволяет выполнять непрерывный амбулаторный мониторинг по следующим параметрам:

- ЭКГ включая частоту сердечных сокращений, аритмию и анализ сегмента ST
- Пульсоксиметрия, включая SpO₂, плетизмограмму и частоту пульса

Обмен данными производится с помощью двусторонней беспроводной связи между устройством M300 и аппаратом ICS.

Мониторы пациента Infinity

Мониторы пациента Infinity используются для мониторинга взрослых, детей и новорожденных пациентов с разными степенями остроты состояния. В случае расположения у кровати больного или при использовании в процессе транспортировки пациента эти мониторы обеспечивают постоянное отслеживание и сбор данных по нескольким параметрам.

ПРИМЕЧАНИЕ

Аппарат ICS является дополнительным монитором для всех прикроватных мониторов, показанных на основном экране. Он также обеспечивает подачу дополнительных сигналов тревоги для всех пациентов, мониторируемых с использованием функции тревоги наблюдения (см. стр. 142).

Терминология для аппарата ICS

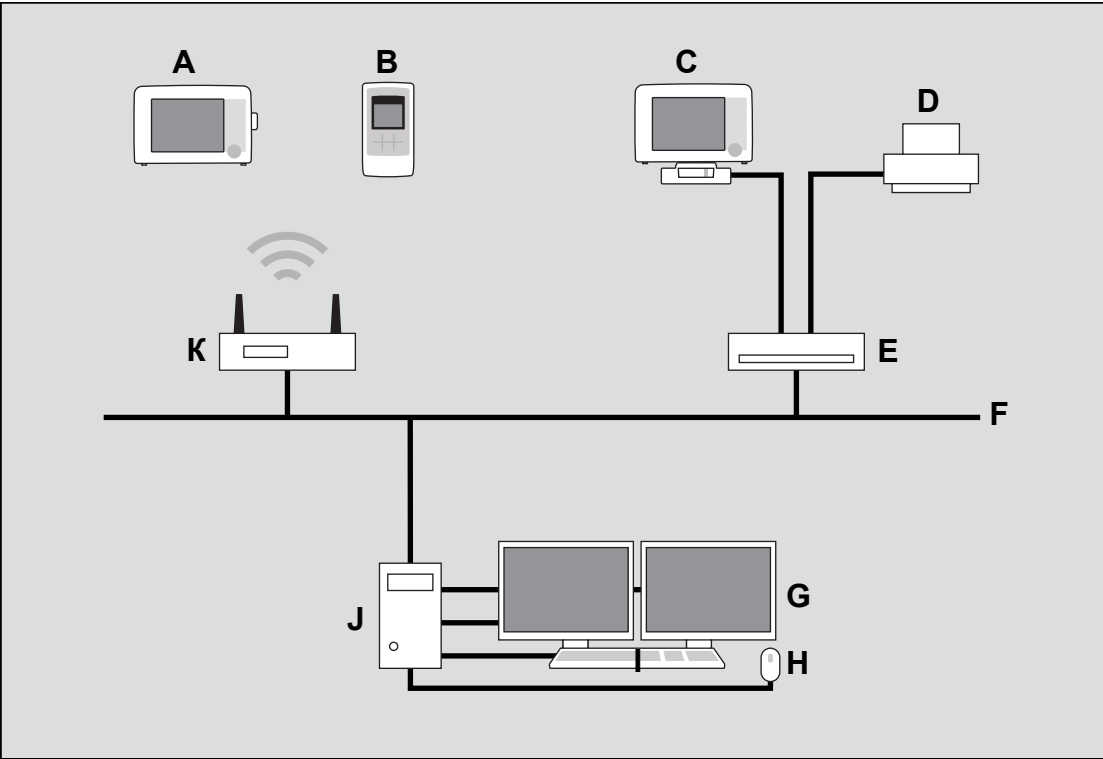
В следующем списке описывается ряд важных терминов, используемых в настоящем руководстве:

- **Локальное устройство M300** – это устройство M300, связанное с аппаратом ICS для первичного мониторинга.
- **Удаленное устройство M300** – это устройство M300, связанное с другим аппаратом ICS, но просматриваемое удаленно с помощью первого аппарата ICS.
- **Локальный аппарат ICS** – это аппарат ICS, который является основным монитором для всех связанных устройств M300. Аппарат ICS также обеспечивает подачу первичных сигналов тревоги по поводу всех проблем, связанных с нарушениями в работе сети, относящимися к регистраторам и принтерам.
- **Удаленный аппарат ICS** – это аппарат ICS, на котором просматриваются отслеживаемые устройствами M300 пациенты, не связанные с ним для центрального мониторинга. Через дистанционный ICS возможен просмотр M300 как и любого другого прикроватного устройства. Аппарат ICS обеспечивает доступ к устройствам пациентов M300 через сеть Infinity. Данные устройств можно просматривать с помощью удаленного аппарата ICS или прикроватного монитора.
- **Окно Просмотр кровати** – окно в аппарате ICS, отображающее содержимое экрана прикроватного монитора или устройства M300.

- **Состыковка прикроватного монитора** – помещение монитора в Infinity DockingStation для зарядки аккумуляторов; при этом связь с сетью Infinity сохраняется.
- **Отстыковка прикроватного монитора** – удаление монитора из Infinity DockingStation для транспортировки пациента.
- **Локальная (основная и дополнительная) группа мониторинга** – группа, включающая до 64 прикроватных мониторов и устройств M300, предварительно сконфигурированных для работы с определенным аппаратом ICS. Аппарат ICS может выбрать этих пациентов для центрального мониторинга. Аппарат ICS может контролировать любой прикроватный монитор в своих группах мониторинга.
- **Функция тревоги для группы наблюдения** – включает сигналы тревоги для пациентов, входящих в локальные группы мониторинга аппарата ICS. Хотя эти пациенты могут быть не назначены для аппарата ICS, данная функция оповестит вас в случае развития состояния тревоги с высоким или средним приоритетом.
- **Удаленная группа мониторинга** – группа мониторинга, которая назначена для удаленного просмотра с помощью аппарата ICS. Эти прикроватные мониторы в удаленном режиме можно будет только просмотреть, управлять ими нельзя.
- **Основной экран** – главный экран аппарата ICS, отображающий до 16 пациентов (до 32 пациентов в двухэкранной конфигурации), назначенных для центрального мониторинга на аппарате ICS.
- **Поле Поле просмотра** – участок на основном экране аппарата ICS, предназначенный для пациента; он включает в себя область для вывода графиков, поле для вывода цифровых параметров и заголовков.
 - **локальной телеметрии Поле просмотра**
Поле просмотра, назначенный для основного экрана, с обозначением кровати с телеметрией, настроенной на тот же прибор ICS.
 - **удаленной телеметрии Поле просмотра**
удаленный Поле просмотра представляет пациента, который назначен основному экрану ICS, но фактически зарегистрирован в другом ICS.

Компоненты аппарата ICS

На схеме ниже показана одна из возможных конфигураций системы с ICS.



- | | |
|--------------------------------|---|
| A Беспроводной монитор | G Основное отображение в двухэкранной конфигурации |
| B M300 | H Мышь |
| C Состыкованный монитор | I Клавиатура |
| D Сетевой принтер | J Системный блок ICS |
| E Сетевой коммутатор | K Беспроводная точка доступа |
| F Сеть Infinity | |

Принцип действия устройства M300

Мониторинг телеметрии

Устройство Infinity M300 отслеживает параметры ЭКГ и SpO_2 пациентов взрослого и детского возраста.

Как правило, пациентам с M300 требуется амбулаторное лечение. Для обеспечения комфорта мобильным пациентам следует разместить M300 в одноразовом чехле (№ MS22905), многоразовом чехле для душа (№ MS18630) или в кармане больничного халата пациента, когда пациент проходит амбулаторное лечение. В чехлах для переноски имеется прозрачный передний клапан, сквозь который можно видеть цветной дисплей. Пациент может носить чехол на шее на свободном ремне.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы свести к минимуму риск странгуляции и повысить комфорт пациента, обеспечьте правильное расположение на пациенте устройства M300 с чехлом для переноски и параметрических кабелей.

ВНИМАНИЕ

Не используйте одноразовый чехол Infinity M300 (№ MS22905), если пациент будет контактировать с жидкостью. Вместо этого рядом с водой используйте чехол для душа Infinity M300 (№ MS18630).

Во время ношения чехла для душа Infinity M300 наборы электродов следует закрепить на резьбе спереди на чехле для душа, чтобы вода не затекала по комплекту электродов в чехол для душа.

После отсоединения пациента его тренды и демографические данные стираются из устройства M300. Однако данные трендов, полного просмотра и событий сохраняются в базе данных ICS.

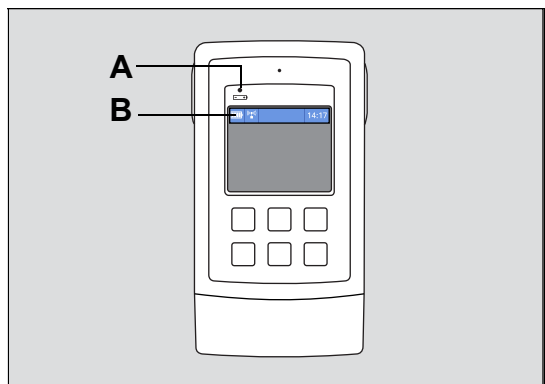
Дополнительные сведения см. в разделе "Выбор пациента" настр. 151.

Электропитание устройства M300

В устройстве Infinity M300 используется перезаряжаемый аккумулятор. Когда экран устройства M300 активен, на нем отображается символ аккумулятора (■■■■), показывающий величину оставшегося заряда аккумулятора. Если устройство M300 находится в энергосберегающем режиме, для определения состояния аккумулятора можно использовать светодиодный индикатор. Срок службы аккумулятора составляет примерно 12 месяцев.

ВНИМАНИЕ

Когда аккумулятор устройства M300 потребует замены, свяжитесь с вашим техническим персоналом.



A Индикатор состояния аккумулятора

B Символ аккумулятора показывает оставшийся заряд

Информацию об индикации состояния аккумулятора с помощью светодиодного индикатора и о процедуре зарядки аккумулятора устройства M300 см. в разделе "Индикатор состояния аккумулятора" настр. 94.

Дистанционный экран

Чтобы отображать данные из аппарата ICS на удалении, следует подключить удаленный дисплей, который будет дублировать данные аппарата ICS. Удаленный дисплей не генерирует звуковых сигналов и не поддерживает взаимодействие с пользователем.

Связь между устройством M300 и аппаратом ICS

Когда пациент с устройством M300 подключается к аппарату ICS (см. "Регистрация пациента" настр. 106), устройство M300 начинает транслировать снимаемые графики, параметры и сигналы тревоги на аппарат ICS для первичного отображения и оповещения о тревоге.

Управление громкостью

Устройство M300 имеет собственное управление уровнем громкости, которое позволяет вам изменить громкость сигнала тревоги M300, если данная функция была включена в аппарате ICS (см. "Громк. сигн. тревоги [%]" настр. 299).

Обратите внимание, что если связь между устройством M300 и аппаратом ICS нарушена, вы не сможете снизить громкость ниже 10 %.

Аппарат ICS также передает данные о пациенте через сеть Infinity. Аппарат ICS обозначает устройства M300 символом Ψ , который появляется в верхней строке поля Поле просмотра монитора рядом с обозначением кровати.

- Если управление громкостью включено в меню настройки, можно свободно регулировать громкость сигналов тревоги M300 в ICS Просмотр кровати для M300 и на передатчике M300.
- Если управление громкостью отключено в меню настройки, можно регулировать громкость сигнала тревоги в ICS Просмотр кровати для M300, но не будет доступа к меню регулировки громкости на передатчике M300.
- Если для управления громкостью установлено значение **По пациентам**, включение громкости в M300 Просмотр кровати будет работать так же, как и первый элемент списка, в котором можно свободно регулировать громкость сигнала тревоги M300 в ICS Просмотр кровати для M300 и на передатчике M300.
- Отключение управления громкостью в Просмотр кровати позволяет регулировать громкость сигнала тревоги на ICS Просмотр кровати для M300, но не позволит получить доступ к меню громкости сигнала тревоги на передатчике M300.

Если устройство M300 теряет связь с аппаратом ICS (например, если пациент выходит из зоны досягаемости или устройство M300 отключается из-за разряда аккумулятора), аппарат ICS отображает сообщение **Автономный / выключен**.

ПРИМЕЧАНИЕ

При нарушении связи между сетью и устройством M300, устройство M300 продолжает следить за состоянием пациента и автоматически устанавливает уровень громкости сигнала тревоги на 100 %. Сигналы тревоги, активные на устройстве M300 в момент потери связи, и все те, которые будут появляться в дальнейшем, будут поданы устройством M300 при восстановлении связи с аппаратом ICS.

Если состояние тревоги возникает в то время, когда устройство M300 не имеет связи с аппаратом ICS, экран M300 не гаснет, независимо от значения параметра **Время до отключения экрана [мин]**, установленного на аппарате ICS.

Минимальная громкость сигнала тревоги

Минимальная громкость сигнала тревоги (%) настраивается для устройства M300, находящегося в режиме мониторинга, но когда не выполняется его мониторинг устройством ICS (например, в автономном режиме).

Доступные настройки громкости:

10 % (по умолчанию)	60 %
20 %	70 %
30 %	80 %
40 %	90 %
50 %	100 %

Доступные настройки уровня громкости устройства M300 в режиме мониторинга основаны на минимальной настройке громкости сигнала тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ

Настроенная минимальная громкость сигнала тревоги не меняется, когда устройство M300 находится в сетевом режиме (выполняется его мониторинг аппаратом ICS).

Обмен данными по сети Infinity

Сеть Infinity позволяет производить обмен данными между прикроватными мониторами Infinity, устройствами M300 и аппаратом ICS. Сеть Infinity поддерживает работу с кабельными и беспроводными устройствами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможна потеря связи между аппаратом ICS и монитором.

Если аппарат ICS потеряет связь с сетью Infinity, аппарат ICS начнет подавать звуковые сигналы тревоги и отобразит сообщение о том, что связь с прикроватными устройствами отсутствует. Прикроватный монитор отобразит сообщение о работе в автономном режиме.

Dräger рекомендует использовать прикроватные мониторы для первичной диагностики, а аппарат ICS – для наблюдения за пациентом.

Для устройства M300 аппарат ICS начнет подавать звуковые сигналы тревоги и отобразит сообщение о том, что он находится в автономном режиме. Устройство M300 отобразит сообщение о работе в автономном режиме.

Для получения подробной информации о конфигурировании, установке и работе устройств в сети Infinity свяжитесь с DrägerService.

Уведомление о работе в автономном режиме

Если происходит переключение в автономный режим, когда подключение к Infinity CentralStation (или сети) утеряно, когда пациент зарегистрирован в M300, в качестве уведомления звучит один тональный сигнал длительностью 25 секунд (± 2 секунды), означающий, что устройство M300 перешло в автономный режим. Кроме того, в локальной

области сообщений автономного режима будет отображаться сообщение, пока работа в этом режиме не завершится.

Устройство Infinity M300 отобразит также локальное сообщение об автономном режиме, если прервется связь между Infinity CentralStation и M300.

В режиме автономной работы сигналы тревоги будут звучать на устройстве M300 с максимальной громкостью. Пауза звука или сигнала тревоги не повлияет на одноразовое звуковое уведомление об автономном режиме.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения об опасностях, связанных с компонентами, не входящими в комплект беспроводной связи Dräger, см. в документации производителя.

Обмен данными в сети Infinity предоставляет перечисленные ниже преимущества.

- Данные о состоянии пациента передаются на подключенные устройства для удаленного просмотра этих данных в разных местах.
- Состояние тревоги, связанное с пациентом, передается на подключенные устройства и другие сконфигурированные центральные станции.
- Записи отчетов и фрагментов отчетов по нескольким пациентам могут быть запрошены через аппарат ICS в одном месте.
- Монитор можно контролировать удаленно с любого аппарата ICS, если у него активирована функция удаленного управления и пациент входит в состав назначенной группы мониторинга (см. раздел "Удаленный просмотр и дистанционное управление" настр. 82).

- Все мониторы в сети Infinity можно настраивать для просмотра или управления через аппарат ICS.
- Демографические данные пациента можно импортировать через сеть Infinity с помощью функции **Получить данные** (см. стр. 110).

Локальный аппарат ICS

Локальный аппарат ICS – это аппарат, который является основным монитором для всех связанных устройств M300. Аппарат ICS также обеспечивает подачу первичных сигналов тревоги по поводу всех проблем, связанных с нарушениями в работе сети, относящимися к регистраторам и принтерам.

Аппарат ICS обеспечивает доступ к устройствам пациентов M300 через сеть Infinity. Данные устройств можно просматривать с помощью удаленного аппарата ICS или прикроватного монитора.

Беспроводные прикроватные мониторы

Аппарат ICS отображает баннер **Автономный / выключен** и подает звуковой сигнал тревоги, если пациент выходит за пределы зоны покрытия точек доступа беспроводной связи.

Беспроводной монитор отмечен на аппарате ICS символом , который выводится рядом с обозначением кровати в поле Поле просмотра монитора пациента. Символ  исчезает, когда монитор состыковывается с докинг-станцией.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обращайтесь к Руководству по эксплуатации монитора для получения сведений о его использовании в беспроводной конфигурации сети, включающей аппарат ICS.

ВНИМАНИЕ

Потеря дистанционного сигнала M300 на прикроватном мониторе может привести к подаче аварийных сигналов, которые не будут видны медсестре, ответственной за этого больного. Устройство ICS должно быть главным источником сигналов тревоги для M300 и всегда должно использоваться как базовый аппарат для медсестер, осуществляющих мониторинг пациентов на M300.

Удаленный аппарат ICS

Через дистанционный ICS возможен просмотр M300 как и любого другого прикроватного устройства.

Если выбрана соответствующая конфигурация, беспроводной прикроватный монитор будет продолжать отображаться на аппарате ICS после отстыковки (Pick&Go). Если вы состыкуете с освободившейся докинг-станцией другой монитор, беспроводной монитор будет продолжать отображаться на аппарате ICS Поле просмотра в прежней области. Кроме того, новый пациент, присоединенный к докинг-станции, будет мониторироваться аппаратом ICS с использованием функции тревоги наблюдения (см. стр. 142). Появление в докинг-станции нового монитора будет отображено в сети Infinity, после чего этого пациента можно будет вручную назначить для отображения в другой области Поле просмотра аппарата ICS.

Беспроводную кровать можно сконфигурировать и таким образом, чтобы после отстыковки она переставала отображаться на аппарате ICS. В этом случае, для того, чтобы аппарат ICS вновь начал отображать данные о пациенте, вам придется вновь назначить пациента аппарату ICS.

Если вы состыкуете беспроводной монитор, назначенный на один аппарат ICS, с докинг-станцией, которая назначена для другого аппарата ICS, произойдет следующее:

- Будет прервана беспроводная связь между исходным аппаратом ICS и монитором.
- На исходном аппарате ICS перестанет отображаться символ беспроводного подключения возле обозначения кровати.
- Аппарат ICS, назначенный для новой докинг-станции, начнет отображать данные пациента.

M300

Перед тем, как любые данные от локального устройства M300 появятся на аппарате ICS, пациент должен пройти назначение на аппарате ICS. После выполнения назначения и установки связи с аппаратом ICS можно изменять настройки мониторингирования.

Данные пациента перестают отображаться на аппарате ICS при следующих условиях:

- После отключения пациента
- Когда закончится заряд аккумулятора
- При потере связи в сети

Когда связь с аппаратом ICS нарушается, на устройстве M300 будет отображаться сообщение **Автономный / выключен**, а на самом аппарате – сообщение **Автономный / выключен**. При отсоединении пациента на аппарате ICS отображается сообщение **Отсоединен**.

На устройстве M300 предусмотрен режим энергосбережения, который позволяет автоматически отключать экран устройства M300, если в течение определенного времени (от 1 до 5 минут) пользователь не предпринимает никаких действий. Значение времени определяется пользователем в меню **Настройка системы > Biomed > Настройка телеметрии > Настройки телеметрии** (см. стр. 299). При переходе в режим энергосбережения мониторинг пациента не прерывается. Параметры, графики, сигналы тревоги и другая информация по-прежнему отслеживаются и отображаются на аппарате ICS, даже если экран устройства M300 выключен.

Управление обменом данных

В приведенной ниже таблице перечислены некоторые особые обстоятельства, которые могут повлиять на связь между аппаратом ICS, устройством M300 и прикроватными мониторами.

Что происходит, если...	Характер изменения
аппарат ICS переходит в автономный режим (например, из-за отсоединения сетевого информационного кабеля)?	<ul style="list-style-type: none"> – Аппарат ICS перестает отображать все данные пациентов и издает одиночные предупреждающие звуковые сигналы. – Аппарат ICS перестает выдавать сообщение о тревоге для всех пациентов. – Аппарат ICS отображает сообщение Автономный / выключен в поле Поле просмотра прикроватных мониторов. – Аппарат ICS отображает сообщение Автономный / выключен в поле Поле просмотра устройства M300.
прикроватный монитор переходит в автономный режим (например, из-за отсоединения сетевого информационного кабеля или обесточивания док-станции)?	<ul style="list-style-type: none"> – Поле Поле просмотра пациента на аппарате ICS отображается пустым до тех пор, пока аппарат ICS не обнаружит монитор вновь. – Если потеря связи продолжается, на устройстве ICS отображается Автономный / выключен в Поле просмотра пациента. – ICS подает одиночный сигнал тревоги (сигнал тревоги, который остается активным до момента его принятия пользователем). Оффлайнное сообщение остается в Поле просмотра, однако звуковой сигнал и мигающее звуковое предупреждение для данного пациента отсутствуют.
вы удаляете монитор из докинг-станции?	Если это не беспроводной монитор, аппарат ICS отображает баннер Отсоединен . Если это беспроводной монитор, аппарат ICS продолжает отображать данные пациента.
вы состыковываете прикроватный монитор с докинг-станцией, которая назначена аппарату ICS?	<ul style="list-style-type: none"> – Аппарат ICS начинает отображать графики и данные пациента, а также начинает вести новую полную запись для пациента. – Аппарат ICS начинает выдавать сообщения о тревоге для этого пациента. – Аппарат ICS маркирует любых, ранее просматриваемых пациентов как "неактивных" и не стирает эти записи.

Что происходит, если...	Характер изменения
вы отсоединяете мониторируемого пациента от прикроватного монитора?	<ul style="list-style-type: none"> – Пациент более не мониторируется аппаратом ICS. – ICS отмечает всех предыдущих просматриваемых пациентов как неактивных. Записи этих пациентов отправляются на временное хранение и не удаляются в течение 72 часов или до тех пор, пока не потребуется место для записей новых пациентов. – Поле Поле просмотра пациента на экране ICS отображается пустым за исключением баннера Отсоединен в соответствующем поле Поле просмотра пациента.
устройство M300 теряет связь с аппаратом ICS?	<ul style="list-style-type: none"> – Поле Поле просмотра монитора пациента на аппарате ICS отображается пустым до тех пор, пока аппарат ICS не обнаружит устройство M300 вновь. – Аппарат ICS отображает сообщение Автономный / выключен в поле Поле просмотра монитора пациента, если потеря связи продолжается больше 9 секунд. – ICS подает одиночный сигнал тревоги (сигнал тревоги, который остается активным до момента его принятия пользователем). Оффлайн-сообщение остается в Поле просмотра, однако звуковой сигнал и мигающее звуковое предупреждение для данного пациента отсутствуют.
прикроватный монитор или докинг-станция обнаружит дублирующийся IP адрес?	Аппарат ICS на короткое время отобразит сообщение Дублирующийся IP-адрес , затем для устройства начнет отображаться баннер Автономный / выключен .
вы отключаете пациента, мониторируемого с помощью устройства M300, от аппарата ICS?	<ul style="list-style-type: none"> – Сообщение Отсоединен будет выведено в поле Поле просмотра монитора пациента на аппарате ICS. – Аппарат ICS маркирует любых ранее просматриваемых пациентов как "неактивных", записи отправляются на временное хранение, но аппарат не стирает эти записи.
монитор, который не назначен для аппарата ICS, но входит в состав сконфигурированного для него отделения/группы мониторинга, переходит в состояние тревоги?	Аппарат ICS подаст звуковой сигнал для любой аварийной ситуации среднего или высокого приоритета. Он также отобразит сообщение о тревоге в верхней строке, указывая этим на монитор, перешедший в состояние тревоги.

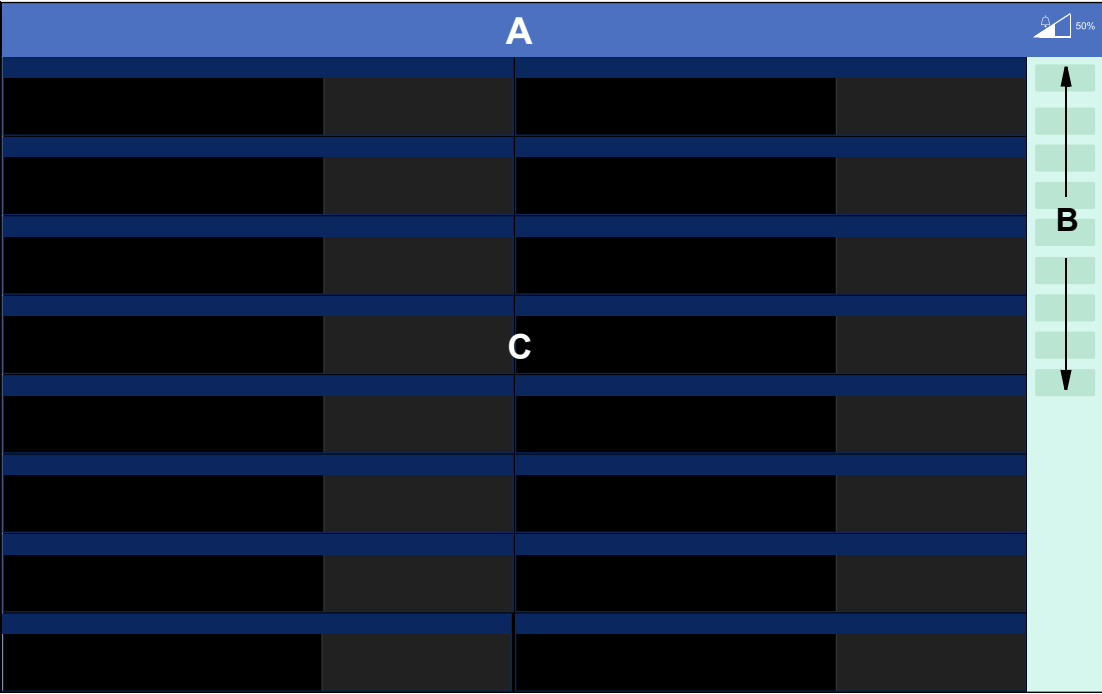
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – обзор

Для взаимодействия с аппаратом ICS используются клавиатура, мышь и опциональный сенсорный дисплей. Аппарат ICS использует клавиатуру, обладающую следующими клавишами быстрого доступа:

Кнопки	Символ	Описание
F1		Функция Пауза звука выключает звук для всех действующих тревог на аппарате ICS на 2 минуты.
F5		Отображает основной экран.
F8		Вызывает функцию Справка...
F9		Создает отчет смены по назначенным в настоящий момент кроватям
F11		Активизация записи фрагмента для всех кроватей, отображаемых на основном экране. Если режим двойного дисплея активирован, запись будет выполняться для того дисплея, на котором в данный момент находится курсор мыши.
Печать экрана		Распечатывает содержимое экрана на опциональном лазерном принтере. Если режим двойного дисплея активирован, выполняется печать экрана для того дисплея, на котором в данный момент находится курсор мыши.

Пользовательский интерфейс аппарата ICS – основной экран

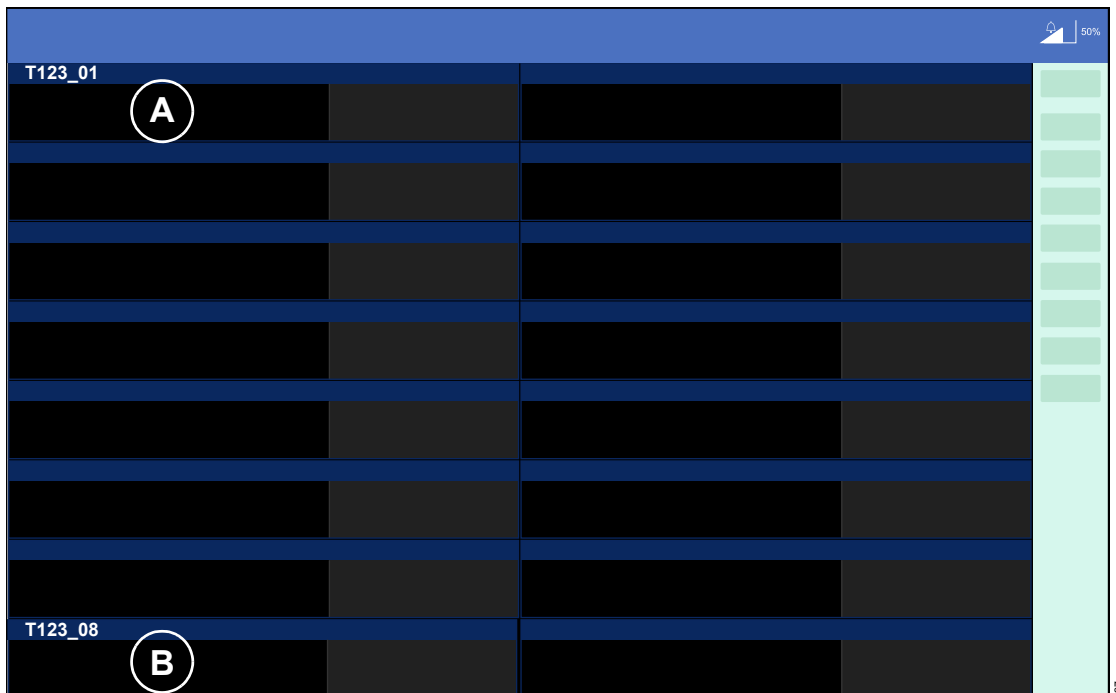
Следующая иллюстрация показывает основной экран аппарата ICS, на котором отображаются все назначенные прикроватные мониторы и пациенты с устройствами M300. Количество отображаемых пациентов и объем информации по каждому пациенту зависят от выбранной схемы отображения (см. раздел "Настройка основного экрана аппарата ICS – виды" настр. 74).



- A** Верхняя строка (см. стр. 58)
- B** Панель основного меню (см. стр. 60)
- C** Область мониторинга состоит из полей Поле просмотра для каждого пациента – внешний вид меняется, в зависимости от выбранной схемы отображения (см. стр. 74)

Перемещение M300/пациента из одного помещения (окна просмотра) в другое помещение (окно просмотра)

В инструкции ниже описано, как перемещать пациента из текущего окна просмотра (обозначено буквой **A** на следующей иллюстрации) в "отсоединенное" окно просмотра (обозначено буквой **B**).



- 1 Выберите Просмотр кровати нового окна просмотра (**B**) (окно просмотра, в которое нужно переместить пациента).
- 2 Щелкните на "отсоединенном" окне просмотра, чтобы появился экран **Поступление / Ожидание**.
- 3 Выберите поле **Идентификатор устройства** и затем выберите устройство M300, которое нужно переместить, из появившегося списка.
- 4 Нажмите кнопку **Применить** под экраном **Поступление / Ожидание**.
- 5 Щелкните **Нет** в появившемся диалоговом окне с вопросом. При выборе **Да** пациент будет отсоединен.

Устройство M300 и пациент перемещаются в выбранное окно просмотра, а первоначальное окно просмотра будет отсоединено.

На выполнение последовательности уходит примерно 30 секунд.

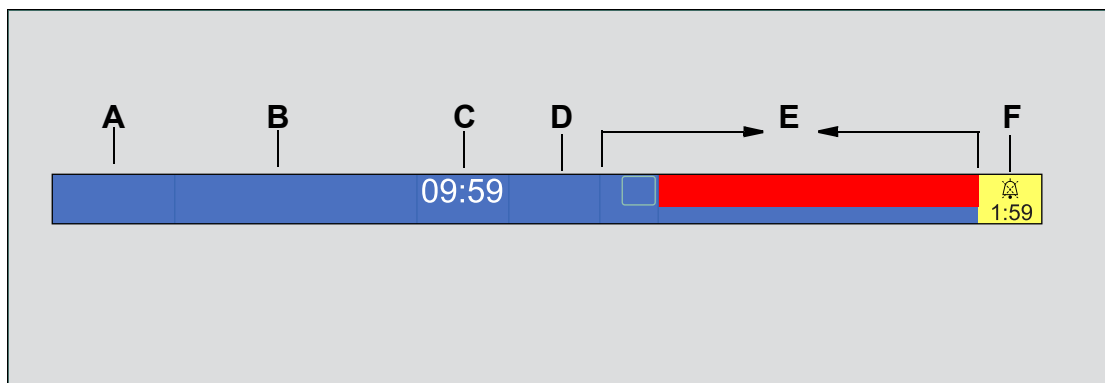
Пользовательский интерфейс аппарата ICS – верхняя строка основного экрана

Верхняя строка отображается по верхнему краю аппарата ICS, он виден всегда. В режиме основного экрана верхняя строка отображает только информацию, относящуюся к основному экрану и сети. Верхняя строка растянута по всей ширине экрана.

В режиме Просмотр кровати экран разделен пополам. Левая сторона верхней строки содержит информацию, относящуюся к отдельному пациенту (см. раздел "Верхняя строка окна "Вид кровати"" настр. 71). Верхняя строка основного экрана сжимается и переносится на правую половину.

Режим основного экрана

Ниже приведена схема, изображающая верхнюю строку в режиме основного экрана.



A Название отделения

B Специальные баннеры

C Поле времени и даты

D Пустое поле (не отображает никакой информации)

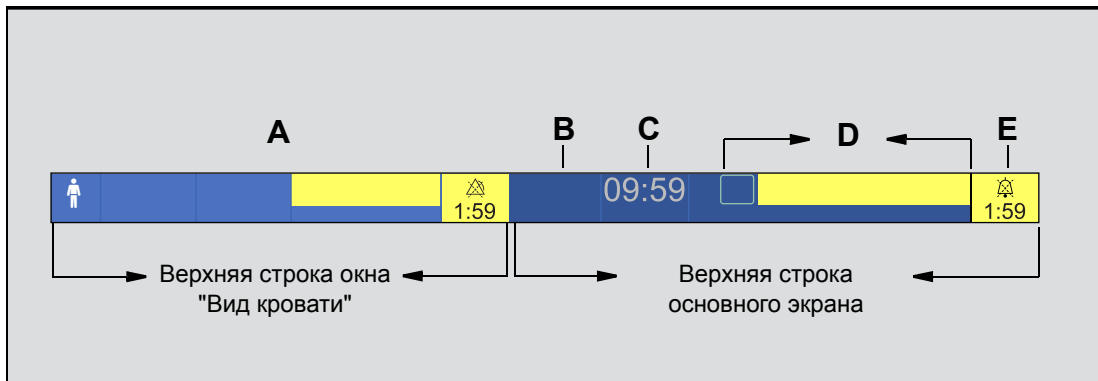
E Поле сообщения тревоги, которое подразделяется на следующие поля:

- Верхняя часть зарезервирована для сигналов тревог наблюдения (появляется кнопка **Вид кровати**, позволяющая перейти к режиму Просмотр кровати монитора, подающего сигнал тревоги)
- Нижняя часть зарезервирована для сигналов тревог аппарата ICS, статусных сообщений и других компонентов, присоединенных к сети (например, регистраторов)

F Поле статуса тревоги отображает текущий статус тревоги. Это место отведено для символа  и таймера обратного отсчета, которые показывают оставшееся время паузы звукового сигнала. Они начнут отображаться после того, как вы нажмете на кнопку **Пауза звука**, находящуюся в панели основного меню, приостанавливающую выведение звуковых сигналов тревоги для всех пациентов аппарата ICS. Более подробную информацию о мониторинге тревог см. в главе "Тревоги" настр. 115.

Режим "Вид кровати"

Ниже приведена схема, изображающая изменение верхней строки при активации режима Просмотр кровати. Сжатая верхняя строка основного экрана переносится на правую половину.

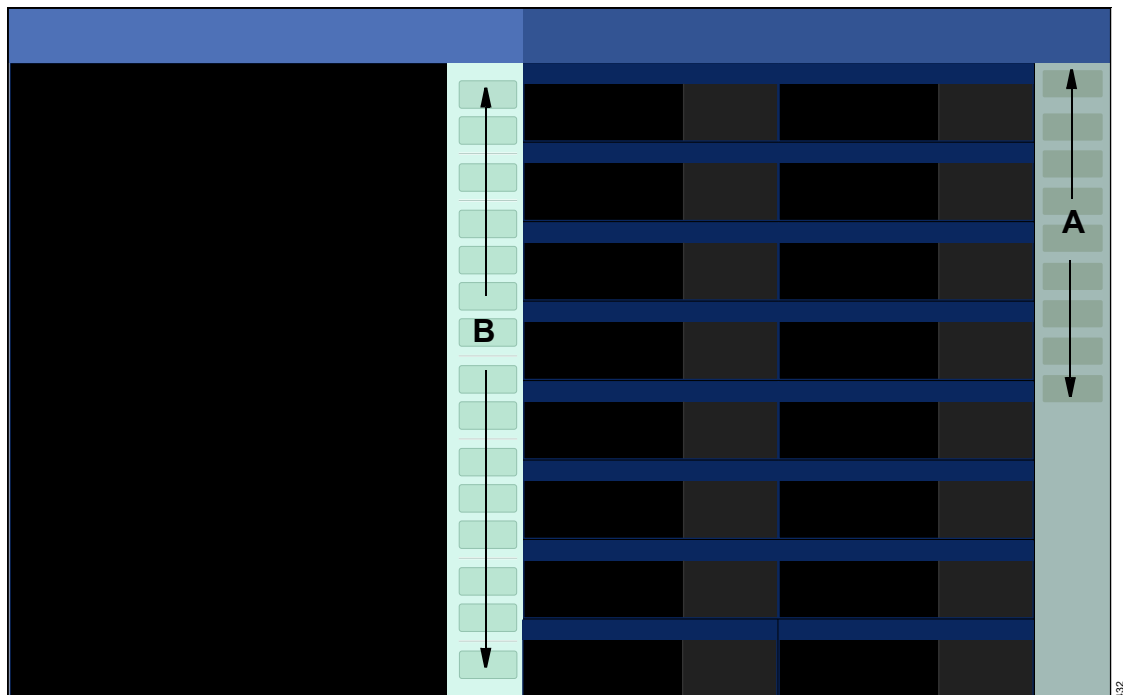


- A** Верхняя строка Просмотр кровати (см. стр. 70)
- B** Название отделения
- C** Поле времени и даты
- D** Область аппарата ICS для вывода сообщений о локальных тревогах и тревогах наблюдения
- E** Поле статуса тревоги отображает текущий статус тревоги. Это место отведено для символа  и таймера обратного отсчета, которые появляются после выбора символа  в области графиков пациента.

Более подробную информацию о мониторинге сигналов тревог см. в разделе ""Тревоги" настр. 115".

Пользовательский интерфейс аппарата ICS – панель основного меню

Ниже приведена схема, показывающая расположение панели основного меню (А) на правой стороне основного экрана. Она отображается всегда, независимо от того, какие окна или страницы установок выводятся на экран. Эта панель основного меню отличается от панели меню Просмотр кровати (В). Чтобы получить дополнительную информацию, см. "Верхняя строка окна "Вид кровати"" настр. 71.



432

Панель меню ICS

В следующей таблице описываются функции каждой кнопки в панели меню ICS.

Пауза звука	На 2 минуты ставит на паузу все активные звуковые сигналы тревоги для всех назначенных пациентов (не влияет на состояние тревоги на мониторе-источнике).
Виды...	Открывает диалоговое окно Виды , в котором можно выбрать формат основного экрана.
Дистанцион. пациент...	Обеспечивает доступ ко всем подключенным кроватям в сети, входящим в состав назначенных групп мониторингования для аппарата ICS.
Печать экрана	Распечатывает содержимое текущего экрана на сконфигурированном сетевом лазерном принтере.
Тренды / Данные...	Открывает страницу Тренды / Данные , на которой можно выполнить несколько функций, связанных с пациентом, таких как Поиск , Стереть , История пациента... , Блокиров. запись , Удалить запись и Перейти . Можно выбрать конкретного пациента и просмотреть графические и табличные данные трендов, полного просмотра и событий для пациента в диалоговом окне Тренды / Данные .
Настройка системы...	Открывает диалоговое окно Настройка системы... , на вкладках которого можно настроить общие системные параметры, параметры сигналов тревоги, регистраторов/отчетов и форматов. Доступ к странице Biomed можно получить с помощью пароля.
Настройки телеметрии...	Открывает диалоговое окно Настройки телеметрии... (эта кнопка отображается, только если опция телеметрии активирована).
Справка...	Доступ к Руководству по эксплуатации в формате pdf.
Основной экран	Возврат на главную страницу и закрытие всех диалоговых окон.

Пользовательский интерфейс аппарата ICS – области мониторинга

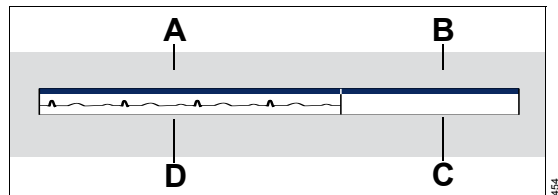
Область мониторинга аппарата ICS может одновременно отображать до 16 пациентов. Присоединение второго дисплея позволит увеличить возможности отображения до 32 пациентов.

Вид области мониторинга зависит от выбранного режима просмотра, который определяет формат и содержимое экрана (см. раздел "Настройка основного экрана аппарата ICS – виды" настр. 74).

При открытии диалогового окна поля Поле просмотра мониторов уменьшаются в размере так, чтобы уместиться на правой стороне экрана (см. иллюстрацию на стр. 67). Благодаря этому режиму отображения, основные показатели состояния организма не будут скрыты в то время, пока вы выполняете действия по настройке или работаете с окнами в режиме Просмотр кровати конкретного пациента.

Нажатие кнопки **Основной экран** в панели основного меню или панелях меню Просмотр кровати закроет любые открытые диалоговые окна и обновит содержимое экрана.

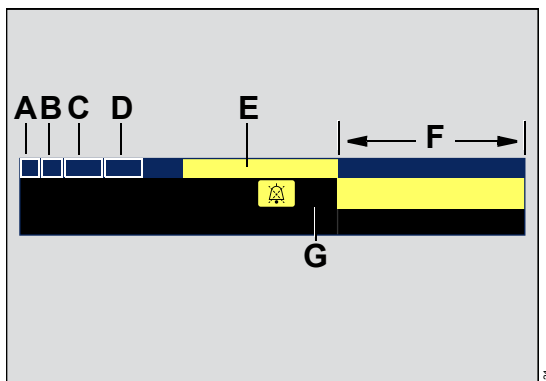
Каждый пациент назначается в собственное поле Поле просмотра, содержащую основные показатели состояния организма пациента. На схеме ниже изображены элементы поля Поле просмотра монитора:



- A** Заголовок области поля Поле просмотра монитора пациента
- B** Область заголовка поля Поле просмотра монитора пациента
- C** Область параметров
- D** Область графиков

Верхняя строка области

Верхняя строка области Поле просмотра растягивается на всю ширину области Поле просмотра и располагается над областью графиков и полем параметра.



A Символ категории пациента, определяющий следующую характеристику:

- взрослый 
- ребенок 
- новорожденный 

B Символ, идентифицирующий беспроводной  монитор или устройство M300 

C После обозначения кровати указывается ID номер аппарата

D Фамилия пациента

E Поле сообщений – предназначено для вывода сообщений тревоги и баннеров, таких как **Выписка**, **Автономный / выключен** и прочие.

F Область поля заголовка области Поле просмотра. Эта область содержит ряд символов, зависящих от настроек и статуса тревоги пациента (см. раздел "Поля параметров на основном экране аппарата ICS" настр. 64).

G Кнопка **Запись**  появляется примерно на 5 секунд после нажатия в области графиков на основном экране пациента Поле просмотра. Нажмите эту кнопку, чтобы запросить запись фрагмента и пометить событие.

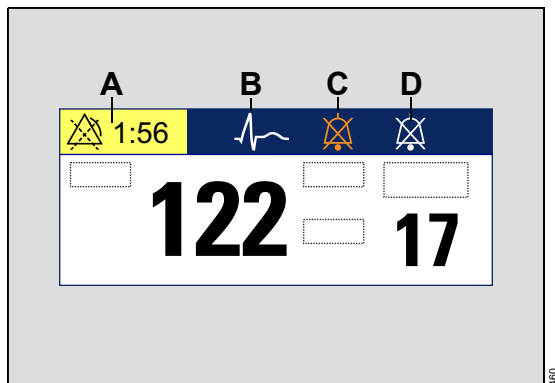
(Обратите внимание, что в окне Просмотр кровати существуют отдельные кнопки для функций **Запись** и **Метка события**.

Метка события работает только для M300).

Кнопка **Пауза звука**  появляется только во время активной тревоги. Нажатие кнопки  приостанавливает звуковой сигнал на прикроватном мониторе и аппарате ICS.

Поля параметров на основном экране аппарата ICS

Поля параметров располагаются справа от области графиков на основном экране ICS (см. рис. на стр. 62). Ниже приведена схема, демонстрирующая пример поля параметра основного экрана, которое может содержать следующие элементы:



- A** Символ Пауза сигнала тревоги , показывающий, что сигналы тревоги для данного пациента приостановлены.
- B** Символ ручной конфигурации , если опция доступна.
- C** Оранжевый символ отключения звуковых сигналов , показывающий, что для громкости сигнала от периферийных устройств (таких как вентиляторы, инкубаторы и т. д.) на аппарате ICS установлено значение **Выкл.** (см. раздел "Настройка системы – страница Тревоги" настр. 287). В приведенном примере аппарат ICS будет выводить сообщения тревоги только на экран (как они сообщаются периферийными устройствами) без подачи звукового сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ

Значки отключения тревоги отображаются только для основных параметров. В числе дополнительных параметров на основном экране не отображается значок отключения сигнала тревоги (показан выше) для параметров, у которых выключен (**Выкл.**) предел тревоги. Для просмотра статуса всех других сигналов тревоги перейдите к экрану Просмотр кровати.

- D** Белый символ отключения звуковых сигналов , показывающий, что громкость сигнала на прикроватном мониторе установлена на нулевое значение и звуковые сигналы не будут воспроизводиться.

Каждое поле параметров содержит значения параметров в реальном времени и комбинацию перечисленных ниже данных:

- Обозначения параметров (включая обозначение динамического давления)
- Пределы тревоги (или перечеркнутый треугольник, если сигналы тревоги отключены). Когда основной экран сжимается при отображении окна Просмотр кровати, пределы тревоги не отображаются. Отображение пределов тревоги на прикроватном мониторе пациента можно включить или отключить с помощью аппарата ICS (см. раздел "Настройка сигнала тревоги для нескольких параметров" настр. 136). Это можно сделать, даже если отображение пределов тревоги отключено на самом прикроватном мониторе.
- Единицы измерения параметров (отображаются только тогда, когда они отображены "на присоединенном мониторе").

Во время тревоги поле параметра изменяет свой цвет в зависимости от приоритета тревоги. В верхней строке области Поле просмотра выше области графиков выводится соответствующее сообщение.

Поле параметра может отображаться пустым при одном из следующих условий:

- Пациент отсоединен или находится в режиме ожидания
- Монитор отключен на время транспортировки пациента
- Нарушена связь между монитором и аппаратом ICS

Расположение поля параметров аппарата ICS

Отображение полей параметров на основном экране аппарата ICS зависит от выбранного представления и конфигурации присоединенных устройств.

Расположение параметров устройства M300

Когда вы связываете устройство пациента M300 с аппаратом ICS, установки параметров по умолчанию, содержащиеся на странице **Настройки телеметрии...** (см. раздел "Страница Формат/параметры > Формат" настр. 312) определяют порядок отображения параметров на основном экране. Установки параметров/графиков для каждого отдельного пациента можно изменить в любое время.

Для изменения установки параметров/графиков

- 1 На основном экране выберите поле параметра того пациента с устройством M300, для которого вы хотите изменить отображение параметров.
- 2 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры** на панели меню Просмотр кровати.

- 3 Выберите закладку **Формат** (если она еще не выбрана).

- 4 С помощью кнопок **Параметр**, **Усиление/Масштаб** и **График**, соответствующих параметрам каналов (1–8), настройте новые параметры.

- 5 Нажмите кнопку **Применить**, чтобы подтвердить изменения, или кнопку **Отменить**, чтобы удалить изменения (внесенные после последнего нажатия кнопки Применить), не покидая страницу.

Любые изменения в назначении графиков и параметров, сделанные в окне Просмотр кровати, автоматически отобразятся на основном экране.

Графики на аппарате ICS

Аппарат ICS отображает графики, основываясь на порядке отображения прикроватного монитора. Для устройства M300 порядок отображения задается в аппарате ICS (см. раздел "Страница Формат/параметры > Формат" настр. 312).

При активации функции водителя ритма на всех отведениях отображаются голубые пики импульсов водителя ритма.

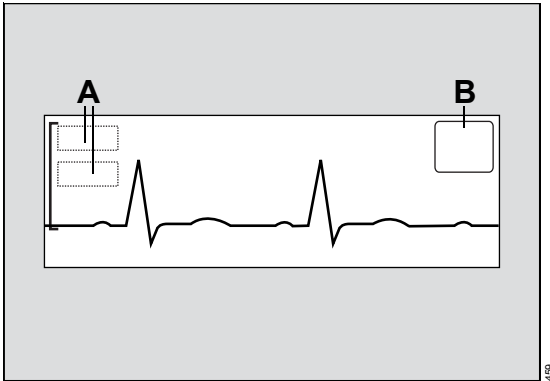
Импульсы определения дыхания для его импедансного измерения отображаются в виде белых линий, центрированных на графике по вертикали в точке обнаружения.

В зависимости от выбранного формата для пациента может быть назначено от 1 до 4 графиков. Дополнительные сведения см. в разделе "Для выбора вида и назначения пациента" настр. 75.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если график не помещается в области графика, верхняя часть графика выводится обрезанной.

Все графики пациента обновляются слева направо. Ниже приведена схема стандартной области графиков.



A Метки отведений и масштаб отображаются по левому краю области графиков.

B Кнопка записи  отображается на 5 секунд после нажатия в области графика и используется для запроса записи фрагмента.

Кнопка паузы звукового сигнала  появляется во время активной тревоги и используется для заглушения сигнала пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для прикроватных мониторов символы паузы записи и звуковых сигналов появляются, только если соответствующие функции на прикроватном мониторе активированы. Для локального устройства M300 эти символы появляются автоматически. Для удаленного устройства M300 эти символы появляются, только если соответствующие удаленные функции были активированы на удаленном аппарате ICS.

Выбор различных графиков (ручной режим конфигурации графиков)

Для изменения назначенных графиков (если прикроватные устройства поддерживают эту функцию):

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши внутри области графиков пациента. Появится диалоговое окно.
- 2 Чтобы назначить до четырех графиков в область графиков, выберите **Вручную**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установка **Авто** оставит порядок отображения на экране таким, каким он был задан на прикроватном мониторе.

- 3 Нажмите кнопку **Применить**, чтобы подтвердить выбор новых графиков. Появляется символ .

Выбор новой конфигурации графиков также повлияет на отображение поля параметров. Если график, заданный вручную, внезапно перестает поступать от монитора, соответствующая область графика на аппарате ICS остается пустой.

Если вы состыковываете другой монитор, графики, ранее заданные на аппарате ICS, будут использоваться на новом мониторе. С того момента, как вы сконфигурировали графики прикроватного монитора в режиме **Вручную**, эта новая настройка для области просмотра не изменится, даже если вы отсоедините этого пациента и назначите на данную область просмотра Поле просмотра другого больного. Для новых пациентов вы можете снова изменить графики вручную, либо переключиться в режим "Автоматический" (он оставит порядок отображения на экране таким, каким он был задан на прикроватном мониторе).

Чтобы изменить цвет графиков

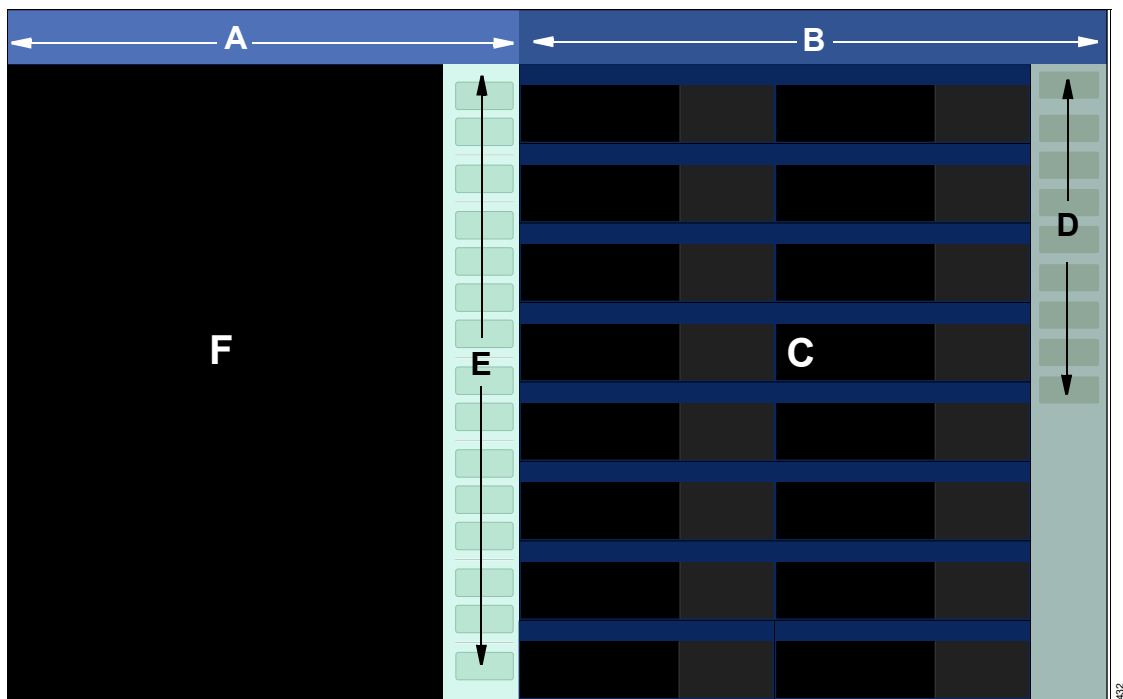
Аппарат ICS придерживается того выбора цветов, который был задан на прикроватном мониторе. Сведения об изменении цвета графиков и значений параметров см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства. Для пациентов M300 цвет SpO₂ и ЭКГ можно изменить на страницах **Телеметрия / Параметры** (см. "Страница Формат/параметры > Формат" настр. 312).

Пользовательский интерфейс аппарата ICS – режим разделенного окна

На схеме ниже показано, как область мониторинга (С) разделяется, когда вы открываете диалоговые окна. Диалоговое окно может содержать горизонтальные вкладки и вертикальную панель меню для доступа к дополнительным страницам. Диалоговые окна содержат три типа страниц:

- На странице Просмотр кровати отображается содержимое из основного экрана присоединенного монитора.
- Для изменения установок пациента в окне Просмотр кровати содержится несколько страниц настроек. Доступ к этим страницам осуществляется путем нажатия клавиш в панели меню Просмотр кровати (Е).
- Страницы установок системы для настройки аппарата ICS (см. раздел "Настройка системы" настр. 282). Эти страницы установок не содержат панели меню окна Просмотр кровати (Е).

Диалоговые окна всегда занимают левую сторону области мониторинга. Справа отображается основной экран в сжатой форме (С) с обновлением данных по всем пациентам, назначенным на аппарат ICS, в реальном времени. Благодаря этому режиму отображения, основные показатели состояния организма для всех пациентов не будут скрыты, в то время пока вы просматриваете данные конкретного пациента или выполняете работы по настройке системы.



- A** Верхняя строка окна Просмотр кровати
- B** Сжатая верхняя строка основного экрана аппарата ICS
- C** Уменьшение основного экрана, отображающего основные показатели состояния организма в режиме реального времени.
- D** Панель основного меню
- E** Использование панели меню окна Просмотр кровати для получения доступа к окнам установки. Эта панель меню не видна, когда отображаются экраны установки аппарата ICS.
- F** Диалоговое окно отображает либо страницы установок системы, либо страницу Просмотр кровати.

Пользовательский интерфейс аппарата ICS – вид кровати

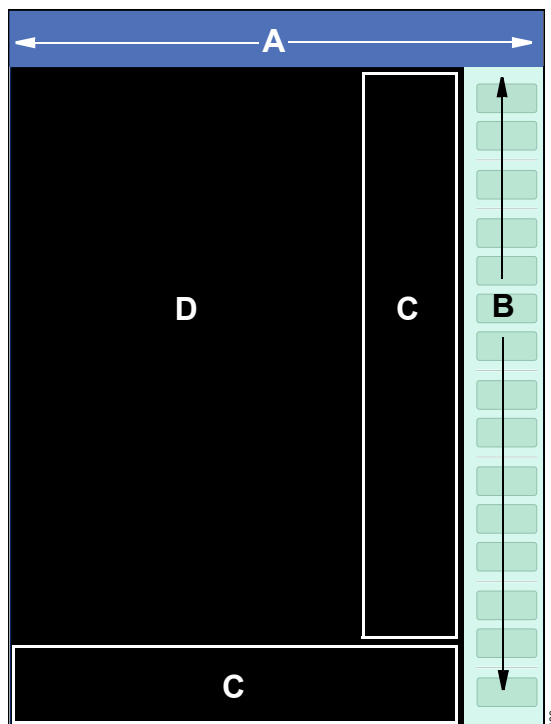
Окно Просмотр кровати всегда занимает левую сторону экрана и отображает содержимое прикроватного монитора или устройства M300. Данные пациента обновляются постоянно, отражая при этом изменения в конфигурации или доступности сигнала от монитора.

Окно Просмотр кровати также предоставляет доступ к ряду функций установки, влияющих на конкретного пациента. Например, можно сделать паузу звукового сигнала в сигнале тревоги пациента, распечатать снимок экрана, и прочее. Если на мониторе активирована функция удаленного управления, вы можете изменять и переписывать конфигурации прикроватных мониторов с помощью аппарата ICS.

Вы можете просматривать локального пациента, который был назначен для центрального мониторинга на аппарате ICS, либо просматривать пациента, не назначенного для отображения в области просмотра аппарата ICS. Поле просмотра, данные которого доступны через сеть (для получения подробной информации об удаленном просмотре см. раздел "Удаленный просмотр и дистанционное управление" настр. 82).

Для перехода в окно Просмотр кровати выделите поле параметров желаемого пациента на основном экране. Для перехода к страницам настройки окна Просмотр кровати нажмите кнопку, расположенную в панели меню Просмотр кровати (см. раздел "Верхняя строка окна "Вид кровати"" настр. 71).

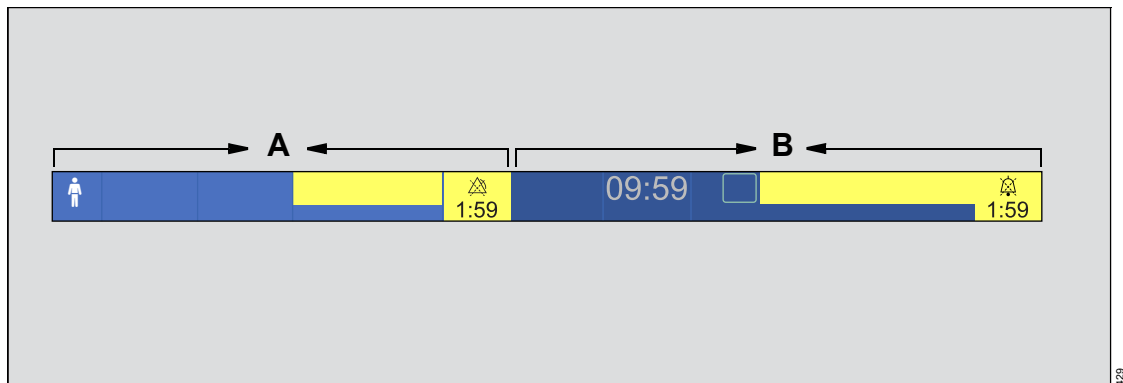
На следующей схеме показано окно Просмотр кровати для отдельного пациента.



- A** Верхняя строка окна Просмотр кровати всегда видна, пока отображается окно Просмотр кровати
- B** Панель меню окна Просмотр кровати
- C** Поле/область параметров окна Просмотр кровати
- D** Область мониторинга окна Просмотр кровати

Верхняя строка аппарата ICS в режиме разделенного экрана

На схеме ниже показано, как разделяется верхняя строка аппарата ICS при обращении к диалоговому окну.

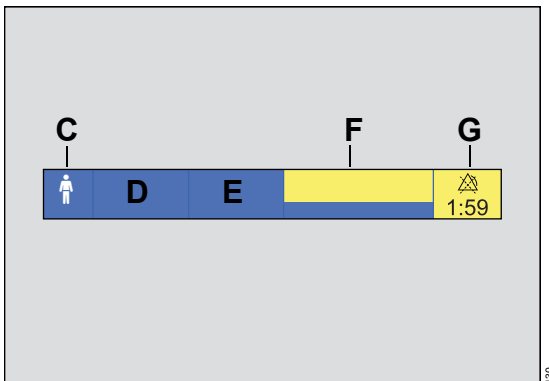


A Верхняя строка окна Просмотр кровати, содержащая только сведения о выбранном пациенте (выводится голубым цветом)

B Сжатая верхняя строка основного экрана аппарата ICS, содержащая специфичную для аппарата ICS информацию (см. "Пользовательский интерфейс аппарата ICS – панель основного меню" настр. 60).

Верхняя строка окна "Вид кровати"

На схеме ниже изображены элементы верхней строки окна Просмотр кровати:



- Е** Поле фамилии пациента
- F** Область для вывода сообщений о пациенте (верхняя часть отведена для сообщений тревоги, нижняя часть содержит сообщения статуса)
- G** Поле статуса тревоги отведено для обозначения символов, показывающих текущий статус тревоги пациента (см. раздел "Поддерживаемые символы" настр. 76).

- C** Поле категории пациента, показывающее, к какой категории принадлежит выделенный пациент (см. раздел "Поддерживаемые символы" настр. 76).
- D** Поле информации о кровати; оно содержит следующие данные, в зависимости от типа устройства, к которому подключен пациент:
 - Обозн. кровати
 - Символ беспроводной связи «», если монитор находится в беспроводном режиме, либо символ устройства M300 , показывающий использование устройства M300
 - Символ аккумулятора, отражающий уровень заряда аккумулятора устройства M300 (стрелка, изображенная над символом, указывает, что устройство M300 помещено в Прикроватное зарядное устройство)
 - Обозначение устройства M300 и номер ID

Панель меню окна "Вид кровати"

В следующей таблице перечислены кнопки панели меню окна Просмотр кровати, с помощью которых осуществляется доступ к страницам настройки окна Просмотр кровати (см. диаграмму в разделе "Пользовательский

интерфейс аппарата ICS – вид кровати" настр. 69). Если кнопка отображается серой, значит данная функция недоступна, поскольку настройка на этом мониторе не активирована.

Пауза звука мониторов	Приостанавливает все активные звуковые сигналы тревоги для выбранного пациента (продолжительность паузы зависит от настроек, сделанных на прикроватном мониторе).
Пауза тревоги	Эта кнопка отключает любые сигналы тревоги для пациента на заранее определенный период времени от 1 до 5 минут.
Тревоги...	Для активации функций тревоги с индивидуальными параметрами и установки пределов тревоги перейдите к странице установки.
Запись	Запускает запись фрагмента по времени.
Метка события (только M300)	Позволяет сохранить событие в базе данных для просмотра, из которой данное событие затем можно будет просмотреть на вкладке "События". Для этого на устройстве M300 нажмите кнопку Метка события в панели меню Просмотр кровати. Для устройства, отличного от M300, событие должно быть помечено на данном конкретном устройстве (эти данные будут отправлены на аппарат ICS).
Печать экрана	Распечатывает содержимое текущей страницы на подключенном лазерном принтере.
Отчет ЭКГ недиагностич.	Запрашивает Отчет ЭКГ недиагностич. (см. "Отчет ЭКГ недиагностич." настр. 277).
ЭКГ: повтор РЕФ	Обновляет шаблон нормального графика ЭКГ для обработки данных по аритмиям и ST.
Повтор РЕФ Респ.	Обновляет пороги обнаружения дыхания (только для прикроватных мониторов).
ECG views...	Позволяет получить доступ к страницам Все отведения или Комплексы ST .
Тренды / Данные...	Доступ к страницам Графические тренды , Табличные тренды , Полный просмотр и События , на которых можно просмотреть графические и табличные данные трендов, полного просмотра и событий для конкретного пациента.
Телеметрия / Параметры...	Доступ к страницам Формат/ Параметры и Настройки аппарата (только для M300).
Поступление / Ожидание	Доступ к страницам Демографич. данные , Ожидание / Отсоединение и Перевод пациента (только для M300), на которых можно просмотреть демографические данные пациента, перевести пациента в Режим ожидания , отсоединить или перенести пациента.
Основной экран	Возвращает на основной экран.

Поля параметров режима "Вид кровати"

Область поля параметров в окне Просмотр кровати располагается вдоль правого и нижнего краев области окна Просмотр кровати (см. схему на странице 69). Она может вместить до восьми полей параметров, расположенных вертикально. Для прикроватных мониторов она может вместить до трех полей параметров, расположенных горизонтально по нижнему краю.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда отображается окно Просмотр кровати, в полях параметров сжатого основного экрана перестают отображаться пределы тревог.

Расположение параметров прикроватных устройств

Поля параметров в окне Просмотр кровати располагаются в том же порядке, что и на прикроватном мониторе. Область полей

параметров окна Просмотр кровати заполняется по часовой стрелке, начиная с верхнего параметра прикроватного монитора.

Расположение параметров устройства M300

Параметры, выбранные на странице **Формат/Параметры** (см. раздел "Страница Формат/параметры" настр. 312), определяют порядок отображения параметров и графиков на основном экране. Любые изменения в назначении графиков и параметров, сделанные в окне Просмотр кровати, автоматически отобразятся на основном экране.

Содержимое поля параметров режима "Вид кровати"

Объем информации, выводимой в поле параметров окна Просмотр кровати, может несколько различаться для пациентов с прикроватным монитором и с устройством M300, как показано в следующей таблице.

Типы информации	Пациенты с прикроватными мониторами	Телеметрируемые пациенты
Значение параметра	Зависит от отслеживаемых на прикроватном мониторе параметров	ЧСС, АРТМ, ПЖС/мин >, ST, SpO2 и частота пульса
Пределы тревоги	Аппарат ICS отображает пределы тревоги, если на аппарате Показывать пределы тревог включена настройка ICS (см. стр. 287), даже если на прикроватном мониторе пределы тревоги не отображаются.	Аппарат ICS отображает пределы тревоги, если настройка Показывать пределы тревог на аппарате ICS включена (см. стр. 287).
	Этот символ (желтый на черном фоне) появляется, когда нажата кнопка Пауза тревоги . Таймер обратного отсчета, расположенный рядом с символом, показывает время, оставшееся до возобновления звукового сигнала тревоги мониторинга. Чтобы получить дополнительную информацию, см. главу "Тревоги" настр. 115.	
+++	Измеренное значение превышает верхнюю границу диапазона измерений.	
---	Измеренное значение не достигает нижней границы диапазона измерений.	

Графики в режиме "Вид кровати"

ПРИМЕЧАНИЕ

Графики в окне Просмотр кровати всегда обновляются со скоростью 25 мм/с, независимо от значения, выбранного на прикроватном мониторе.

Область графиков не отображает графики при следующих обстоятельствах:

- Монитор отсоединен
- Пациент переведен или отсоединен
- Монитор находится в режиме ожидания, за исключением устройства M300, которое будет отображать графики на аппарате ICS даже в режиме ожидания
- Монитор находится в автономном режиме
- Аккумулятор монитора разряжен

Настройка основного экрана аппарата ICS – виды

Каждый аппарат ICS поддерживает четыре предварительно сконфигурированных представления или формата, используемых для управления содержимым и внешним видом основного экрана. Разные тип представлений позволяют вам либо отображать больше пациентов, но с меньшим объемом данных, либо меньше пациентов, но с большим объемом данных. Во время сеанса мониторинга в любой момент можно переключиться на другое представление, чтобы настроить формат экрана.

ВНИМАНИЕ

Если вы изменяете представление таким образом, чтобы исключить локальную кровать, с которой связано устройство M300, соответствующий пациент автоматически отключается, и передача его данных в сеть прекращается. Кроме того, любые записи полного просмотра маркируются как "неактивные", но не стираются из базы данных.

При попытке удалить локальную кровать M300 появляется всплывающее окно с сообщением о том, что пациент будет отключен.

Режим отображения

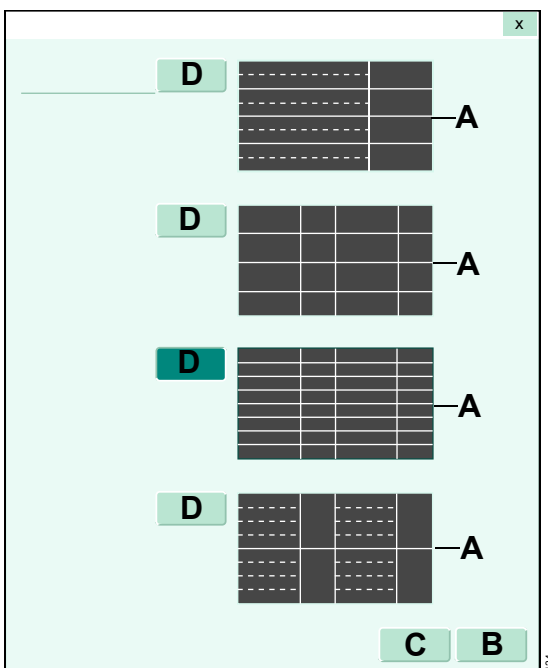
Выбранное представление (см. "Выбор представления" настр. 75) определяет, как будет выглядеть область мониторинга. Доступны следующие представления:

- 4 кровати x 2 графика (по умолчанию)
- 4 кроватей x 4 графика
- 8 кроватей x 2 графика
- 8 кроватей x 1 график
- 12 кроватей x 1 график
- 16 кроватей x 1 график

Каждый пациент назначается в отдельное поле. Поле просмотра, состоящее из области графиков, поля параметров и верхней строки поля. Поле просмотра. Если вы выбираете вариант 4 x 2 в качестве представления по умолчанию, область графиков займет всю ширину экрана. Для всех других представлений область графиков занимает половину экрана.

Выбор представления

Вы можете изменить конфигурацию основного экрана, выбрав другое представление, которое позволяет управлять форматом экрана. Ниже приведена схема, отображающая диалоговое окно **Виды** с возможными вариантами форматирования. Для каждого аппарата ICS можно сконфигурировать до 4 шаблонов форматирования основного экрана.



- A** Шаблоны форматирования, показывающие, как будет выглядеть основной экран
- B** Кнопка **Применить**
- C** Кнопка **Отменить**
- D** Кнопка **Формат** позволяет выбрать предварительно настроенный шаблон (который задается в меню **Настройка системы > Форматы**)

Для выбора вида и назначения пациента

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку **Виды...**
- 2 Выберите необходимое представление на странице **Виды**, нажав на кнопку **Формат(D)** рядом с необходимым шаблоном (A).
- 3 Нажмите кнопку **Применить (B)**. Откроется диалоговое окно **Подтверждение**.
- 4 Нажмите кнопку **Отмена**, чтобы выйти из диалогового окна без сохранения, или кнопку **ОК**, чтобы принять и активировать выбранное представление.

Основной экран настраивается соответственно.

ВНИМАНИЕ

Если вы изменяете представление таким образом, чтобы исключить локальную кровать, с которой связано устройство M300, соответствующий пациент автоматически отключается, и передача его данных в сеть прекращается. Кроме того, любые записи полного просмотра маркируются как "неактивные", но не стираются из базы данных.

Поддерживаемые заголовки

Баннеры отличаются от сигналов тревог и статусных сообщений тем, что они лишь сообщают об особых функциях или установках, которые становятся активными или неактивными для пациента. Например, баннер **Отсоединен** появляется, когда пациент отсоединяется.

Когда на аппарате ICS отображается основной экран, баннеры появляются в верхней строке области Поле просмотра (см. раздел "Верхняя строка области" настр. 63) соответствующего пациента. Однако, если отображается режим Просмотр кровати пациента, баннер также

появится в верхней строке окна Просмотр кровати (см. раздел "Верхняя строка окна "Вид кровати"" настр. 71).

На устройстве M300 баннеры будут отображаться в верхней строке устройства M300 (см. раздел "Верхняя строка устройства M300" настр. 91).

Отображение баннеров зависит от того, поддерживают ли эту функцию присоединенные прикроватные мониторы/устройства M300. Для ознакомления с перечнем баннеров и статусных сообщений устройства M300 и ICS см. "Устранение проблем" настр. 323.

Поддерживаемые символы

В следующей таблице перечислены символы, которые могут появиться на аппарате ICS и устройстве M300. Для ознакомления с перечнем отображаемых фиксированных кодов для устройства M300 см. раздел "Кнопки устройства M300" настр. 32.

Символ	Возможные расположения	Описание
	Верхний правый угол панели заголовка основного экрана.	Этот символ появляется при нажатии на кнопку Пауза звука в основном меню аппарата ICS. Этот символ также показывает, что звуковые сигналы приостановлены для всех пациентов, назначенных на ICS.
	Верхний правый угол области графиков на аппарате ICS.	Этот символ выводится в форме нажимаемой кнопки (черной на желтом фоне), когда у пациента имеется активная тревога, которую еще не подтвердили. Чтобы получить дополнительную информацию, см. главу "Тревоги" настр. 115.

Символ	Возможные расположения	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> – В верхнем правом углу верхней строки режима Просмотр кровати пациента. – В верхней строке устройства M300. 	Этот символ (желтый на черном фоне) появляется, когда нажата кнопка Пауза тревоги . Таймер обратного отсчета, расположенный рядом с символом, показывает время, оставшееся до возобновления звукового сигнала тревоги мониторинга. Чтобы получить дополнительную информацию, см. главу "Тревоги" настр. 115.
	В верхнем правом углу области графиков пациента на аппарате ICS.	Кнопка символа появляется примерно на 5 секунд после нажатия в области графиков на основном экране пациента Поле просмотра. Нажмите эту кнопку, чтобы запросить запись фрагмента по времени и пометить событие (только для M300).
	В верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента, над полем параметров.	Этот символ появляется, если громкость сигнала тревоги на прикроватном мониторе/устройстве M300 установлена на нулевом уровне.
	<ul style="list-style-type: none"> – В верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента, слева от обозначения кровати. – В верхней строке окна Просмотр кровати, слева от обозначения кровати. 	Этот символ показывает, что монитор находится в режиме беспроводной связи.
	<ul style="list-style-type: none"> – В верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента, слева от обозначения кровати. – В верхней строке окна Просмотр кровати, слева от обозначения кровати. – В верхней строке устройства M300. 	Этот символ идентифицирует пациента с устройством M300.
	<ul style="list-style-type: none"> – В верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента, слева от обозначения кровати. – В верхней строке окна Просмотр кровати, слева от обозначения кровати. 	Этот символ идентифицирует взрослого пациента.

Символ	Возможные расположения	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> В верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента, слева от обозначения кровати. В верхней строке окна Просмотр кровати, слева от обозначения кровати. 	Этот символ идентифицирует пациента детского возраста.
	<ul style="list-style-type: none"> В верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента, слева от обозначения кровати. В верхней строке окна Просмотр кровати, слева от обозначения кровати. 	Этот символ идентифицирует неонатального пациента (неонатальный мониторинг на устройстве M300 не поддерживается).
	<ul style="list-style-type: none"> В верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента, над полем параметров. В верхней строке окна Просмотр кровати. 	Этот символ показывает оставшийся заряд аккумулятора устройства M300. Когда устройство M300 помещается в зарядное устройство, над символом отображается стрелка, которая свидетельствует о том, что аккумулятор заряжается.
	<ul style="list-style-type: none"> В верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента, над полем параметров. В верхней строке окна Просмотр кровати, слева от обозначения кровати. 	Этот символ показывает, что активирована конфигурация графиков, настроенная вручную.
	В нижней части страницы События .	Эта символьная кнопка позволяет вам включить событие в отчет смены и отчет по выбранному графику (фрагменту).
	На странице Тренды / Данные .	Этот символ появляется, если запись полного просмотра заблокирована для предотвращения ее удаления.
	В нижней части страниц Табличные тренды, Регистраторы/ Отчеты и Форматы .	Эта символьная кнопка позволяет вам выбрать отображаемые параметры.
	На странице Графические тренды > Полный просмотр .	Эта символьная кнопка позволяет вам выбрать отображаемые параметры на странице полного просмотра графика трендов.

Символ	Возможные расположения	Описание
	В нижней части страницы Тренды / Данные>Полный просмотр	Эта символьная кнопка позволяет увеличивать и уменьшать масштаб просматриваемых графиков. При уменьшении масштаба знак "+" внутри символа изменится на знак "-".

Передача данных пациента в электронном виде

Передача данных пациента в электронном виде позволяет переносить данные пациентов по сети Infinity от одного устройства к другому с помощью аппарата ICS. Передача данных пациента для проводных и беспроводных мониторов выполняется таким же способом. Например, вы можете передать данные устройства M300 через аппарат ICS на большинство прикроватных мониторов, входящих в сеть Infinity. Также вы можете передать информацию с большинства прикроватных мониторов на устройство M300, используя аппарат ICS. В обоих случаях прикроватные мониторы и устройства M300 для выполнения передачи данных должны использовать одинаковые единицы измерения. Единственным исключением являются устройства SC9000 и Infinity M540, которые не полностью поддерживают передачу данных пациента в электронном виде.

Передаваемые данные пациента включают данные следующих типов:

- Данные трендов
- Демографические данные

Только пациенты, находящиеся в режиме ожидания, и пациенты, находящиеся в назначенных группах мониторинга аппарата ICS, могут рассматриваться в качестве кандидатов для передачи данных.

Сообщения передачи описывают процесс или любые проблемы, возникающие в процессе передачи (см. стр. 329).

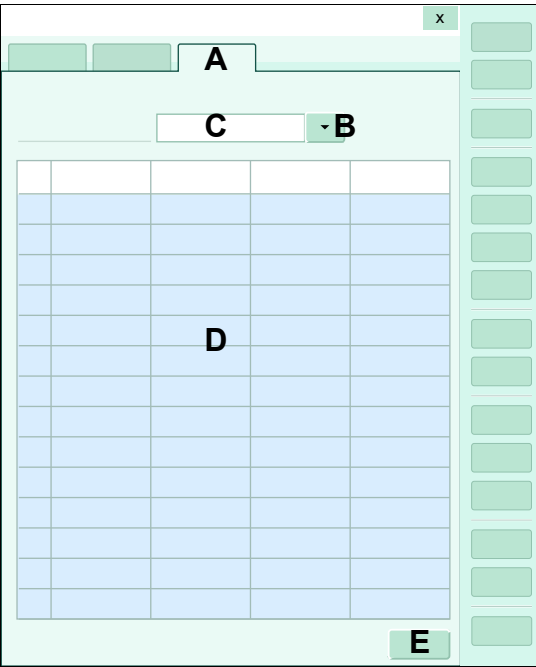
После успешного окончания передачи данных пациента происходит автоматическое отсоединение пациента от исходного монитора.

Если передача данных пациента оказалась неудачной, данные остаются на исходном устройстве. В этом случае любые данные, дошедшие на получающее устройство, удалятся, пока не будет выполнена полная передача всех данных.

Выход из экрана передачи, когда вы уже начали процесс передачи данных пациента, отменит процедуру передачи. Данные пациента остаются сохраненными на исходном устройстве.

Передача данных пациента

На следующей схеме показана страница **Перевод пациента**, с которой вы запускаете передачу данных.



- A** Закладка **Перевод пациента**
- B** Кнопка со стрелкой для выбора другого отделения
- C** Название выбранного отделения
- D** Список кроватей в выбранной области мониторов (для переноса должен быть включен режим ожидания)
- E** Кнопка **Начать перенос**

Для передачи данных с прикроватного монитора на устройство M300

В следующей процедуре буквы в скобках относятся к буквам на схеме страницы **Перевод пациента**.

- 1 Переведите прикроватный монитор-источник в режим ожидания. Кандидатами на передачу данных могут быть только пациенты, находящиеся в режиме ожидания.
- 2 Выберите поле параметра устройства M300 на аппарате ICS, чтобы открыть страницу режима **Просмотр кровати**.
- 3 Нажмите **кнопку Поступление / Ожидание** на панели меню Просмотр кровати.
- 4 Выберите **вкладку Перевод пациента (A)**, чтобы открыть страницу **Перевод пациента**.
- 5 Нажмите кнопку со стрелкой (B) рядом с полем **Care unit**, чтобы выбрать желаемое отделение, в котором располагается прикроватный монитор. Появится список пациентов выбранного отделения.
- 6 Выберите из перечня необходимого пациента (D).
- 7 Нажмите кнопку **Начать перенос (E)**. Появится всплывающее окно с подтверждением.
- 8 Для начала процедуры переноса данных нажмите **Да** во всплывающем окне с подтверждением. После того, как данные будут перенесены, появится сообщение **Перенос завершен**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если выбранный пациент не находится в режиме ожидания, появляется следующее сообщение: **Монитор пациента, данные которого требуются перенести, должен быть в режиме ожидания**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Тренды сохраняются в базе данных и будут доступны для удаленного просмотра из исходной базы данных.

ВНИМАНИЕ

При переключении пациента на устройство M300 устройство M300 примет те настройки по умолчанию для пределов тревоги и аритмии ICS, которые заданы при переносе пациента с прикроватного монитора на M300.

По завершении переключения пациента проверьте установленные пределы тревоги и аритмии и убедитесь, что они соответствуют состоянию пациента.

Для передачи данных с устройства M300 на прикроватный монитор

- 1 На устройстве ICS выделите поле параметров M300, данные которого необходимо передать на прикроватный монитор.
- 2 Переведите устройство M300 (содержащее данные, которые необходимо перенести) в режим ожидания (см. раздел "Включение режима ожидания" настр. 88).

Кандидатами на передачу данных могут быть только пациенты, находящиеся в режиме ожидания.
- 3 Перейдите к прикроватному монитору, получающему данные, и запустите процесс переноса (обратитесь к Инструкции по эксплуатации присоединенного монитора).

Для передачи данных с устройства M300 на другое устройство M300

- 1 Переведите устройство M300 (содержащее данные, которые необходимо перенести) в режим ожидания (см. раздел "Включение режима ожидания" настр. 88). Кандидатами на передачу данных могут быть только пациенты, находящиеся в режиме ожидания.
- 2 Нажмите на поле параметров устройства M300, на которое вы хотите перенести данные.
- 3 Нажмите **кнопку Поступление / Ожидание** на панели меню Просмотр кровати.
- 4 Выберите **вкладку Перевод пациента**(A), чтобы открыть страницу **Перевод пациента**.
- 5 Нажмите кнопку со стрелкой (B) рядом с полем **Отделение**, чтобы выбрать желаемое отделение, в котором располагается устройство M300. Появится список пациентов выбранного отделения.
- 6 Выберите из перечня необходимого пациента (D).
- 7 Нажмите кнопку **Начать перенос** (E). Появится всплывающее окно с подтверждением.

Удаленный просмотр и дистанционное управление

Возможность просматривать и управлять пациентами с помощью аппарата ICS зависит от настроек удаленного управления и от того, находится ли пациент в локальной или удаленной группе мониторинга. Для получения доступа к удаленным пациентам используйте окно **Дистанционный пациент** (см. стр. 84).

Локальные группы мониторинга

Каждому аппарату ICS можно назначить две локальные группы мониторинга, содержащие до 32 пациентов в каждой (максимум 64 пациента). Любой пациент из локальной группы мониторинга может быть назначен для центрального мониторинга аппарату ICS.

Вы можете удаленно просматривать любого пациента, входящего в локальные группы мониторинга. Однако, дистанционно управлять вы можете только прикроватными мониторами локальной группы мониторинга в случае, если на этих прикроватных мониторах разрешена соответствующая функция дистанционного управления и если эта функция разрешена на аппарате ICS. Если функция дистанционного управления отключена, соответствующие

кнопки, входящие в состав панели меню Просмотр кровати, на аппарате ICS будут неактивны.

В отличие от пациентов с прикроватным монитором, пациенты с устройством M300, которые назначены для аппарата ICS, могут просматриваться и управляться с аппарата ICS. Вы не сможете отключить дистанционное управление устройства M300, назначенного локально. Однако, вы можете отключить функции удаленного управления так, чтобы удаленный аппарат ICS не мог управлять устройством M300, назначенным для другого аппарата ICS.

Группы удаленного мониторинга

Помимо двух групп локального мониторинга, для каждого аппарата ICS могут быть назначены несколько групп удаленного мониторинга. Хотя вы можете просматривать любой прикроватный монитор/устройство M300 в назначенной группе удаленного мониторинга, вы не сможете выполнить никаких действий по удаленному управлению для этих пациентов, вы не сможете назначить им Поле просмотра.

Доступные функции дистанционного управления

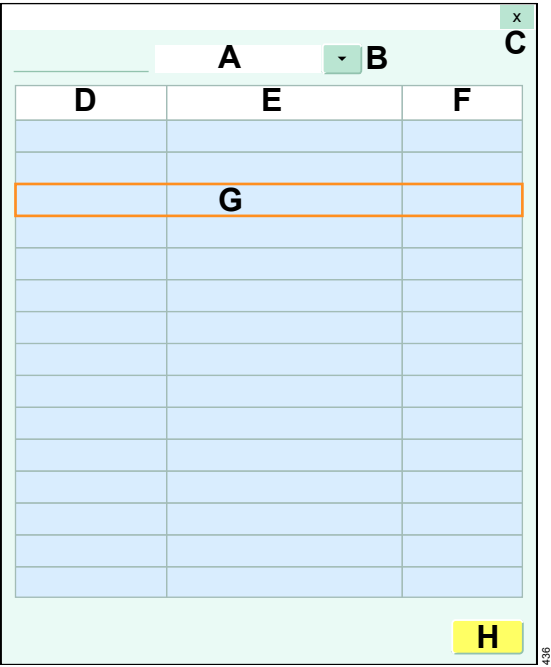
С помощью аппарата ICS вы можете дистанционно выполнить ряд действий с пациентами, снабженными мониторами, у которых активирована соответствующая функция дистанционного управления (прикроватный монитор), если эта функция разрешена на аппарате ICS.

Как свидетельствует следующая таблица, доступные для аппарата ICS функции зависят от того, входит или не входит конкретный пациент в группу мониторинга аппарата ICS.

Функции	Локальная группа мониторинга	Удаленная группа мониторинга
Назначение пациента на основном экране	Да	Нет
Пауза звукового сигнала тревоги	Да	Нет
Редактирование демографических данных	Да	Нет
Повтор РЕФ ЭКГ	Да	Нет
Запрос печати экрана Просмотр кровати	Да	Да
Запрос записей фрагмента	Да	Нет
Запрос <i>Отчет ЭКГ недиагностич.</i>	Да	Да
Установка пределов сигнализации тревоги	Да	Нет
Настройка аритмии	Да	Нет
Настройка параметров и точек измерения ST	Да	Нет
Просмотр пределов тревоги	Да	Да
Просмотр настройки событий аритмии	Да	Да
Просмотр демографических данных	Да	Да
Просмотр данных графических и табличных трендов, полного просмотра и событий	Да	Да (с клиентской опцией)
Запрос печати отчета	Да	Да
Просмотр трендов	Да	Да

Окно Удаленный пациент

На следующей схеме показано диалоговое окно **Дистанционный пациент**, из которого вы можете дистанционно просматривать и управлять пациентами.



- A Название выбранного отделения
- B Кнопка выбора отделения для доступа к списку отделений, для которых сконфигурирован аппарат ICS.
- C Кнопка для закрытия окна **Дистанционный пациент**.
- D Заголовок столбца **Кровать**
- E Заголовок столбца **Фамилия пациента**
- F Заголовок столбца **Статус**
- G Отдельные строки для выбора просматриваемого прикроватного монитора.
- H Кнопка **Перейти**

Доступ к диалоговому окну **Дистанционный пациент**

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку **Дистанцион. пациент....** Окно отобразит доступные кровати, входящие в выбранное отделение.
- 2 Нажмите кнопку выбора **Отделение(B)**, чтобы войти в желаемое отделение, если оно пока не выбрано.
- 3 Выделите строку в таблице, содержащей доступные кровати. Появится кнопка **Перейти (H)**.
- 4 Нажмите кнопку **Перейти (H)**, чтобы открыть главную страницу Просмотр кровати для выбранного пациента (см. "Пользовательский интерфейс аппарата ICS – вид кровати" настр. 69).

Удаленный экспорт данных полного просмотра и данных событий

Вы можете выполнить экспорт данных полного просмотра и событий с серверного и с клиентского аппарата ICS. В обоих случаях данные будут экспортироваться по IP адресу, который задан во время предварительного конфигурирования при установке.

Экспортированные данные для полного просмотра и сегмент данных событий содержат информацию графика ЭКГ за 18 секунд,

центром которой является положение курсора (9 секунд данных о графиках перед курсором и 9 секунд за курсором).

При экспортировании данных событий в экспортируемые данные включаются также обозначение, идентифицирующее причину события, и все значения параметров, сохраненных во время события. Сообщения статуса, описывающие ход процесса экспорта.

Аппарат ICS – интерактивная справка

Функция **Справка...** позволяет отобразить инструкции по эксплуатации ICS. В активном состоянии PDF-версия инструкции по эксплуатации располагается на левой стороне экрана.

Для доступа к интерактивной справке

- Нажмите кнопку **Справка...** на панели меню Основной экран.

Для закрытия интерактивной справки

- Нажмите кнопку **Quit** в правом нижнем углу окна "Справка".

О средстве чтения PDF

При выборе **Справка...** из меню основного экрана запускается средство чтения PDF, в котором можно просматривать интерактивную версию данного руководства по эксплуатации. Средство чтения PDF оснащено кнопками и элементами управления для упрощения навигации по этому интерактивному документу. Описание управляющих элементов приведено в следующем разделе.

Окно интерактивной справки

В следующей таблице описаны функции управляющих кнопок, представленных в стороннем средстве просмотра PDF, используемом в данном продукте. Эти кнопки расположены вдоль нижнего края окна справки.

Символ	Описание
	Перемещение назад (или вперед) по просмотренным страницам.
	Перемещение на 10 страниц назад (или вперед).
	Переход к предыдущей (или следующей) странице.
Стр. <input type="text"/> из 350	Введите в поле номер страницы, чтобы перейти на соответствующую страницу данного руководства.
	Нажмите и измените процент увеличения или щелкните поле масштаба и выберите доступный вариант увеличения, чтобы увеличить или уменьшить размер отображаемой страницы.
	Поиск текста: нажмите эту кнопку и введите текст для поиска.
Quit (Выход)	Закрыть окно справки.

Режим ожидания

Вы можете временно приостановить мониторинг состояния пациента, переключив монитор в режим ожидания. Для устройства M300 режим ожидания можно включить только через аппарат ICS. Для прикроватных мониторов режим ожидания можно запустить только с прикроватного монитора (обратитесь к руководству по эксплуатации присоединенного прикроватного монитора).

При переходе в режим ожидания устройствами выполняются перечисленные ниже действия.

- Баннер **Режим ожидания** выводится в области графиков на основном экране аппарата ICS в окне Просмотр кровати пациента.

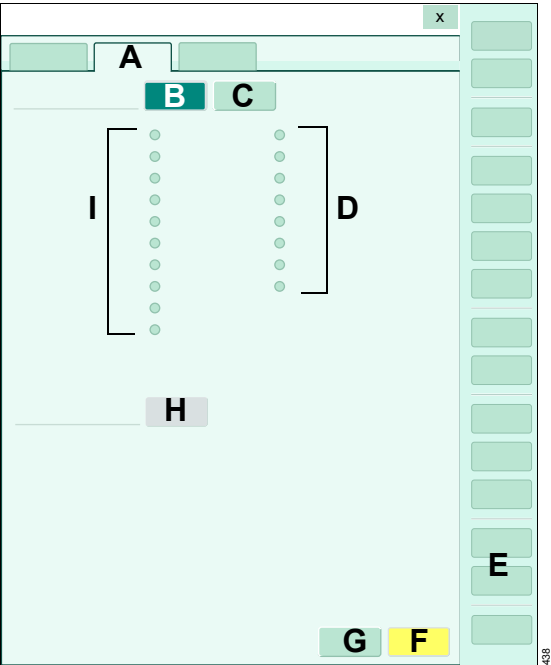
Баннер **Режим ожидания** отображается также в строках заголовка кровати. Если вы указали причину для перевода пациента в режим ожидания (только для M300), будет отображаться соответствующая отметка. Баннер **Режим ожидания** отображается на устройстве M300.

- После выхода из зоны покрытия и возврата в нее в режиме ожидания, устройство M300 остается в режиме ожидания.
- Для пациентов, контролируемых с помощью прикроватных мониторов, все данные пациента будут убраны с экранов аппарата ICS и монитора. Единственным исключением из этого правила являются демографические данные, идентифицирующие пациента, в том числе, фамилия пациента, отметка кровати, отметки параметров и прочее.

- Для пациентов с устройством M300 наряду с фамилией пациента, отметкой кровати, отметками параметров и шкалами на экране аппарата ICS продолжится отображение графиков.
- За исключением сигналов перехода в автономный режим, все функции мониторинга (в том числе звуковые и визуальные сигналы тревоги) отключаются, как на аппарате ICS, так и на мониторе.
- Активированные сигналы тревоги считаются подтвержденными
- Все записи по времени отменяются
- Доступные графики продолжают отображаться на аппарате ICS.
- Все кнопки Просмотр кровати становятся неактивными, кроме кнопок **Тренды / Данные, Поступление / Ожидание, Основной экран и Печать экрана.**

Страница *Режим ожидания/отсоединение*

На следующей схеме показана страница *Ожидание / Отсоединение*, предназначенная для перевода устройства M300 в режим ожидания.



- A** Закладка *Ожидание / Отсоединение*
- B** Кнопка *Вкл.* режима ожидания
- C** Кнопка *Выкл.* режима ожидания
- D** Список выбора продолжительности события для режима ожидания
- E** Кнопка *Поступление / Ожидание*
- F** Кнопка *Применить*
- G** Кнопка *Отменить*
- H** Кнопка *Выпуска* пациента
- I** Причины перевода пациента в режим ожидания.

Включение режима ожидания

Буквы в скобках (см. ниже) относятся к диаграмме страницы *Ожидание / Отсоединение*. Для устройства M300 можно запустить режим ожидания только через аппарат ICS. Для пациентов, контролируемых с помощью прикроватных мониторов, обратитесь к Инструкции по эксплуатации соответствующего прикроватного монитора.

Для включения режима ожидания

- 1 Выберите поле параметра пациента с устройством M300, которого необходимо перевести в режим ожидания, или же выберите имя пациента или обозначение кровати на основном экране Поле просмотра (при использовании этого способа пропустите следующий шаг).
- 2 Нажмите кнопку *Поступление / Ожидание* (E) на панели меню Просмотр кровати, чтобы открыть диалоговое окно *Поступление / Ожидание*.
- 3 Выберите закладку *Ожидание / Отсоединение* (A).
- 4 Нажмите кнопку *Вкл.* (B).
- 5 Выберите причину перевода в режим ожидания из списка (I). Некоторые варианты выбора представлены ниже:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| – <i>Вне отделения</i> | – <i>Процедура</i> |
| – <i>Ангиография</i> | – <i>Ультразвук</i> |
| – <i>Рентгенология</i> | – <i>MPT</i> |
| – <i>Хирургия</i> | – <i>КТ</i> |
| – <i>Душевая</i> | |

Обратите внимание, что этот список можно изменить, нажав кнопку *Редактировать...* на *Biomed > Настройка центр. станции > Общие настройки > Список режимов ожидания*.

- 6 Выберите продолжительность нахождения пациента в режиме ожидания из списка длительности событий (D). Доступны следующие варианты:
 - **5 минут, 10 минут, 20 минут, 30 минут, 1 час** (по умолчанию), **2 часа, 3 часа**
- 7 Нажмите кнопку **Применить** (F), чтобы перевести пациента в режим ожидания.

Отмена режима ожидания

Вы можете отменить режим ожидания для устройства M300 через аппарат ICS или через устройство M300. Для пациентов, контролируемых с помощью прикроватных мониторов, обратитесь к Инструкции по эксплуатации соответствующего прикроватного монитора.

Сразу после того, как пациент выйдет из режима ожидания, возобновятся мониторинг и извещения о состояниях тревоги.

Чтобы отменить режим ожидания на аппарате ICS

Буквы в скобках относятся к схеме на странице 88.

Опция 1:

- 1 Выберите поле параметра пациента с устройством M300, которого вы хотите вывести из режима ожидания. В представлении Просмотр кровати отображается баннер **Режим ожидания**. **Нажмите сюда чтобы начать мониторинг**.
- 2 Нажмите кнопку **Поступление / Ожидание** (E) на панели меню Просмотр кровати, чтобы открыть диалоговое окно **Поступление / Ожидание**.
- 3 Выберите закладку **Ожидание / Отсоединение** (A).
- 4 Нажмите кнопку **Выкл.** (C).
- 5 Нажмите кнопку **Применить** (F).

Опция 2:

- 1 Переведите пациента в режим Просмотр кровати. Отобразится баннер **Режим ожидания**. **Нажмите сюда чтобы начать мониторинг**.
- 2 Щелкните в окне Просмотр кровати, чтобы отменить режим **Режим ожидания**.

Чтобы отменить режим ожидания с устройства M300

- Щелкните в окне Просмотр кровати или
- Нажмите  клавишу на устройстве M300

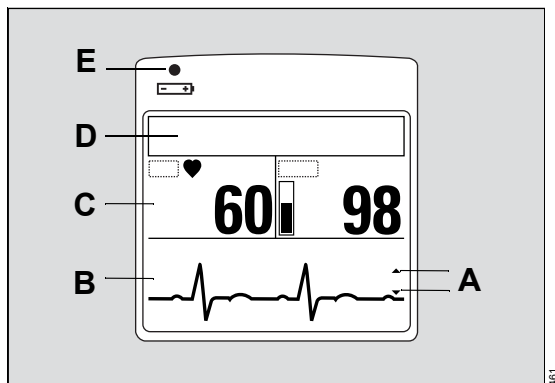
Конфиденциальность пациента

При активации настроек конфиденциальности пациента через страницу установки **Настройка центр. станции** (см. стр. 294), на основном экране и в окне Просмотр кровати фамилия пациентов заменяются на их номера ID.

Однако на страницах **Полный просмотр**, **События** и **Тренды / Данные** фамилия пациента будет отображаться всегда.

Пользовательский интерфейс устройства M300

В следующих разделах описывается пользовательский интерфейс устройства M300. Экран устройства M300 разделен на перечисленные ниже области.



D Верхняя строка M300 (см. "Верхняя строка устройства M300" настр. 91)

E Индикатор состояния аккумулятора (см. "Зарядка аккумулятора устройства M300" настр. 93)

Вы можете настроить все установки устройства M300 по умолчанию для выполнения сеанса; применимы во всех элементах системы, например, в назначении графиков. Чтобы получить дополнительную информацию, см. "Страница Формат/параметры" настр. 312.

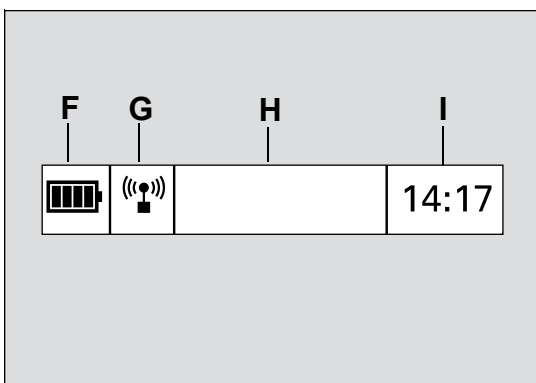
A Стрелки на экране свидетельствуют, что вы можете просматривать графики, используя клавиши стрелок устройства M300 (см. раздел "Клавишная панель устройства M300" настр. 91)

B Область графиков

C Область параметра (только ЭКГ для ЭКГ/SpO2 с комбинированной областью параметра)

Верхняя строка устройства M300

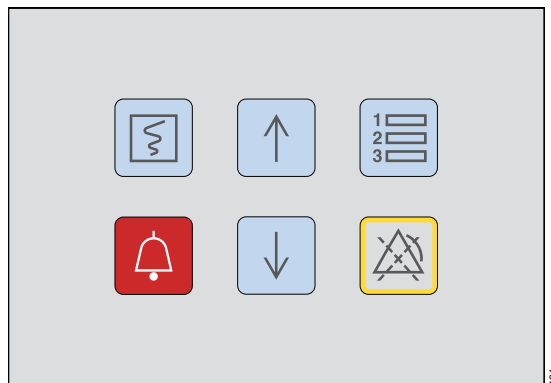
Верхняя строка отображается в верхней части дисплея M300. За исключением случаев наличия состояния тревоги, верхняя строка всегда отображается голубым цветом. Во время сигнала тревоги область вывода сообщения в верхней строке (Н) будет отображаться в цвете, соответствующем степени тяжести тревоги (см. раздел "Отображаемые цвета, соответствующие сигналам тревоги" настр. 124).



- F** Символ заряда аккумулятора, отображающий величину доступного заряда аккумулятора при активации экрана. Если экран устройства M300 находится в режиме энергосбережения, состояние аккумулятора будет показывать светодиодный индикатор (E) (см. раздел "Зарядка аккумулятора устройства M300" настр. 93).
- G** Символ интенсивности беспроводного сигнала. Этот символ появляется, когда устройство M300 соединяется с беспроводной точкой доступа. Внешний вид символа изменяется в зависимости от силы сигнала.
- H** Область сообщений; сообщения о тревогах маркируются следующим символом . Помимо этого, при тревоге высокого приоритета вся область становится красной, а при тревоге среднего приоритета – желтой.
- I** Область отметки кровати и времени.

Клавишная панель устройства M300

Следующая схема показывает клавишную панель устройства M300, которая поможет вам использовать большое число разных функций устройства. Для получения подробного описания этих клавиш см. раздел "Кнопки устройства M300" настр. 32.



Графики на аппарате M300

Цвета графиков соответствуют цветам, выбранным в аппарате ICS (см. раздел "Чтобы изменить цвет графиков" настр. 67).

Графики чертятся слева направо и могут содержать следующую информацию:

- Шкалы графиков, которые можно задать только через аппарат ICS (см. раздел "Для изменения установки параметров/графиков" настр. 65)
- Единицы измерения
- Обозначения параметров
- Импульсы водителя ритма
- Наименования отведений

Зарядка аккумулятора устройства M300

Общие сведения	94
Индикатор состояния аккумулятора	94
Использование прикроватного зарядного устройства	95
Использование центрального зарядного устройства	97

Общие сведения

В данном разделе описаны следующие базовые вопросы:

- "Индикатор состояния аккумулятора" настр. 94
- "Использование прикроватного зарядного устройства" настр. 95
- "Использование центрального зарядного устройства" настр. 97

Индикатор состояния аккумулятора

Индикатор батареи на M300 указывает на уровень заряда батареи. В таблице ниже приведены различные значения индикатора состояния батареи.

Помимо этого, если батарею пора перезарядить, M300 отображает соответствующие сообщения. Также, если батарею пора перезарядить, аппарат подает звуковой сигнал тревоги низкого приоритета.

Характер изменения	Описание
Мигает зеленым (приблизительно каждые 5 с)	<ul style="list-style-type: none">– Питание включено.– Устройство M300 используется без подключения к зарядному устройству.– Заряд батареи является достаточным.
Мигает янтарным (приблизительно каждые 5 с)	<ul style="list-style-type: none">– Питание включено.– Устройство M300 используется без подключения к зарядному устройству– Низкий заряд батареи.
Ровный желтый	Батарея заряжается, пока M300 находится в зарядном устройстве.
Ровный зеленый	Батарея заряжена, но M300 все еще находится в зарядном устройстве.

ПРИМЕЧАНИЕ

M300, долгое время не подключаемый к Прикроватное зарядное устройство или Центральное зарядное устройство, переходит в состояние глубокой разрядки. Чтобы вывести устройство M300 из состояния глубокой разрядки, подключите его к Прикроватное зарядное устройство или Центральное зарядное устройство как минимум на 30 минут.

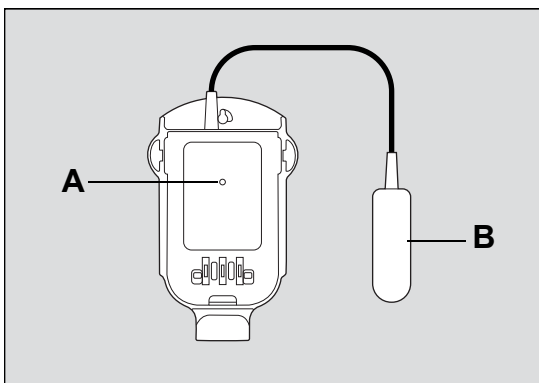
ПРИМЕЧАНИЕ

При установке устройства M300 в Прикроватное зарядное устройство или Центральное зарядное устройство может пройти до 30 секунд, пока индикатор состояния батареи покажет, установлен надлежащий контакт или нет, а также заряжается ли устройство на самом деле.

По истечении 30 секунд индикатор должен начать постоянно светиться янтарным или зеленым. Если светодиод продолжает мигать, надлежащий контакт *не* установлен. В таком случае попробуйте повторно установить M300 и/или очистить контакты, расположенные на задней панели устройства.

Использование прикроватного зарядного устройства

На иллюстрации ниже представлено Прикроватное зарядное устройство, используемое для зарядки отдельных M300. Когда на Прикроватное зарядное устройство загорается зеленый индикатор (А), это означает, что Прикроватное зарядное устройство подключено к источнику питания и готово к зарядке M300.



А Индикатор питания – загорается зеленым при подключении Прикроватное зарядное устройство

В Адаптер питания

Зарядка M300 в прикроватном режиме**ВНИМАНИЕ**

Проследите, чтобы устройство Infinity M300, установленное в прикроватное зарядное устройство, *не* попало под одеяло или постельное белье. Кроме того (об этом упомянуто в руководстве по эксплуатации), не помещайте M300 и прикроватное зарядное устройство в карман пациента или в переносной чехол по следующим причинам:

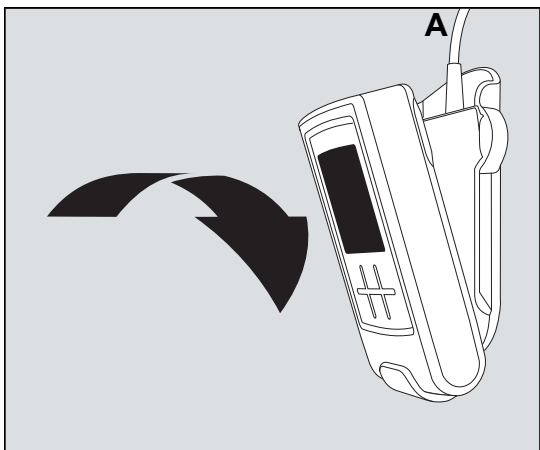
- для M300 требуется циркуляция воздуха, чтобы снизить нагрев от зарядки батареи.
- зарядка батареи M300 приостановится, если устройство обнаружит перегрев из-за недостаточной вентиляции.
- попадание под одеяло или постельное белье может привести к снижению громкости сигнала тревоги M300. В результате важные звуковые сигналы устройства M300 (о тревоге или сбое устройства) могут быть не слышны.

Установка устройства M300 в прикроватное зарядное устройство

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Разместите M300 и Прикроватное зарядное устройство таким образом, чтобы они не упали на пациента; в противном случае возможна травма. Проследите за тем, чтобы вспомогательные кабели случайно не обвилились вокруг шеи пациента.

- 1 Подключите кабель питания (A) к розетке переменного тока.
- 2 Поместите нижнюю часть M300 в Прикроватное зарядное устройство, как показано на иллюстрации ниже.



- 3 Прижмите верхнюю часть M300 к тыльной части Прикроватное зарядное устройство до щелчка.

Режим работы, если устройство M300 установлено на Центральное зарядное устройство

- Беспроводная связь для M300 отключается, и соответствующий значок (Υ) перестает отображаться на дисплее M300
- Нельзя подключать пациентов к M300, когда устройство M300 установлено на Центральное зарядное устройство.
- Функция **"Найти устройства"**

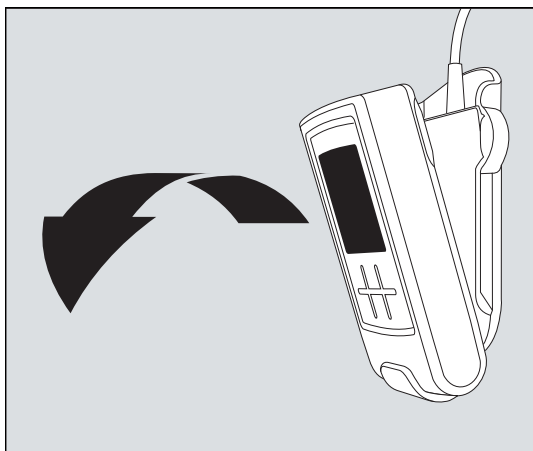
Извлечение устройства M300 из прикроватного зарядного устройства

ВНИМАНИЕ

При отключении Прикроватное зарядное устройство соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Во избежание повреждения адаптера настенной розетки не тяните за шнур Прикроватное зарядное устройство при извлечении.
- Во избежание повреждения Прикроватное зарядное устройство крепко возьмитесь за адаптер настенной розетки и извлеките его из розетки, не наклоняя. Прежде чем браться за адаптер, убедитесь в том, что он не поврежден.
- Во избежание повреждения Прикроватное зарядное устройство прежде чем пытаться передвинуть кровать, убедитесь в том, что устройство больше не подключено к ней.

- 1 Возьмитесь за верхнюю часть M300 и аккуратно извлеките его из Прикроватное зарядное устройство.



- 2 Извлеките M300 из Прикроватное зарядное устройство.

Когда устройство M300 будет извлечено из Прикроватное зарядное устройство, индикатор состояния батареи начнет мигать раз в 5 секунд. Помимо этого, значок батареи показывает уровень заряда батареи, когда экран M300 не находится в режиме энергосбережения (см. раздел "Индикатор состояния аккумулятора" настр. 94).

Использование центрального зарядного устройства

Центральное зарядное устройство может вместить до десяти устройств M300 одновременно.

ВНИМАНИЕ

При помещении M300 в Центральное зарядное устройство пациент M300 отсоединяется и его мониторинг останавливается.

При подключении M300 к центральному зарядному устройству Центральное зарядное устройство:

- Пациент отсоединяется от ICS
- Стираются данные о пациенте (храняемые локально тренды, демографические данные и др.), сохраненные в памяти M300
- Батарея перезаряжается

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание поражения электрическим током извлеките из M300 комплект кабелей электрода, прежде чем помещать его в Центральное зарядное устройство.

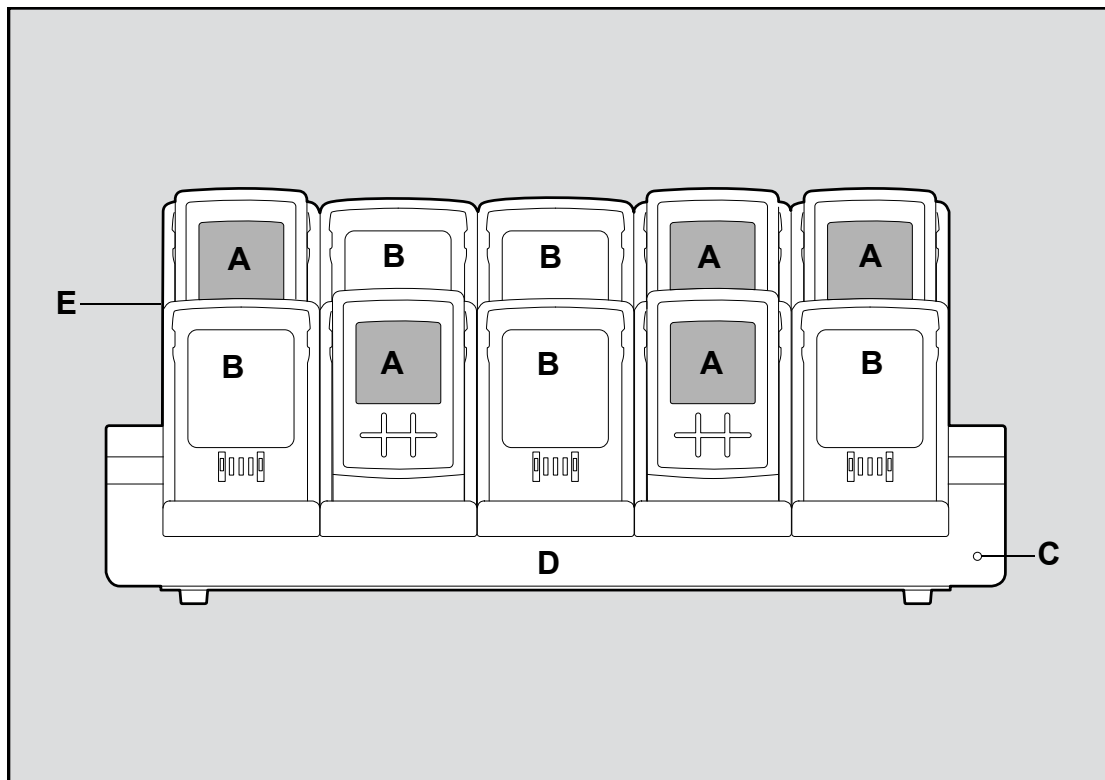
ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения оборудования водосодержащими веществами не пользуйтесь Центральное зарядное устройство вблизи от пациентов.

Подключение центрального зарядного устройства

- 1 Подключите один конец кабеля питания к разъему Центральное зарядное устройство (E).
- 2 Подключите другой конец кабеля питания к розетке переменного тока.

Индикатор питания (C) загорается зеленым при подключении Центральное зарядное устройство.



- A** M300 устройства, размещенные в Центральное зарядное устройство
- B** Доступные зарядные отсеки в Центральное зарядное устройство
- C** Индикатор питания
- D** Основной блок Центральное зарядное устройство
- E** Разъем для кабеля питания

Установка M300 в центральное зарядное устройство

- Поместите нижнюю часть M300 в один из пустых отсеков (B) и передвиньте к тыльной стороне до фиксации.

Извлечение M300 из центрального зарядного устройства

- Аккуратно потяните за верхнюю часть M300, поднимите устройство и извлеките его из Центрального зарядного устройства.

Начало работы

Обзор мониторинга пациента	100
Включение и выключение аппарата ICS и дисплея	100
Диалоговое окно Телеметрия/Параметры (вид кровати) . . .	102
Страница Формат/параметры	102
Страница Демограф. данные	104
Экран персональных данных M300	105
Регистрация пациента	106
Оформление нового пациента M300	107
Регистрация в особых условиях	107
Регистрация пациента на аппарате ICS	108
Заполнение данных пациента по сети	110
Отключение пациента	111
Отсоединение пациента M300.	111
Категории пациентов	112
Выбор другой категории пациентов	112

Обзор мониторинга пациента

В этой главе указаны действия, которые необходимо выполнить, чтобы начать мониторинг пациента на аппарате ICS, а также информация о том, как начать мониторинг пациента с помощью устройства M300. В частности, в этой главе указано, как выполняются следующие процедуры:

- Включение и выключение дисплея аппарата ICS
- Включение и выключение устройства M300
- Регистрация/выписка пациента

Включение и выключение аппарата ICS и дисплея

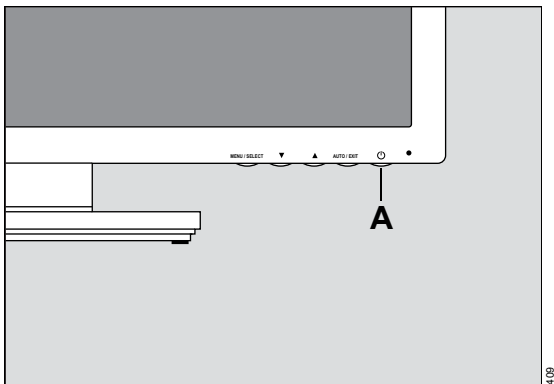
Включение дисплея аппарата ICS

Перед включением системного блока необходимо включить дисплей, чтобы видеть сообщения, которые могут отображаться в процессе запуска.

- Нажмите кнопку Вкл./Выкл. (A) под символом  в правом нижнем углу дисплея ICS.

Выключение дисплея аппарата ICS

- Нажмите кнопку Вкл./Выкл. (A) под символом  в правом нижнем углу дисплея ICS.



Включение аппарата ICS

- Найдите и нажмите выключатель на системном блоке.

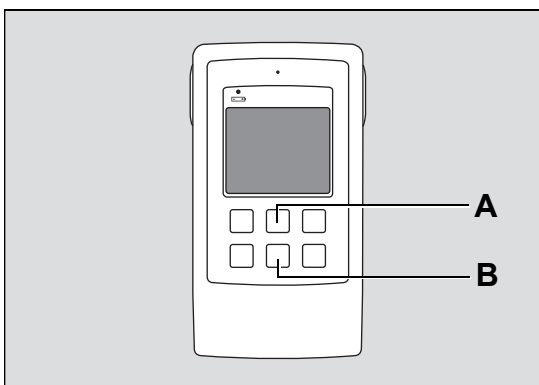
На аппарате ICS прозвучит сигнал включения и будет выполнено самотестирование. Вскоре отобразится главный экран Dräger, а затем – начальный экран ICS.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте выключатель для отключения системного блока. Чтобы выключить аппарат ICS должным образом, обратитесь за помощью к техническому персоналу.

Включение аппарата M300

- Одновременно нажмите обе кнопки со стрелками (A)(B).



На начальном экране отобразится текущая версия программного обеспечения. Прозвучит сигнал, подтверждающий, что динамик работает.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При включении питания M300 убедитесь, что звуковой проверочный сигнал слышен. При отсутствии контрольно-проверочного сигнала следует изъять устройство из обращения и обратиться к техническому обслуживающему персоналу.

При запуске на устройстве M300 могут отображаться сообщения об ошибках. Список сообщений M300 см. в разделе "Устранение проблем" настр. 323.

Выключение устройства M300

- 1 Нажмите и удерживайте обе клавиши со стрелками (A)(B) в течение 3 секунд.
- 2 Нажмите стрелку вверх, чтобы выбрать **Да**.
- 3 Нажмите кнопку , чтобы подтвердить выключение.

Диалоговое окно Телеметрия/Параметры (вид кровати)

Диалоговое окно **Телеметрия / Параметры** состоит из нескольких страниц настройки устройства M300. Кнопка "Настройка телеметрии" на панели инструментов главного экрана позволяет задать общие параметры по умолчанию для всей системы. Кнопка **Телеметрия / Параметры...** в представлении Просмотр кровати позволяет изменить настройки определенного прикроватного устройства.

Доступ к страницам раздела Телеметрия/Параметры

- 1 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...** на панели меню Просмотр кровати.
- 2 Выберите одну из следующих вкладок, чтобы перейти на соответствующую страницу настройки:
 - **Формат/ Параметры**
См. "Страница Формат/параметры" настр. 102, включая вкладки, соответствующие прикроватному устройству и предназначенные для настройки формата, **ЭКГ**, **SpO2**, и **ST**
 - **Настройки аппарата**
См. "Страница Настройка аппарата" настр. 319.

Страница Формат/параметры

Страница **Формат/ Параметры** предназначена для настройки базовых параметров устройства M300. Доступ к ней предоставляется из режима Просмотр кровати, поэтому ее настройки применяются только к выбранному прибору M300.

одинаково, настройки страницы Просмотр кровати применяются только к выбранному прибору M300.

Доступ к Формат/ Параметры странице

- 1 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...** на панели меню Просмотр кровати.
- 2 Выберите закладку **Формат/ Параметры**.

Отображаемые здесь дополнительные вкладки совпадают с дополнительными вкладками, которые открываются на вкладке **Формат/ Параметры** в строке меню Основной экран (с помощью кнопки **Настройки телеметрии...**). Несмотря на то, что содержимое этих вкладок

Информацию о содержимом этих вкладок см. на следующих страницах в разделах по каждой вкладке:

- **Формат**
См. "Страница Формат/параметры > Формат" настр. 312
- **ЭКГ**
См. "Формат/параметры страницы > ЭКГ" настр. 314
- **SpO2**
См. "Формат/параметры страницы > SpO2" настр. 315
- **ST**
См. "Страница Формат/параметры > ST" настр. 315. Обратите внимание, что на странице Просмотр кровати нельзя изменить следующие настройки.
 - **Единицы измерения ST**
 - **Продолжительность события ST [с]**

Страница Демограф. данные

На иллюстрации ниже изображается страница **Демографич. данные**, на которой выполняются следующие действия:

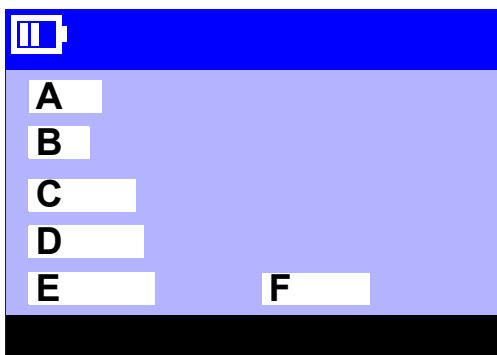
- Регистрация пациента вручную (см. "Регистрация пациента на аппарате ICS" настр. 108)
- Регистрация пациента по сети (см. "Заполнение данных пациента с помощью кнопки "Получить данные"" настр. 110)
- Отключение пациента (см. "Отсоединение пациента M300" настр. 111)
- Изменение категории пациента (см. "Выбор другой категории пациентов" настр. 112)

- A** *Фамилия пациента* поле
- B** *Идентификатор пациента* поле
- C** *Фамилия врача* поле
- D** Кнопки *Категория пациента (Взрослый, Ребенок, Новорожд.)*
- E** Поля *Дата рождения*
- F** Поля *Дата поступления*
- G** Поле *Вес (масса тела)*
- H** Поле *Рост*
- I** Кнопки *Пол (Неизвестн., Мужской, Женский)*
- J** *Тип имплантата* поле со списком
- K** *Идентификатор устройства* поле со списком
- L** поле *Демографические данные HIS/CIS* (с кнопкой *Получить данные*, которая отображается только при наличии Infinity Gateway для получения электронных данных пациента).
- M** Кнопка *Отменить*
- N** Кнопка *Применить*

Экран персональных данных M300

На экране персональных данных Infinity M300 отображается личная информация о пациенте. Все персональные данные о пациенте получены от ICS.

A	Название
B	ID
C	Обозн. кровати
D	Отделение
E	Категория пациента
F	Взрослый/ребенок



Регистрация пациента

Для централизованного мониторинга пациентов, подключенных к прикроватным устройствам M300, регистрируют на аппарате ICS. Для прикроватных мониторов ICS является дополнительным экраном. Однако для пациентов M300 аппарат ICS является основным экраном. По этой причине мониторинг пациентов с помощью устройства M300 можно выполнять только при их регистрации на аппарате ICS.

ВНИМАНИЕ

Перед началом мониторинга нового пациента всегда выполняйте отсоединение, чтобы данные нового пациента были указаны корректно.

При первоначальной настройке аппарата ICS некоторые профили основного экрана Поле просмотра, содержащие графики и значения параметров, специально настраиваются для устройств M300. Подобные профили Поле просмотра снабжаются символом беспроводной связи  и предварительно заданным обозначением кровати. Устройство M300 можно зарегистрировать только в таких профилях Поле просмотра. Все остальные профили Поле просмотра выделены для пациентов, подключенных к прикроватным устройствам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Мониторы в отделении пациента могут казаться одинаковыми, однако они могут использовать различные настройки сигналов тревоги по умолчанию, поскольку они используют разные назначения профиля. При приеме пациента убедитесь, что установленные пределы тревоги соответствуют состоянию пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для Infinity M300 доступны заранее настроенные пороговые значения аварийных сигналов как для взрослых, так и для детей.

Демографические данные не являются обязательным условием централизованного мониторинга, но помогают идентифицировать пациента. Первоначально демографические данные вводятся в ходе регистрации. Вы можете в любой момент просмотреть или изменить демографические данные на аппарате ICS, где эти данные были первоначально зарегистрированы.

Когда работает дистанционное управление, можно просматривать и редактировать демографические данные пациентов, которые находятся в группах мониторинга ICS. Это возможно, даже если пациенты в данный момент не отображаются на основном экране. Единственным исключением является настройка категории для пациента, которую нельзя изменить удаленно.

Если пациент не входит в группу мониторинга аппарата ICS, то его демографические данные всегда можно просмотреть, но нельзя изменить.

Если прикроватный монитор теряет связь с сетью, вы не сможете просмотреть или изменить демографические данные, пока связь не будет восстановлена. Это же правило применимо к ситуации, если у устройства M300 нет связи с сетью Infinity. Чтобы получить дополнительную информацию, см. "Беспроводные прикроватные мониторы" настр. 51.

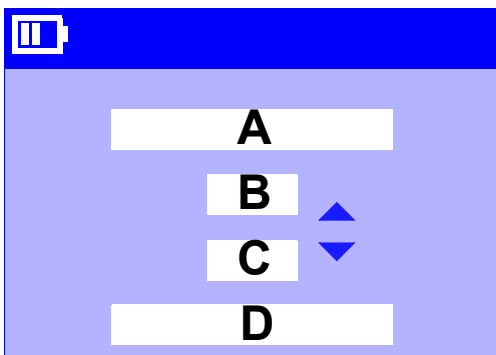
При регистрации пациента в поле Поле просмотра на аппарате ICS данный пациент также регистрируется в базе данных о лечении (см. стр. 169).

Оформление нового пациента M300

При включении M300 и сохраненных на M300 данных предыдущего пациента автоматически появляется экран с сообщением **"Новый пациент? Да/нет"**.

С помощью этого экрана можно решить, оставлять ли сохраненные на текущий момент данные пациента или же удалить их, чтобы освободить место для нового пациента.

Для оформления нового пациента нужно выбрать **Да**, чтобы стереть данные пациента из памяти. Используйте клавиши со стрелками вверх (↑) и вниз (↓) для переключения между вариантами **Да** и **Нет**.



A – новый пациент?

B – да

C – нет

D – нажмите  для подтверждения

Если выбрать **Нет**, M300 восстанавливает все сохраненные данные пациента (имя пациента, тенденции, сохраненные записи), и новые данные будут добавляться к уже сохраненным.

При выборе значения **Да** данные пациента, хранимые в M300, стираются, после чего применяются настройки ICS по умолчанию для пределов тревоги и аритмии.

В обоих случаях, если устройство M300 уже было задано в ICS, пациент будет продолжать отображаться в том же окне просмотра на экране ICS.

Если указать, что пациент новый, аппарат ICS создаст новую запись полного просмотра. Поскольку устройство M300 стерло все данные пациента, поле фамилии пациента на ICS будет пустым, пока не будет введена новая фамилия для этого пациента (через экран оформления ICS).

Регистрация в особых условиях

В следующей таблице перечислены определенные условия, которые влияют на регистрацию пациента.

Условие	Влияние на функцию регистрации
Прикроватный монитор находится в процессе включения.	Регистрация пациента невозможна.
Прикроватный монитор, IDS (Infinity DockingStation) прикроватного монитора или устройство M300 не может взаимодействовать с сетью.	<ul style="list-style-type: none"> – На аппарате ICS раздается звуковой сигнал тревоги среднего приоритета. – Регистрация пациента невозможна.

Условие	Влияние на функцию регистрации
Прикроватный монитор извлечен для транспортировки (Pick and Go) и беспроводная связь не активирована.	<ul style="list-style-type: none">– Аппарат ICS покидает страницу Демографич. данные без подтверждения изменений и отображает пустой экран Просмотр кровати.– Сообщение Отсоединен отображается в окне Просмотр кровати и поле Поле просмотра монитора пациента.– Регистрация пациента невозможна.
Прикроватный монитор снова подключен после транспортировки (Pick and Go).	Демографические данные пациента можно просматривать, вводить и/или редактировать сразу после подключения.

Регистрация пациента на аппарате ICS

Существует два способа регистрации пациента:

- Ввод демографических данных вручную на странице **Демографич. данные**.
- Ввод данных по сети путем передачи из интерфейса HL7/ADT (см. раздел "Заполнение данных пациента по сети" настр. 110).

- 2 Выберите вкладку **Поступление / Ожидание** на панели меню Просмотр кровати, чтобы открыть страницу **Поступление / Ожидание**.
- 3 Выберите закладку **Демографич. данные** (если она еще не выбрана).
- 4 Введите имя пациента в поле **Фамилия пациента** (A).
- 5 Введите идентификатор пациента в поле **Идентификатор пациента** (B).

Регистрация пациента M300 вручную и редактирование уже зарегистрированных демографических данных

В следующих инструкциях буквы в скобках относятся к схеме страницы **Демографич. данные** (см. "Страница Демограф. данные" настр. 104).

ПРИМЕЧАНИЕ
Если закрыть страницу **Демографич. данные**, не нажав кнопку **Применить**, все изменения будут утеряны.

- 1 Выберите пустой профиль Поле просмотра с обозначением M300 и символом беспроводной связи **Υ**, уже настроенный для пациента M300.

Чтобы изменить уже зарегистрированные данные M300, выберите профиль Поле просмотра соответствующего пациента M300.

ПРИМЕЧАНИЕ
Если при регистрации пациента M300 в ICS не указать имя пациента или идентификационный номер пациента, это может привести к созданию неидентифицируемых записей фрагмента R50N (в результате отсутствия ярлыка кровати и названия отделения в заголовке записи).

Чтобы убедиться, что записи фрагмента R50N будут идентифицируемыми, обязательно указывайте идентификационный номер клиента при регистрации пациента M300 в ICS. В противном случае в заголовке записи будет отсутствовать ярлык кровати и название отделения.

- 6 Введите имя врача в поле **Фамилия врача** (C).
- 7 Выберите **Взрослый, Ребенок** или **Новорожд.** в поле **Категория пациента** (D).
- 8 Введите дату рождения пациента в поле **Дата рождения** (E) – день, месяц, год.
- 9 Введите дату поступления пациента в поле **Дата поступления**(F)– день, месяц, год.
- 10 Введите вес пациента в поле **Вес (масса тела)** (G). Поддерживаемый диапазон веса для пациентов M300: 0,1–350 кг (1–772 фунтов).
- 11 Введите рост пациента в поле **Рост** (H). Поддерживаемый диапазон роста для пациентов M300: 20–240 см (8–100 дюймов).

ПРИМЕЧАНИЕ

При вводе данных пациентов M300 единицы измерения определяются системными настройками (см. раздел "Страница настройки Общие параметры" настр. 306).

- 12 Выберите пол пациента в поле **Пол** (I) – **Неизвестн., Мужской, Женский**.
- 13 Выберите тип водителя ритма в поле **Тип имплантата** (J). Эта опция доступна для выбора, если на аппарате ICS настроена соответствующая функция. Доступны следующие варианты: **Нет, Водитель ритма, ICD, PCD, EXT**.
- 14 Выберите идентификатор аппарата телеметрии в раскрывающемся списке доступных устройств в поле **Идентификатор устройства** (K). Этот список предварительно заполняется во время установки устройства M300.
- 15 Прокрутите список и выберите идентификатор, соответствующий устройству M300, которое необходимо зарегистрировать.
- 16 Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить изменения, или кнопку **Отменить**, чтобы удалить изменения, внесенные после последнего нажатия на кнопку **Применить**.

При изменении уже зарегистрированных демографических данных обновленные данные отправляются на устройство M300.

Регистрация вручную пациента, подключенного к прикроватному монитору, и редактирование уже зарегистрированных демографических данных

В приведенных ниже инструкциях буквы в скобках относятся к иллюстрации страницы **Демографич. данные** (см. стр. 108).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если закрыть страницу **Демографич. данные**, не нажав кнопку **Применить**, все изменения будут утеряны.

- 1 Введите фамилию пациента (до 25 буквенно-цифровых символов) в поле **Фамилия пациента** (A).
- 2 Введите идентификатор пациента (до 13 буквенно-цифровых символов) в поле **Идентификатор пациента** (B).
- 3 Введите фамилию врача (до 13 буквенно-цифровых символов) в поле **Фамилия врача** (C).
- 4 Настройка категории пациентов прикроватных мониторов в поле **Категория пациента** (D) – **Взрослый** или **Ребенок** – извлекается из данных прикроватного монитора и изменить ее нельзя.
- 5 Введите дату рождения пациента в поле **Дата рождения** (E) – день, месяц, год.
- 6 Введите дату поступления пациента в поле **Дата поступления**(F)– день, месяц, год.

- 7 Введите вес пациента в поле **Вес (масса тела)** (G).
- 8 Введите рост пациента в поле **Рост** (H).

ПРИМЕЧАНИЕ

Единицы измерения для пациентов, подключенных к прикроватным мониторам, настраиваются на данных мониторах.

- 9 Выберите пол пациента в поле **Пол** (I) – **Неизвестн., Мужской, Женский**.

- 10 Выберите тип водителя ритма, нажав на стрелку раскрывающегося списка в поле **Тип имплантата** (J). Эта опция доступна для выбора, только если на прикроватном мониторе включена соответствующая функция. Доступны следующие варианты: **Нет, Водитель ритма, ICD, PCD, EXT**.

- 11 Нажмите кнопку **Применить**.

При изменении уже зарегистрированных демографических данных обновленные данные отправляются на прикроватный монитор.

Заполнение данных пациента по сети

Страницу **Демографич. данные** можно заполнить автоматически, получив персональные данные пациента. Необходимым условием такой передачи данных по сети является наличие шлюза Infinity Gateway с интерфейсом для работы с установленной в лечебном учреждении информационной системой (HIS) ADT ("подключение, отключение, передача"). Система HIS производит поиск демографических данных пациента в базе данных по его идентификатору. Демографические данные, измененные на прикроватном устройстве, не отображаются в базе данных в обновленном виде до тех пор, пока пациент не будет повторно введен из ICS. При изменении или обновлении персональных данных из источника, *отличного от CentralStation*, нужно будет повторно нажать кнопку **Применить** на странице **Поступление / Ожидание** для обновления информации, сохраненной в базе данных.

Заполнение данных пациента с помощью кнопки "Получить данные"

В следующих инструкциях буквы в скобках относятся к схеме страницы **Демографич. данные** (см. "Страница Демограф. данные" настр. 104).

- 1 Выберите поле Поле просмотра монитора пациента с меткой M300 или связанным прикроватным устройством.
- 2 Нажмите кнопку **Поступление / Ожидание** на панели меню Просмотр кровати, чтобы открыть диалоговое окно **Поступление / Ожидание**.
- 3 Выберите закладку **Демографич. данные** (если она еще не выбрана).
- 4 Введите идентификатор пациента в поле **Идентификатор пациента** на странице **Демографич. данные** (B).
- 5 Нажмите кнопку **Получить данные** (L) на странице **Демографич. данные**. Кнопка **Получить данные** будет серой и неактивной, если система HIS недоступна. Кнопка также будет неактивна, если аппарат ICS отключен от сети.

Отключение пациента

При выписке мониторинг пациента прекращается.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выписка пациентов, подключенных к прикроватным мониторам, должна быть зарегистрирована на соответствующем прикроватном мониторе. Ее нельзя осуществить посредством аппарата ICS.

После отсоединения пациента на аппарате ICS происходят следующие изменения:

- После отсоединения пациента данные для полного просмотра и данные событий хранятся на аппарате ICS до пяти дней, а затем автоматически удаляются. Эти данные также можно удалить вручную.
- Все отложенные и активные записи отменяются.
- Если пациент был подключен к прикроватному монитору, сообщение **Отсоединен** появляется в профиле Поле просмотра пациента на основном экране и в верхней строке представления Просмотр кровати. В случае отсоединения пациента M300 вместо этого сообщения в тех же местах отображается сообщение **Отсоединен**.

Отсоединение пациента M300

Пациенты M300 должны отсоединяться на аппарате ICS, где их зарегистрировали. Пациента также можно отсоединить, поместив устройство M300 в Центральное зарядное устройство.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пациента M300 нельзя удаленно отсоединить с другого аппарата ICS.

При отсоединении пациента на аппарате M300 происходят следующие изменения:

- Все значения параметров удаляются.
- С устройства M300 удаляются хранимые локально демографические данные и данные трендов.
- Появляется сообщение **Отсоединен**.

Отсоединение пациента M300

- 1 Выберите поле Поле просмотра пациента M300, которого нужно отсоединить.
- 2 Нажмите кнопку **Поступление / Ожидание** на панели меню Просмотр кровати, чтобы получить доступ к странице **Поступление / Ожидание**.
- 3 Выберите закладку **Ожидание / Отсоединение**.
- 4 Нажмите кнопку **Выписка**, чтобы активировать всплывающее подтверждение.
- 5 Нажмите в этом окне кнопку **Выписка**, если нужно отсоединить пациента, или кнопку **Отменить**, если нужно отменить отсоединение.

После отсоединения пациента снова подключите устройство M300 к зарядному устройству (см. раздел "Зарядка аккумулятора устройства M300" настр. 93).

Категории пациентов

Категория пациента определяет настройки тревог и аритмии, чувствительность QRS и т.д. При регистрации нового пациента на аппарате ICS категория пациента соответствует аналогичной настройке, заданной на прикроватном мониторе или на аппарате ICS соответствующего устройства M300. Соответствующий символ (см. стр. 76) появляется в верхней строке поля Поле просмотра монитора пациента (см. стр. 63) и в верхней строке области Просмотр кровати (см. стр. 71). Прикроватные мониторы поддерживают категории пациентов "Взрослый", "Ребенок" и "Новорожденный". Устройства M300 поддерживают только категории "Взрослый" и "Ребенок".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании разных настроек сигналов тревоги на одинаковом или сходном оборудовании, работающем в одной и той же зоне, могут возникать потенциальные риски.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед использованием аппарата для каждого пациента оператор должен убедиться в том, что текущие настройки сигналов тревоги являются приемлемыми.

Выбор другой категории пациентов

Если пациент подключен к прикроватному монитору, категория для него устанавливается на данном мониторе. Информацию о том, как изменить категорию пациента, см. в руководстве по эксплуатации подключенного монитора.

Категорию пациента M300 можно изменить только на аппарате ICS, на котором этот пациент был зарегистрирован. Категорию пациента для устройства M300 нельзя изменить с удаленного аппарата ICS.

После изменения категории пациента автоматически активируются соответствующие этой категории настройки по умолчанию (например, пределы тревог, аритмия, чувствительность QRS). При включении мониторинга аритмии автоматически инициируется фаза повтора ЭКГ.

Изменение категории пациента для M300

В следующих инструкциях буквы в скобках относятся к схеме страницы **Демографич. данные** (см. "Страница Демограф. данные" настр. 104).

- 1 Выберите поле параметра пациента M300, категорию которого нужно изменить.
- 2 Нажмите кнопку **Поступление / Ожидание** на панели меню Просмотр кровати.
- 3 Выберите закладку **Демографич. данные** (если она еще не выбрана).
- 4 Нажмите кнопку **Взрослый** или **Ребенок** рядом с полем **Категория пациента** (D).
- 5 Нажмите кнопку **Применить**, чтобы подтвердить выбор, или кнопку **Отменить**, чтобы оставить категорию пациента без изменений.

После изменения категории пациента в крайнем левом поле верхней строки Просмотр кровати отобразится обозначение и символ новой категории пациента (см. раздел "Верхняя строка аппарата ICS в режиме разделенного экрана" настр. 70).

ПРИМЕЧАНИЕ

При изменении категории пациента для M300 изменения в базе данных ICS (полный просмотр, события и тренды) соответствуют подключению нового пациента, при этом создается новая запись пациента.

Хотя исходная запись пациента (Полный просмотр, события и тренды) не стирается, ее статус меняется на архивный.

Для просмотра любых данных, имеющихся до смены категории, потребуется перейти к окну Тренды/Данные и выполнить поиск предыдущей записи для этого пациента.

Тревоги

Обзор сигналов тревоги	117	Приостановка звуковых сигналов на прикроватных мониторах и M300	132
Приоритетность сигналов тревоги	118	Приостановка звуковых сигналов тревоги для M300 с удаленного сетевого устройства	133
Аварийные ситуации с высоким приоритетом	118	Приостановка сигналов тревоги для M300	133
Аварийные ситуации со средним приоритетом	118	Приостановка сигналов тревоги для M300 с удаленного сетевого устройства	134
Аварийные ситуации с низким приоритетом	118	Изменение настроек тревоги для пациента	134
Обработка сигналов тревоги	119	Настройки тревоги для прикроватных мониторов	134
Обработка общих сигналов тревоги ICS	119	Включение и отключение сигналов тревоги	135
Обработка сигналов тревоги M300	119	Верхняя и нижняя границы тревоги	135
Скорость мигания окна параметров	120	Функция архивирования	135
Фиксируемый и нефиксируемый режимы работы сигналов тревоги	121	Сигналы тревоги внешних устройств	135
Включение и отключение подтверждения сигнала тревоги	122	Настройка сигнала тревоги для нескольких параметров	136
Интервалы подтверждения тревоги для устройства M300	122	Изменение настроек тревоги для нескольких параметров	137
Сигналы тревоги	123	Настройка тревоги для параметров аритмии	138
Визуальные сигналы тревоги аппарата ICS	123	Настройка параметров тревоги для аритмии	139
Отображаемые цвета, соответствующие сигналам тревоги	124	Автоматическая установка всех пределов тревоги	140
Визуальные индикаторы тревоги на устройстве M300	124	Особые условия записи событий тревоги	140
Сигналы тревоги на устройстве ICS	125	Особые условия хранения событий тревоги	141
Кнопки "Пауза звукового сигнала прикроватного монитора" и "Пауза тревоги"	126	Группы тревоги	141
Звуковые сигналы тревоги ICS и M300	128	Функция наблюдения	142
ICS сигналы тревоги	128	Визуальные сигналы тревоги при наблюдении	142
Регулировка громкости звуковых сигналов тревоги ICS	129		
Громкость звукового сигнала в ночное время	129		
Регулировка громкости сигналов тревоги M300	130		
Приостановка звуковых сигналов тревоги только для ICS	131		

Звуковые сигналы тревоги при
наблюдении. 143

**Диапазоны и значения тревог по
умолчанию для устройства M300 145**

Диапазоны и значения параметров по
умолчанию. 145

Диапазоны и значения параметров
аритмии по умолчанию. 146

Обзор сигналов тревоги

Аппарат ICS является основным устройством подачи сигналов тревоги для устройства M300. Для пациентов, подключенных к прикроватному монитору, основным устройством подачи сигналов тревоги является прикроватный монитор. Аппарат ICS – это дополнительное устройство подачи сигналов тревоги для всех прикроватных мониторов; кроме того, оно также подает технические сигналы тревоги, предназначенные для докинг-станций и сетевых регистраторов, в настроенной для него группе (группах) мониторинга и кроватях пациентов под наблюдением.

ICS отображает визуальные и звуковые сигналы тревоги на основании информации, полученной от исходного устройства.

Хотя пользователь не может изменить характеристики звукового сигнала, предоставляются три отдельные схемы сигналов тревоги (быстрый ИЕС, медленный ИЕС и бесконечность). Можно выбрать схему, которая лучше всего подходит к среде. Быстрый ИЕС и медленный ИЕС обеспечивают качественное соответствие тонов-импульсов стандартным требованиям ИЕС 60601-1-8:2006 + A1:2002 для разных значений времени повтора между сериями импульсов. Infinity – уникальная схема Dräger.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В качестве основного средства наблюдения и диагностики пациентов, подключенных к прикроватным мониторам, следует использовать соответствующий прикроватный монитор. ICS необходима только для дистанционной оценки состояния пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пользователь должен оставаться в зоне слышимости звуковых сигналов тревоги. Такое расположение рабочего места оператора позволяет быстро обнаружить тревогу и принять соответствующие меры. Расстояние до медицинского устройства должно соответствовать установленной громкости сигналов тревоги.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе в шумной среде необходимо установить соответствующую громкость сигналов тревоги. Всегда устанавливайте достаточно высокую громкость сигнала тревоги.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Любые несанкционированные изменения настроек сигналов тревоги могут снизить безопасность пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

Как минимум раз в год необходимо проверять все кабели, устройства и принадлежности на наличие повреждений, сопротивление заземления, токи утечки на корпус и все функции аварийных сигналов.

Каждой аварийной ситуации присваивается один из трех уровней приоритета: высокий, средний и низкий. Каждому уровню приоритета соответствуют уникальные звуковой и визуальный сигналы.

Информацию по всем аварийным ситуациям и сопутствующим сообщениям о тревоге см. в разделе "Устранение проблем" настр. 323.

Каждое сообщение тревоги выделяется цветом, соответствующим приоритету тревоги.

Помимо этого ICS передает сообщения о тревогах в тех случаях, когда подаются тревоги высокого- и среднего-приоритета от прикроватного монитора (за исключением M300).

Инструкции по заглушению сигналов тревоги наблюдения см. в разделе "Пауза сигнала тревоги при наблюдении" настр. 144.

Приоритетность сигналов тревоги

Каждой аварийной ситуации присваивается один из трех уровней приоритетности: высокий, средний или низкий. Визуальные и звуковые сигналы тревоги указывают на приоритет тревоги. Дополнительную информацию о зависимости сообщения о тревоге от приоритета тревоги см. в разделе "Сигналы тревоги" настр. 123.

Аварийные ситуации с высоким приоритетом

Все сигналы тревоги с высоким приоритетом относятся к аварийным ситуациям, связанным с физиологическим состоянием пациента, что может быть опасным для жизни и требует немедленного вмешательства.

Примером сигнала тревоги с высоким приоритетом является асистолия.

Аварийные ситуации со средним приоритетом

Большинство сигналов тревоги со средним приоритетом относятся к аварийным ситуациям, связанным с состоянием пациента, что требует немедленного внимания, но не обязательно представляет опасность для жизни.

Примером аварийной ситуации со средним приоритетом является превышение предела тревоги.

Аварийные ситуации с низким приоритетом

Все сигналы тревоги с низким приоритетом предупреждают оператора о технических проблемах, которые могут нарушить способность системы осуществлять мониторинг пациента.

Примером сигнала тревоги с низким приоритетом являются искажения кривой ЭКГ.

Обработка сигналов тревоги

Обработка общих сигналов тревоги ICS

Все прикроватные мониторы и устройства M300, назначенные аппарату ICS, отправляют на ICS визуальные и звуковые сигналы тревоги для отображения и трансляции.

При наличии нескольких активных тревог аппарат ICS сообщает следующие данные:

- В полях отображения Поле просмотра по каждому прикроватному монитору и устройству M300 – тревогу наивысшего приоритета из всех активных тревог соответствующего устройства.
- На странице Просмотр кровати по каждому прикроватному монитору и устройству M300 – все активные тревоги устройства.
- На основном экране ICS – визуальные и звуковые сигналы тревоги наблюдения.
- ICS всегда издает звук, соответствующий активному сигналу тревоги самого высокого уровня.

Если тот или иной параметр вызывает тревогу, соответствующее ему поле на странице Просмотр кровати и вся область данного параметра в поле Поле просмотра прикроватного монитора для передачи сигналов тревоги на основном экране начинают мигать цветом, соответствующим приоритету тревоги (красный – высокий приоритет, желтый – средний приоритет, голубой – низкий приоритет).

В случае одновременного возникновения нескольких аварийных ситуаций мигают поля всех вызывающих тревогу параметров. В соответствии с аварийной ситуацией с наивысшим приоритетом генерируется звуковой сигнал, изменяется внешний вид поля параметра, а в верхней строке отображается соответствующее сообщение о тревоге.

Когда одновременно возникают множественные условия тревоги одинакового приоритета для любого конкретного прикроватного монитора M300, ICS отображает и передает самое последнее условие тревоги на основном экране ICS.

В случае тревоги аппарат ICS передает звуковые и визуальные сигналы тревоги на все устройства M300 и прикроватные мониторы в назначенной локальной группе мониторинга.

ПРИМЕЧАНИЕ

Аппарат ICS управляет тревогами только прикроватными мониторами, расположенными в той же группе мониторинга, что и ICS.

Обработка сигналов тревоги M300

M300 предоставляет локальное уведомление о тревоге как включенную/отключенную функцию независимо от приоритета сигнала тревоги (высокий, средний или низкий). Пользователь может по собственному усмотрению включить или выключить сигналы тревоги параметров по отдельности или вместе (включить/выключить все сигналы тревоги).

ВНИМАНИЕ

После запуска системы и после выписки пациента следующие сигналы тревоги устройства M300 не активируются до тех пор, пока не будет получено численное значение соответствующего параметра.

Описание специальных режимов работы сигналов тревоги см. в разделе "Приостановка сигналов тревоги для M300 с удаленного сетевого устройства" настр. 134.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае отключения питания ICS настройки сигнала тревоги M300 сохраняются в устройстве M300. Когда подача питания на ICS возобновляется, M300 передает текущие настройки сигнала тревоги на ICS.

ПРИМЕЧАНИЕ

Настройки сигнала тревоги M300 сохраняются в течение приблизительно 80 часов после отключения питания устройства из-за разряженной батареи.

ВНИМАНИЕ

Настройки сигнала тревоги для M300 после извлечения внутренней батареи не сохраняются.

Ниже указаны приоритеты баннеров сигнала тревоги.



Пауза всех тревог мм:сс



Звук на паузе мм:сс



ЧСС, АСИ, ЖФ выкл.

Когда пределы ЧСС и "Аритмия" выключены, "❌ ЧСС, АСИ, ЖФ выкл. " в виде белого текста на красном фоне.

Обратите внимание, что сообщение проходит через все другие активные сообщения (например, сигналы тревоги или сообщения о состоянии).

Обратите внимание, что сообщение "❌ ЧСС, АСИ, ЖФ выкл. " проходит через все другие активные сообщения M300 (например, сигналы тревоги или сообщения о состоянии).

Когда пределы ЧСС отключены, а пункт "Аритмия" включен, появляется баннер "❌ Сигналы тревоги ЧСС выкл." в виде черного текста на желтом фоне.

Обратите внимание, что это сообщение на баннере также проходит через все другие активные сообщения M300 (например, сигналы тревоги или сообщения о состоянии).

Скорость мигания окна параметров

Окно параметров будет мигать при 50 % рабочего цикла для сигналов тревоги с высоким и средним приоритетом.

Сигнал тревоги с высоким приоритетом
= 1,4–2,8 Гц

Сигнал тревоги со средним приоритетом
= 0,4–0,8 Гц

Окно параметров для сигналов тревоги с низким приоритетом светится постоянно (не мигает).

Приемопередатчик M300 передает информацию о звуке на паузе в сеть, благодаря чему ICS отображает состояние **"Звук на паузе"** и счетчик.

Когда монитор находится в состоянии "Пауза всех тревог", появляется баннер с сообщением **"Пауза всех тревог мм:сс"** – черный текст на желтом фоне, где мм:сс – это таймер обратного отсчета в минутах:секундах.

Фиксируемый и нефиксируемый режимы работы сигналов тревоги

После устранения аварийной ситуации звуковая и визуальная сигнализации работают следующим образом:

- Для **аварийных сигналов высокого приоритета**
Как звуковой, так и визуальный сигналы тревоги продолжают действовать до тех пор, пока оператор не подтвердит сигнал тревоги, даже после устранения аварийной ситуации. Этот тип сигналов тревоги называется фиксируемой тревогой. В некоторых специальных режимах прикроватного монитора (например, в режиме OR) используется другой алгоритм работы. Подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.
- Для **аварийных сигналов среднего приоритета**
Если аварийная ситуация самоустраняется, подача звуковых и мигающих визуальных сигналов прекращается. Визуальное аварийное сообщение понижается до уровня сообщения о состоянии, отображаемого в строке заголовка. Этот тип сигналов тревоги называется нефиксируемой тревогой с фиксируемым сообщением.
- Для **аварийных сигналов низкого приоритета**
Звуковой и визуальный сигналы тревоги автоматически прекращаются при устранении аварийной ситуации без вмешательства оператора.

ПРИМЕЧАНИЕ

В некоторых ситуациях визуальный сигнал продолжает отображаться на ICS, пока имеет место аварийная ситуация (например, **Автономный / выключен**). Этот тип сигналов тревоги также называется нефиксируемой тревогой, иногда с фиксируемым сообщением.

См. разделы "Особые условия записи событий тревоги" настр. 140 и "Особые условия хранения событий тревоги" настр. 141.

Приоритет фиксируемой аварийной ситуации определяет режим работы сигнала тревоги после устранения аварийной ситуации.

- Фиксируемой аварийной ситуации высокого-приоритета соответствуют стандартные звуковые и визуальные сигналы тревоги (см раздел. "Сигналы тревоги" настр. 123).
- Фиксируемая аварийная ситуация среднего-приоритета отображается в виде сообщения о состоянии в верхней строке. Заголовок сообщения о тревоге не мигает, звуковые сигналы отсутствуют.

Подтверждение устраненной фиксируемой аварийной ситуации

Нажмите кнопку **Пауза звука мониторов** в строке меню на странице Просмотр кровати (см. "Кнопка "Пауза звукового сигнала кровати" в строке меню на странице "Вид кровати"" настр. 126), если функция **Пауза звука мониторов** активирована на аппарате ICS (см. раздел "Настройка системы – страница Тревоги" настр. 287). Также можно щелкнуть значок  на Поле просмотра.

Фиксируемые сигналы тревоги отменяются, а все звуковые и визуальные фиксируемые сигналы отключаются.

Включение и отключение подтверждения сигнала тревоги

При включенном подтверждении тревоги (см. раздел "Настройки телеметрии... > Тревоги > Вкладка Настройки устройства устройства" настр. 310) с момента возникновения аварийной ситуации и до срабатывания визуального и звукового сигналов тревоги должно пройти определенное время. Эта функция помогает снизить количество ложных тревог. Заводская настройка по умолчанию для параметра "Задержка подтверждения сигнала тревоги": выкл.

Если включено подтверждение тревоги, время между обнаружением и сообщением о выходе определенного параметра за установленные пределы тревоги вычисляется путем прибавления времени задержки ко времени обнаружения. Для частоты сердечных сокращений дополнительное время задержки

может превышать максимальное значение 10 секунд, разрешенное стандартом IEC 60601-2-27.

ПРИМЕЧАНИЕ
Информацию об интервалах подтверждения тревог на прикроватном мониторе см. в руководстве пользователя соответствующего прикроватного монитора.

В таблицах ниже перечислены параметры, имеющие интервал подтверждения сигнала тревоги. Для параметров, отсутствующих в таблице, невозможно задать интервал подтверждения. Звуковые и визуальные сигналы в таком случае срабатывают практически незамедлительно.

Интервалы подтверждения тревоги для устройства M300

M300 Параметр	Верхний предел тревоги	Нижний предел тревоги
ЭКГ/частота сердечных сокращений (ЧСС)	6Аппараты	6Аппараты
Частота пульса (ПЛС)	6Аппараты	10Аппараты
Пульсоксиметрия (SpO2)	6Аппараты	10Аппараты
Анализ сегмента ST (ST)	60Аппараты	60Аппараты

Сигналы тревоги

Визуальные сигналы тревоги аппарата ICS

Аппарат ICS отображает виртуальные сигналы тревоги (в поле вызывающего тревогу параметра и в поле сообщения меняется фоновый цвет и отображаются сообщения о тревогах) на все устройства M300 и прикроватные мониторы.

Место отображения визуальных сигналов тревоги ICS:

- поле сообщения о тревоге и область параметра на основном экране Поле просмотра (см. "В области просмотра" настр. 126)
- поле сообщения о тревоге, поле состояния тревоги и поле параметра на странице Просмотр кровати
- поле состояния ICS на основном экране (см. "В верхней строке основного экрана ICS" настр. 125)

Цвет поля сообщения о тревоге и области/поля параметров указывает на наивысший приоритет тревоги соответствующего устройства.

Если звуковой сигнал в окне Поле просмотра прикроватного монитора пациента прекращается (в главном окне при этом цвет области вызывающего тревогу параметра то мигает, то отображается ровно) и на том же прикроватном мониторе появляется новая тревога, в области параметра поля Поле просмотра высвечивается новая тревога.

Если аварийной ситуации уже нет и аварийный сигнал фиксируется (например, аварийный сигнал с высоким приоритетом), область параметров продолжает мигать до момента принятия.

Если аварийной ситуации уже нет и аварийный сигнал относится к нефиксирующимся с фиксирующимся сообщением (например, аварийная ситуация со средним приоритетом), параметр прекращает мигать, а аварийное сообщение продолжает отображаться до момента его принятия.

На основном экране ICS тревогу высшей степени отображает вся область параметров на прикроватном мониторе.

В режиме Просмотр кровати поле каждого параметра отображает текущее состояние тревоги данного параметра прикроватного монитора.

Помимо визуальных сигналов тревоги для аварийных параметров, в поле сообщения о состоянии на основном экране ICS отображаются следующие визуальные сигналы тревоги (см. "Режим основного экрана" настр. 58):

- Тревоги периферийных устройств
- Сетевые тревоги
- Тревоги и аварийные ситуации регистраторов
- Сигналы тревоги при наблюдении

Отображаемые цвета, соответствующие сигналам тревоги

Каждому уровню приоритета тревоги соответствует уникальный визуальный сигнал. В таблице ниже представлены цвета, соответствующие каждому приоритету тревоги.

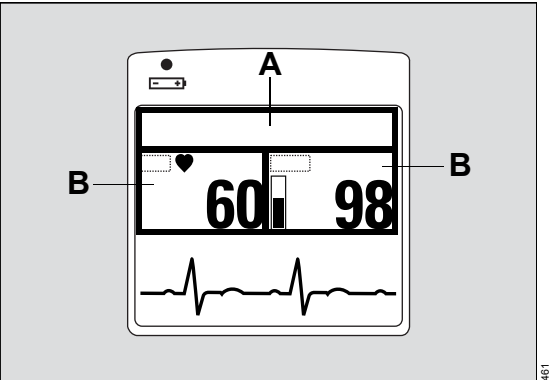
Более подробную информацию об аварийных сообщениях см. в главе "Устранение проблем" настр. 323.

Приоритет аварийного сигнала	Окно параметра	Поле сообщения тревоги на аппарате ICS и устройстве M300	Активные тревоги	Аудиопауза
Высокий <i>Пример. асистолия, фибрилляция желудочков</i>	Мигающий красный фон	Красный фон	Мигающий красный	Немигающий красный
Средний <i>Пример. превышения предела тревоги</i>	Мигающий желтый фон	Желтый фон	Мигающий желтый	Немигающий желтый
Низкий <i>Пример. отсоединение электрода</i>	Немигающий голубой фон	Голубой фон	Немигающий голубой	Немигающий голубой

Визуальные индикаторы тревоги на устройстве M300

На экране устройства M300 отображаются визуальные сигналы тревоги в поле сообщения и полях параметров. (Информацию о цветах сигналов тревоги, отображаемых на прикроватном мониторе, см. в руководстве пользователя соответствующего прикроватного монитора.)

- A** Поле сообщения о тревоге – символ  отображается перед сообщениями о тревоге (кроме ложных тревог, см. раздел "Включение и отключение подтверждения сигнала тревоги" настр. 122). Помимо этого, при тревоге высокого-приоритета вся область становится красной, а при тревоге среднего-приоритета – желтой.
- B** Поле параметра, вызывающего тревогу



Сигналы тревоги на устройстве ICS

Тревога	Звуковые
	
	

- Это место отведено для символа **Пауза звука**  и таймера обратного отсчета, который показывает оставшееся время паузы звукового сигнала. Активируется нажатием кнопки **Пауза звука** в строке меню основного экрана ICS.

С Поле параметра прикроватного монитора, вызывающего тревогу

ICS Кнопка "Пауза звук. сигнала"

Кнопка **Пауза звука** на панели меню основного экрана ICS приостанавливает (заглушает) все активные звуковые сигналы тревоги на аппарате ICS на 2 минуты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эта возможность является локальной для аппарата ICS и не влияет на прикроватные мониторы и устройства M300.

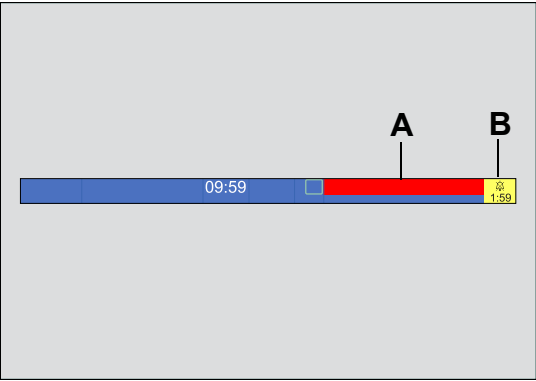
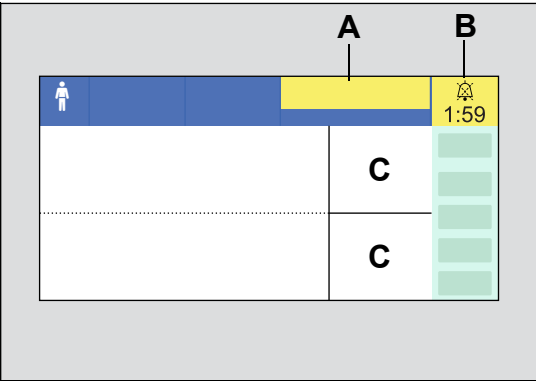
Когда таймер паузы звукового сигнала прекращает отсчет, аппарат ICS воспроизводит сигнал тревоги с наивысшим приоритетом из всех прикроватных мониторов и устройств M300 (если они есть). После этого кнопка **Пауза звука** снова становится доступной.

Если во время паузы звукового сигнала возникает новая тревога (имеющая отношение к тому же или к другому прикроватному монитору или устройству M300), ICS воспроизводит новый звуковой сигнал тревоги.

Кнопка **Пауза звука** становится доступной для нового сигнала тревоги. При отключении нового сигнала тревоги таймер паузы звукового сигнала тревоги переустанавливается для всех ранее отключенных сигналов тревоги, вновь задавая срок в 2 минуты.

Кнопка **Пауза звука** удаляет разовые сигналы тревоги и остается доступной (разовый сигнал тревоги возникает, например, когда аппарат ICS теряет соединение с сетью). После удаления разового сигнала тревоги этот экземпляр тревоги больше не возобновляется.

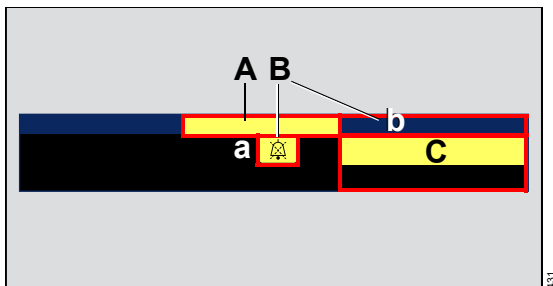
В верхней строке основного экрана ICS



- A Поле состояния и аварийного сообщения ICS
- B Поле текущего состояния звуковой тревоги ICS:

В верхней строке основного экрана ICS

В области просмотра



A Поле сообщения о тревоге

B Поле текущего состояния тревоги:

- a** Предназначено для кнопки **Пауза звука** , которая отображается при активной тревоге.
- b** Здесь отображаются следующие символы тревоги:
 - **Пауза тревоги**  символ с таймером или символ отключения сигналов, что указывает на оставшееся время паузы сигналов. Этот символ с таймером отображается, пока прикроватное устройство находится в состоянии паузы сигналов тревоги.
 - **Пауза звука**  символ с таймером, указывающий на оставшееся время паузы звукового сигнала тревоги прикроватного монитора.
 - **Динамик прикроватного монитора выкл.**  Символ  показывает, что уровень громкости сигнала тревоги на прикроватном мониторе установлен на ноль (звук отключен).
 - **External device alarm audio Выкл.**  символ (оранжевый). Этот символ показывает, что уровень громкости сигналов тревоги для всех периферийных устройств (таких как вентиляторы, инкубаторы и т. д.) установлен на ноль (звук отключен) на аппарате ICS. Если параметр **External device alarm audio**

отключен (см. стр. 287), ICS только отображает сообщения о тревогах периферийных устройств, без звукового сигнала тревоги. Символ отключения звуковых сигналов для периферийных устройств отображается оранжевым, а для самого устройства – белым.

Кнопки "Пауза звукового сигнала прикроватного монитора" и "Пауза тревоги"



Кнопка "Пауза звукового сигнала кровати" в строке меню на странице "Вид кровати"

В строке меню на странице Просмотр кровати находится кнопка **Пауза звука мониторов**, которая приостанавливает (заглушает) активные звуковые сигналы тревоги, имеющие отношение к отдельным пациентам

и воспроизводящиеся на аппарате M300, а также на устройстве ICS или на прикроватном мониторе соответствующего пациента.

Если во время паузы звукового сигнала на устройстве M300 повторно нажать кнопку **Пауза звука мониторов** на аппарате ICS, то пауза звукового сигнала на аппарате ICS и устройстве M300 прекращается. Информацию о текущей паузе звукового сигнала на прикроватном мониторе см. в руководстве пользователя соответствующего прикроватного монитора.

Информацию об использовании кнопки **Пауза звука мониторов** в строке меню на странице Просмотр кровати см. в разделе "Приостановка звуковых сигналов на прикроватных мониторах и M300" настр. 132.

Кнопка "Пауза звукового сигнала" в области просмотра

Во время активной тревоги нажатие кнопки **Пауза звука**  в поле Поле просмотра основного экрана ICS приостанавливает (заглушает) активные звуковые сигналы тревоги, имеющие отношение к отдельным пациентам и воспроизводящиеся на аппарате ICS и M300 или на прикроватном мониторе.

Информацию об использовании кнопки  в области Поле просмотра см. в разделе "Приостановка звуковых сигналов на прикроватных мониторах и M300" настр. 132.

Кнопка "Пауза тревоги" в строке меню на странице "Вид кровати"

В строке меню на странице Просмотр кровати устройства M300 находится кнопка **Пауза тревоги**, которая приостанавливает все активные сигналы тревоги на устройстве M300 и ICS для настраиваемого времени от 1 до 5 минут.

Дополнительные сведения об использовании кнопки **Пауза тревоги** см. в разделе "Приостановка сигналов тревоги для M300" настр. 133.

ПРИМЕЧАНИЕ

Аппараты Infinity CentralStation (ICS) по-разному реагируют на состояние паузы звуковых сигналов в зависимости от модели прикроватного монитора, версии ПО и настроек прикроватного монитора.

Если пациент подключен к ICS, приостановка звуковых сигналов действует на ICS следующим образом:

Режим 1 – любая новая аварийная ситуация независимо от ее приоритетности, приведет к подаче на устройстве ICS звукового сигнала, даже при активной паузе звуковых сигналов. Для всех новых аварийных ситуаций все визуальные и звуковые сигналы регистрируются в полной мере.

Режим 1 относится к следующим мониторам/настройкам:

- M300
- IACS, M540 VG2.1 или более ранних версий
- IACS, M540 VG2.2 с настройкой "Выход из паузы"
- Delta VF8 или более ранней версии
- Delta/Delta XL, Kappa, Vista XL, Gamma XXL
- Gamma, Gamma XL, Kappa XLT

Режим 2 – только аварийная ситуация с высоким приоритетом приведет к подаче на устройстве ICS звукового сигнала, даже при активной паузе звуковых сигналов. Соответствующее поле параметров будет мигать. Аварийные ситуации с низким или средним приоритетом не приводят к подаче сигнала на устройстве ICS.

Режим 2 относится к следующим мониторам/настройкам:

- IACS, M540 VG2.2 или более поздней версии в режиме "Продолж. паузу"

Звуковые сигналы тревоги ICS и M300

Помимо визуальных сигналов тревоги, ICS генерирует звуковой сигнал тревоги, уникальный для каждого уровня приоритета тревоги (см. "Визуальные сигналы тревоги аппарата ICS" настр. 123).

В случае тревоги, связанной с параметром, кроме визуальных сигналов, устройство M300 генерирует звуковой сигнал тревоги, уникальный для каждого уровня приоритета тревоги (см. стр. 123).

Характеристики этих звуковых сигналов зависят от выбранной установки тона тревоги (см. раздел "Настройка системы – страница Тревоги" настр. 287).

Доступны следующие установки тона тревоги: Бесконечность, быстрый IEC (по умолчанию) и медленный IEC.

Звуковые сигналы тревоги ICS

Средняя громкость (звуковое давление) для сигналов тревоги:

- сигнал тревоги с высоким приоритетом: от 46,1 до 78,8 дБ.
- сигнал тревоги со средним приоритетом: от 44,3 до 72,8 дБ.
- сигнал тревоги с низким приоритетом: от 41,6 до 71,5 дБ.

ВНИМАНИЕ

При установке громкости звукового сигнала тревоги ниже громкости окружающих шумов оператор может не услышать сигналы тревоги.

ICS сигналы тревоги

Приоритет аварийного сигнала	Быстрый IEC (по умолчанию)	Медленный IEC	Infinity
Высокий	Указанная ниже последовательность повторяется каждые 4,5 с. Три звуковых сигнала > один звуковой сигнал > один более высокий звуковой сигнал > короткая пауза	Указанная ниже последовательность повторяется каждые 8 с. Три звуковых сигнала > один звуковой сигнал > один более высокий звуковой сигнал > короткая пауза	Непрерывная последовательность двухтоновых сигналов
Средний	Указанная ниже последовательность повторяется каждые 7 с. Два звуковых сигнала > один более низкий звуковой сигнал	Указанная ниже последовательность повторяется каждые 15 с. Два звуковых сигнала > один более низкий звуковой сигнал	Два тона > короткая пауза
Низкий	Два звуковых сигнала повторяются каждые 16 с	Указанная ниже последовательность повторяется приблизительно каждые 30 с. Два звуковых сигнала	Низкий тон повторяется каждые 10 с

М300 тоны сигналов тревоги динамика

Приоритет аварийного сигнала	Быстрый IEC (по умолчанию)	Медленный IEC	Infinity
Высокий	Интервал тонов: 2,5 с	Интервал тонов: 15 с	Частый высокий двухтоновый сигнал
Средний	Интервал тонов: 5 с	Интервал тонов: 25 с	Короткий двухтоновый сигнал умеренной тональности и пауза
Низкий	Интервал тонов: 16 с	Единичный сигнал	Короткий одиночный низкий сигнал каждые 10 секунд

Звуковые сигналы "Ошибка" и "Внимание"

Звуковой сигнал "Внимание" – это прерывистый двухтоновый сигнал, воспроизводящийся согласно настройке **Громкость сигнала предупреждения ICS [%]**.

Звуковой сигнал "Ошибка" – это прерывистый длительный низкотоновый сигнал, воспроизводящийся согласно настройке **Громкость сигнала предупреждения ICS [%]**.

Инструкции по настройке громкости звуковых сигналов "Ошибка" и "Внимание" см. на стр. 287.



Регулировка громкости звуковых сигналов тревоги ICS

Громкость звуковых сигналов тревоги ICS можно изменить, но полностью выключить нельзя.

Убедитесь, что установленный уровень громкости звуковых сигналов тревоги позволяет услышать их даже в самой шумной обстановке.

ПРИМЕЧАНИЕ

В правом верхнем углу основного экрана показан значок, означающий текущую громкость сигнала (от 10 до 100 %).

Регулировка громкости сигналов тревоги на аппарате ICS

- 1 На аппарате ICS нажмите кнопку **Настройка системы...** в строке меню на основном экране ICS.
- 2 Выберите закладку **Тревоги**.
- 3 Нажмите кнопку **Low**.
- 4 Выберите одну из доступных установок.

Громкость звукового сигнала в ночное время

Громкость звукового сигнала можно регулировать для определенного периода времени.

С помощью стрелок вверх и вниз можно указать время начала и время окончания периода. Нажимая кнопки со стрелками, можно увеличивать/уменьшать время с шагом 15 минут. Время отображается в 24-часовом формате.

Цифры в первых двух ячейках обозначают "часы:минуты" когда начнет действовать заданный уровень громкости, а цифры в последних двух – "часы:минуты" когда уровень громкости вернется к нормальному значению, заданному для дневного времени.

Например, по умолчанию в качестве времени начала отображается "20" в первой ячейке и "00" во второй ячейке, т. е. время начала будет равно 20:00.

Для установки или регулировки на ICS звукового сигнала в ночное время

- 1 Нажмите кнопку **Настройка системы...** в строке меню на основном экране ICS.
- 2 Выберите закладку **Тревоги**.
- 3 Перейдите к полю **Ночное время**.
В поле **Ночное время** находятся две пары рамок выбора, разделенных словом "to" ("—"). В этих полях нужно установить время начала и окончания работы в ночном режиме (обратите внимание, что время представлено в 24-часовом формате).
- 4 Щелкните кнопку **Громкость сигнала тревоги (ночное время) [%]** и выберите требуемый уровень громкости в процентах.
- 5 Щелкните кнопку **Вкл.** в поле **Настройка системы... Громкость сигнала тревоги (ночное время)** для автоматического запуска ICS и прекращения устройством режима ночного времени каждый день в указанное время. Либо нажмите кнопку **Выкл.** для приостановки режима ночного времени

Регулировка громкости сигналов тревоги M300

Громкость встроенных динамиков M300 можно регулировать. Дополнительные сведения по настройке громкости устройства M300 см. на стр. 299.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для громкости сигналов тревоги M300 можно задать значение **Выкл.**, только когда оно отображается на ICS. При возможном нарушении связи с устройством M300 по сети локальный мониторинг на M300 не прекращается, а для сигналов тревоги автоматически устанавливается 100%-ая громкость. Любые тревоги, работающие на устройстве M300 в момент потери связи, и все те, которые могут возникнуть в будущем, будут подаваться устройством M300 до тех пор, пока не будет восстановлена связь с аппаратом ICS.

Если при активной тревоге устройство M300 теряет связь с аппаратом ICS, экран M300 не отключается, независимо от настройки ICS **Время до отключения экрана [мин]**. Экран M300 невозможно отключить вручную, пока тревога не будет приостановлена.

ПРИМЕЧАНИЕ

В режиме ночного времени над процентным значением громкости отображается значок полумесяца (см. "Настройка системы – страница Тревоги" настр. 287).



Регулировка громкости сигналов тревоги М300 с ICS

- 1 На аппарате ICS нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...** в строке меню на странице Просмотр кровати.
- 2 Выберите закладку **Настройки аппарата**.
- 3 Выберите закладку **Настройка**.
- 4 Нажмите кнопку **Громкость тревоги [%]**.
- 5 Выберите одну из доступных установок.

Регулировка громкости сигналов тревоги М300 с М300

- 1 На устройстве М300 нажимайте кнопку  до тех пор, пока не прокрутите меню до экрана **Громкость тревоги**.
- 2 Повысьте или снизьте громкость кнопками  .

Приостановка звуковых сигналов тревоги только для ICS

Активные звуковые сигналы тревоги можно временно приостановить (заглушить) на аппарате ICS с помощью кнопки **Пауза звука** .

Функция **Пауза звука** на ICS выполняет следующие действия:

- Приостанавливает все активные звуковые сигналы тревоги на 2 минуты.
- Продолжает отображать сообщения о тревоге, а область вызывающего тревогу параметра продолжает мерцать цветом, соответствующим наивысшему приоритету тревоги.
- Отображает символ паузы звукового сигнала  и таймер в верхней строке основного экрана ICS.
- Не влияет на оповещение о тревоге на прикроватном устройстве.
- Отменяет паузу звукового сигнала при получении нового сигнала тревоги.

По окончании периода паузы звукового сигнала все звуковые сигналы возобновляются, если аварийная ситуация не исчезнет.

Обратите внимание, что если динамик на прикроватном мониторе отключен или если уровень громкости = 0, символ колокольчика (X) отображается желтым цветом на основном экране ICS.

Приостановка всех активных звуковых сигналов тревоги на аппарате ICS

- В строке меню на основном экране ICS нажмите кнопку **Пауза звука**
- или
- На клавиатуре нажмите кнопку **F1**.

Приостановка звуковых сигналов на прикроватных мониторах и M300

Можно приостановить (заглушить) все активные звуковые сигналы тревоги для отдельного пациента на его прикроватном мониторе и на аппарате ICS с помощью кнопки **Пауза звука мониторов**. Кнопка **Пауза звука мониторов** отображается в области графиков поля Поле просмотра или в строке меню страницы Просмотр кровати.

Информацию о временном пределе паузы звукового сигнала на прикроватном мониторе см. в руководстве пользователя соответствующего прикроватного монитора.

Функция паузы звукового сигнала прикроватного монитора на ICS выполняет следующие действия:

- Ставит на паузу все активные звуковые сигналы тревоги для отдельных пациентов на их прикроватных мониторах и ICS. Приостановить звуковые сигналы можно только для пациентов, подключенных к прикроватным мониторам в локальных группах мониторинга аппарата ICS, на котором активирована настройка **Пауза звука мониторов** (см. стр. 287).
- Останавливает мигание поля/области параметра.

По окончании периода паузы звукового сигнала все звуковые сигналы возобновляются, если аварийная ситуация не исчезнет.

ПРИМЕЧАНИЕ

Приостановка активных звуковых сигналов тревоги на отдельном прикроватном мониторе не влияет на состояние паузы звукового сигнала на других прикроватных мониторах, а также на любые другие локальные тревоги, которые могут присутствовать на ICS.

Приостановка всех активных звуковых сигналов тревоги прикроватного монитора в его области просмотра

- В области графиков поля Поле просмотра пациента с прикроватным монитором нажмите кнопку приостановки звуковых сигналов  (см. стр. 126).

Если кнопка Поле просмотра паузы звуковых сигналов поля монитора пациента  недоступна, функция **Пауза звука мониторов** отключена на аппарате ICS (см. стр. 287) или пациент находится в группе удаленного мониторинга, то звуковые сигналы нельзя приостановить.

- В строке меню на странице Просмотр кровати прикроватного монитора нажмите кнопку **Пауза звука мониторов**.

Приостановка всех активных звуковых сигналов тревоги прикроватного монитора на его странице BedView

- В строке меню на странице Просмотр кровати прикроватного монитора нажмите кнопку **Пауза звука мониторов**.

На некоторых моделях прикроватных мониторов будет отображаться символ **Пауза звука**  с таймером в ICS Поле просмотра и в Просмотр кровати. Таймер указывает на оставшееся время паузы звукового сигнала тревоги прикроватного монитора.

Приостановка звуковых сигналов тревоги для М300 с удаленного сетевого устройства

Если настройка **Звук с удаленных устройств на паузе** активирована на локальном аппарате ICS (см. стр. 311), можно приостановить (заглушить) активные звуковые сигналы тревоги со следующих устройств.

- Удаленный аппарат ICS
- Прикроватные мониторы в локальных группах мониторинга

Если настройка **Звук с удаленных устройств на паузе** отключена на локальном аппарате ICS (см. стр. 311), кнопка Просмотр кровати **Пауза звука мониторов** недоступна на удаленном аппарате ICS. Кроме того, кнопка "Звук на паузе"  не выводится в поле Поле просмотра основного экрана удаленного аппарата ICS во время тревоги.

Информацию о приостановке сигналов тревоги устройства с прикроватного монитора см. в руководстве пользователя соответствующего прикроватного монитора.

Приостановка сигналов тревоги для М300

Все функции тревоги устройства М300 можно приостановить на аппарате ICS с помощью кнопки **Пауза тревоги** в строке меню на странице Просмотр кровати. Можно задать период паузы тревоги от 1 до 5 минут. Инструкции по настройке периода паузы тревоги см. в разделе "Настройки телеметрии... > Тревоги > Вкладка Настройки устройства устройства" настр. 310.

Временная приостановка всех сигналов М300 с ICS

- Нажмите кнопку **Пауза тревоги** на странице Просмотр кровати.

Все функции тревоги можно приостановить на устройстве М300 при наличии соответствующей настройки.

Приостановка всех функций тревоги на устройстве М300

- 1 На устройстве М300 нажмите и удерживайте клавишу  в течение 3 секунд.

На экране М300 появится сообщение с подтверждением.

- 2 С помощью кнопок   выберите **Да** или **Нет**.

- 3 Для подтверждения выбора нажмите кнопку .

Отобразится сообщение **Пауза тревоги** и символ  с таймером обратного отсчета.

Повторное нажатие кнопки  отменяет паузу сигнала тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ

Приостановить звуковые сигналы с устройства М300 невозможно (можно только приостановить сигнал тревоги).

Приостановка сигналов тревоги для M300 с удаленного сетевого устройства

Все функции тревоги устройства M300 можно приостановить с других аппаратов ICS в локальной группе мониторинга, если установка **Дистанционное управление с другой ICS** включена на локальном аппарате ICS.

Обратите внимание, что во всех случаях с M300 изменение настройки системы или телеметрии со страниц строки меню основного экрана вступит в силу только после повторной регистрации устройства.

Если настройка **Дистанционное управление с другой ICS** отключена на локальном аппарате ICS, кнопка **Пауза тревоги** в строке меню Просмотр кровати будет недоступна на удаленном аппарате ICS.

Дополнительные сведения см. на стр. 283.

Изменение настроек тревоги для пациента

Следующие разделы описывают доступные функции и установки тревоги. Настройки тревоги для одного или нескольких параметров можно изменить на вкладке **Пределы**. При установке пределов тревог убедитесь, что они соответствуют состоянию пациента.

Настройки тревоги для прикроватных мониторов

Настройки тревоги для пациентов, подключенных к прикроватным мониторам, соответствуют настройкам данных прикроватных мониторов. Если активирована функция **Управление прикроватными мониторами** (см. стр. 283), можно настроить параметры тревоги прикроватного монитора на аппарате ICS. Параметры тревоги можно настроить только в соответствии с категорией пациента (см. раздел "Выбор другой категории пациентов" настр. 112).

ПРИМЕЧАНИЕ

Время, которое требуется для активации сигнала тревоги с прикроватного монитора или на устройстве M300 у ICS, при нормальной загрузке сети не должно превышать 2 секунд.

После успешной обработки на прикроватном мониторе внесенное в настройки тревоги изменение вступает в силу на прикроватном мониторе и на ICS. Если прикроватный монитор не получит или не сможет обработать изменение в настройках тревоги, произойдет следующее:

- в таблице восстановятся ранее сохраненные значения;
- в области состояния на ICS отобразится соответствующее сообщение о состоянии (см. раздел "ICS – сообщения о состоянии" настр. 327);
- прозвучит сигнал "Внимание".

Включение и отключение сигналов тревоги

Можно по отдельности активировать или отключать функции тревоги для всех параметров. Некоторые сигналы тревоги высокого уровня, такие как **АСИ** и **ЖФ**, можно отключить только через специальные настройки. В обычном состоянии они всегда включены.

При отключении сигналов тревог для соответствующего параметра не возникает звуковых и визуальных сигналов тревоги, а в поле данного параметра рядом с соответствующим значением отображается перечеркнутый треугольник .

Если мониторинг сигналов тревог включен, вместо перечеркнутого треугольника  отображаются заданные пределы тревог.

ПРИМЕЧАНИЕ

Значки отключения тревоги отображаются только для основных параметров. В числе дополнительных параметров на основном экране не отображается значок отключения сигнала тревоги (показан выше) для параметров, у которых выключен предел тревоги. Для просмотра статуса всех других сигналов тревоги перейдите к экрану Просмотр кровати.

Верхняя и нижняя границы тревоги

Верхний и нижний пределы тревоги для параметра можно настроить вручную. Звуковые и визуальные сигналы тревоги запускаются, когда значение параметра выходит за пределы заданных ограничений. Кроме того, можно быстро установить пределы тревоги для всех параметров на основе процентного соотношения. Дополнительную информацию о функции автоматической установки, см. на стр. "Автоматическая установка всех пределов тревоги" настр. 140.

Функция архивирования

В зависимости от текущей настройки функции архивирования при выходе параметра за пределы тревог происходит одно из следующих действий:

- автоматическая запись фрагмента (см. раздел "Записи/отчеты" настр. 255);
- сохранение события в электронном виде в базе данных для дальнейшего просмотра (см. раздел "Диалоговые окна Тренды/данные" настр. 149).

Все тревоги не по аритмии:

События, отличные от аритмии, сохраняются только в том случае, если для события задан параметр **Сохранение** и если для него включена тревога и произошло ее срабатывание. Для некоторых прикроватных мониторов (IACS и M540 для версии ПО VG2.2, Delta, Kappa, Gamma XXL, Kappa XLT, Vista XL) тревоги по аритмии можно сохранить, просто задав для них параметр **Сохранение** (необязательно включать сигнал тревоги).

Сигналы тревоги внешних устройств

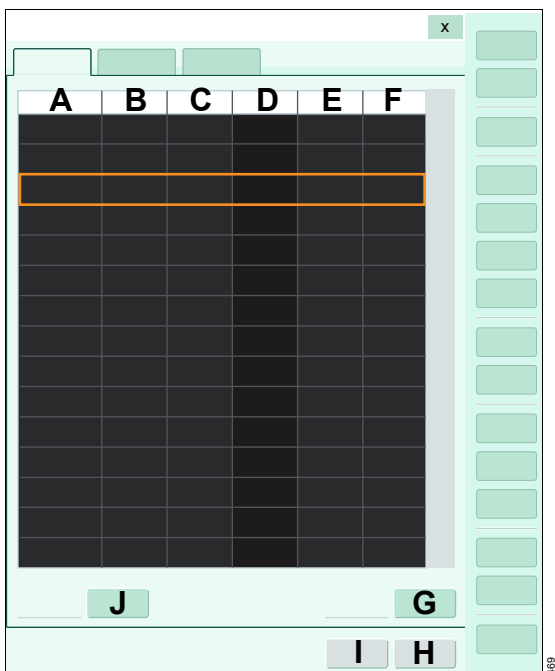
Сигналы тревоги внешних устройств функционируют следующим образом.

- Сигналы тревоги внешних устройств срабатывают независимо от сигналов тревог прикроватного монитора.
- Прикроватный монитор не подает сигналы тревоги внешних устройств.
- Подключенные внешние устройства не поддерживают функцию удаленного управления.

Настройка сигнала тревоги для нескольких параметров

Ниже приведена схема страницы **Тревоги > Пределы**, на которой можно выполнить конфигурацию установок сигналов тревоги для всех доступных параметров. Эта страница представляет собой таблицу со строками настроек для каждого параметра. Каждая строка настройки содержит несколько полей для конфигурации настроек отдельных настроек тревоги.

- A** Колонка обозначений **Параметр**
- B** Колонка включения и отключения **Тревога**
- C** Колонка предела **Нижний предел**
- D** Колонка **Текущее значение** для текущих значений параметров
- E** Колонка предела **Верхний предел**
- F** Колонка **Архив**
- G** Кнопка **Восстановить** в поле **Пределы тревог по умолчанию** – восстанавливает системные настройки по умолчанию; доступна только для M300
- H** Кнопка **Применить**
- I** Кнопка **Отменить**
- J** Кнопка **Авто установка** в поле **Пределы**



Изменение настроек тревоги для нескольких параметров

В следующих инструкциях буквы в скобках относятся к схеме страницы **Тревоги** > **Пределы** (см. "Настройка сигнала тревоги для нескольких параметров" настр. 136). Список диапазонов и значений тревог по умолчанию для устройства M300 см. в разделе "Диапазоны и значения тревог по умолчанию для устройства M300" настр. 145.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке границ тревоги на предельные значения некоторые аварийные ситуации могут не обнаруживаться, а звуковые и визуальные сигналы тревоги, связанные с ними, могут не срабатывать.

Настройка сигналов тревоги прикроватного монитора или устройства M300

- 1 Нажмите кнопку **Тревоги...** в строке меню страницы Просмотр кровати.
- 2 Выберите закладку **Пределы** (если она еще не выбрана).
- 3 Нажмите соответствующую кнопку в колонке **Тревога** включения и отключения сигнала тревоги (B), чтобы включить или отключить мониторинг сигналов тревоги. Если мониторинг сигналов тревоги отключен, в поле параметров отображается перечеркнутый треугольник
- 4 Нажмите соответствующую кнопку в колонке **Нижний предел** (C), чтобы задать нижние пределы тревоги.
- 5 Нажмите соответствующую кнопку в колонке **Верхний предел** (E), чтобы задать верхние пределы тревоги.

- 6 Выберите одну из приведенных ниже установок в колонке **Архив** (F), чтобы определить порядок действий при возникновении тревоги.

- **Выкл.** – событие не сохраняется, запись не происходит.
- **Сохранение** – событие сохраняется в базе данных для просмотра.

ПРИМЕЧАНИЕ

Событие будет сохранено только тогда, когда включены соответствующие сигналы тревоги и сгенерирован соответствующий сигнал.

- **Запись** – происходит запись фрагмента на регистраторе.
- **Сохранение/ Запись** – происходит запись фрагмента на регистраторе и событие сохраняется в базе данных для просмотра.

- 7 Повторите действия со 3 по 6 в отношении каждого параметра, который нужно настроить.

Или нажмите кнопку **Авто установка** в поле **Пределы** (J) чтобы восстановить автоматически рассчитанные значения пределов тревоги для всех доступных параметров. Дополнительную информацию об автоматической установке пределов см. на стр. 140.

- 8 Нажмите кнопку **Применить**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если функция дистанционного управления отключена, отображается только первая страница пределов тревоги.

Настройка тревоги для параметров аритмии

Ниже приведена схема страницы **Тревоги > Аритмия**, на которой можно настроить параметры тревоги для аритмии. Эта страница представляет собой таблицу со строками настроек для каждого параметра аритмии. Каждая строка настройки содержит несколько полей для настройки отдельных параметров тревоги для аритмии.

- A** Кнопки **Анализ АРТМ**, **Off**, **Основной**, **Расширенный** – выбор режима аритмии. Чтобы получить дополнительную информацию, см. стр. 227.
- B** Столбец **Аритмия** для обозначения метки **АРТМ**
- C** Столбец **Тревога** для выбора приоритета тревоги
- D** Колонка **Частота** для установки частоты
- E** Колонка **Счетчик** для установки счетчика
- F** Колонка **Архив**
Для некоторых моделей прикроватных мониторов (Delta, Kappa, Gamma XXL, Kappa XLT, Vista XL) сигналы тревоги по аритмии можно сохранять простой установкой настройки **Сохранение** (необходимость в аварийном сигнале отсутствует). В других устройствах события аритмии будут сохранены только тогда, когда включены соответствующие сигналы тревоги и сгенерирован соответствующий сигнал.
- G** Кнопка **Восстановить** (в поле **Пределы тревог по умолчанию** для M300) для восстановления системных настроек по умолчанию для M300.
- H** Кнопка **Применить**
- I** Кнопка **Отменить**

Настройка параметров тревоги для аритмии

В следующих инструкциях буквы в скобках относятся к схеме страницы **Тревоги** > **Аритмия** (см. "Настройка тревоги для параметров аритмии" настр. 138).

Список диапазонов и значений тревог по умолчанию для устройства M300 см. в разделе "Диапазоны и значения тревог по умолчанию для устройства M300" настр. 145.

Настройка сигналов тревоги аритмии прикроватного монитора или устройства M300

- 1 Нажмите кнопку **Тревоги...** в строке меню страницы Просмотр кровати.
- 2 Выберите закладку **Аритмия** (если она еще не выбрана).
- 3 Выберите необходимый режим аритмии с помощью кнопок **Анализ АРТМ** (А).
- 4 Нажмите соответствующую кнопку в колонке **Тревога** (С), чтобы выбрать приоритет тревоги (**Высокий**, **Средний** или **Низкий**) или отключить мониторинг сигналов тревоги. Если мониторинг сигналов тревоги отключен, на странице параметров тревоги для аритмии отображается перечеркнутый треугольник . Приоритет событий асистолии (**АСИ**) и фибрилляции желудочков (**ЖФ**) изменить нельзя. Этим категориям тревоги всегда присваивается приоритет **Высокий**.
- 5 Нажмите соответствующую кнопку установки в колонке **Частота** (D), чтобы установить частоту.
- 6 Нажмите соответствующую кнопку установки в колонке **Счетчик** (E), чтобы установить счетчик.
- 7 Выберите одну из приведенных ниже установок в колонке **Архив** (F), чтобы определить порядок действий при возникновении тревоги.
 - **Выкл.** – событие не сохраняется, запись не происходит.
 - **Сохранение** – событие сохраняется в базе данных для просмотра.
 - **Record** – происходит запись фрагмента на регистраторе.
 - **Сохранение/ Запись** – происходит запись фрагмента на регистраторе и событие сохраняется в базе данных для просмотра.
- 8 Повторите действия со 4 по 7 в отношении каждого параметра, который нужно настроить.
- 9 Нажмите кнопку **Применить**.

Автоматическая установка всех пределов тревоги

Функция автоматической установки позволяет быстро установить пределы тревоги на основе предварительно определенных процентных соотношений. В следующей таблице указаны процентные показатели для M300. Что касается других мониторов, см. инструкции по эксплуатации соответствующей модели.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед использованием аппарата для каждого пациента оператор должен убедиться в том, что текущие настройки сигналов тревоги являются приемлемыми.

Параметр	Верхний предел тревоги	Нижний предел
ЧСС, ПЛС	125 % от текущей величины	80 % от текущей величины
ПЖС/мин >	Опция недоступна	Опция недоступна
SpO2	100 %	95 % от текущей величины
ST	Текущее значение + 2,0 мм (0,2 мВ)	Текущее значение – 2,0 мм (– 0,2 мВ)

Автоматическая установка всех параметров (кроме параметров аритмии)

- 1 Нажмите кнопку **Тревоги...** в строке меню страницы Просмотр кровати.
- 2 Выберите закладку **Пределы** (если она еще не выбрана).
- 3 Нажмите кнопку **Авто установка**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если при использовании функции **Авто установка** значения полученных пределов тревоги выходят за границы допустимого диапазона монитора, пределы тревоги не изменяются.

Особые условия записи событий тревоги

Событие	Воздействие на функцию записи по тревоге...
Тревога вновь становится активной (как в случае, когда условия, вызвавшие тревогу, сохраняются по истечении паузы звукового сигнала тревоги).	Новая запись по тревоге не производится.
Тревога приостанавливается во время записи или ожидания записи события тревоги.	Все активные и отложенные записи распечатываются полностью.
Функция тревоги для параметра выключена.	Записи по тревоге производятся при условии, что соответствующая функция записи включена.

Особые условия хранения событий тревоги

Если тревога вновь становится активной (как в случае, когда условия, вызвавшие тревогу, сохраняются по истечении паузы звукового сигнала тревоги), новое событие не сохраняется.

Группы тревоги

Используя функцию группы тревоги, можно настроить конфигурацию нескольких прикроватных мониторов, относящихся к одной группе. Это позволяет отображать активные тревоги наивысшего приоритета группы на каждом прикроватном мониторе в группе тревоги. Хотя прикроватный монитор может отображать сообщения с устройства M300, устройство M300 не будет отображать на своем экране сообщения с других устройств M300 из группы тревоги.

Если сигналы тревоги подают несколько прикроватных мониторов данной группы, все сообщения о тревоге одно за другим будут появляться на короткий промежуток времени в верхней части экрана других прикроватных мониторов из группы тревоги.

Инструкции по настройке группы тревоги для устройства M300 см. в разделе "Группа тревоги колонка" настр. 298.

Информацию о настройке группы тревоги для прикроватного монитора см. в руководстве пользователя соответствующего прикроватного монитора.

ВНИМАНИЕ

При назначении пациента в группу тревоги следует соблюдать осторожность. Если группа тревоги назначена неправильно, ответственная за данного больного медсестра может не услышать сигнал или не отозваться.

ПРИМЕЧАНИЕ

Группа тревоги назначается устройству M300 только после его регистрации в ICS.

Функция наблюдения

Функция наблюдения ICS отображает сообщения о тревогах высокого- и среднего-приоритетов, данные о которых получены в ходе наблюдения за пациентами из локальных групп мониторинга ICS, не назначенных в профилях на основном экране ICS. Эта функция уведомляет о возникновении аварийной ситуации высокого или среднего-приоритета.

ВНИМАНИЕ

В режиме наблюдения отображаются только сигналы тревоги по физиологическим показателям; сигналы о переходе в автономный режим не отображаются.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эта функция наблюдения относится только к прикроватным мониторам. Она не поддерживает телеметрию M300.

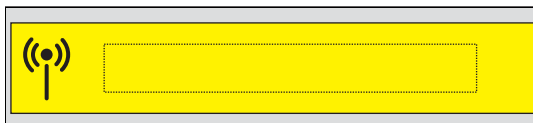
Визуальные сигналы тревоги при наблюдении

Визуальные сигналы тревоги при наблюдении отображаются в верхней строке основного экрана ICS (см. "Режим основного экрана" настр. 58) вместе с кнопкой **Вид кровати**. При нажатии кнопки **Вид кровати** отображается страница Просмотр кровати вызвавшего тревогу прикроватного монитора.

При наличии двух или нескольких прикроватных мониторов с одновременно возникшими сигналами тревоги при наблюдении несколько сообщений о тревоге наблюдения не отображаются одновременно. Каждое сообщение о тревоге при наблюдении отображается в течение 3 секунд.

В сообщении о тревоге при наблюдении указываются ярлык кровати и сообщение о тревоге. Если тревога при наблюдении подается для прикроватного монитора с беспроводным подключением, перед сообщением о тревоге

ставится значок антенны . Цвет фона и текст сообщений о тревоге при наблюдении зависит от приоритета и состояния тревоги.



В таблице ниже приведены сведения о цвете фона и текста различных сообщений о тревоге при наблюдении в соответствии с приоритетом и состоянием тревоги.

Приоритет аварийного сигнала	Статус	Цвет фона	Цвет текста
Высокий	Условия, вызвавшие тревогу, по-прежнему действуют, и на мониторе тревога еще не отключена.	Мигающий красный	Белый
	Условия, вызвавшие тревогу, более не действуют, но на мониторе она еще не отключена.	Мигающий красный	
	Условия, вызвавшие тревогу, по-прежнему действуют, и на мониторе (или naICS для данной кровати) тревога еще не отключена.	Немигающий красный	
Средний	Условия, вызвавшие тревогу, по-прежнему действуют, и на мониторе тревога еще не отключена. Если прикроватный монитор прекращает передавать сигналы тревоги высокого или среднего приоритета, аппарат ICS также прекращает передавать сигналы соответствующей тревоги при наблюдении.	Мигающий желтый	Черный
	Условия, вызвавшие тревогу, действуют, но на мониторе она отключена.	Немигающий желтый	

Сигналы тревоги с прикроватных мониторов под наблюдением, переходящие из состояния отсутствия тревог (отсутствия любых тревог высокого или среднего приоритета) в состояние тревоги, отображаются и транслируются в течение 4 секунд. Однако, если это сокращает

период отображения сообщения о тревоге при наблюдении за другими прикроватными мониторами, отображаемыми в данный момент, новый сигнал тревоги не отображается и не транслируется в течение 4 секунд.

Звуковые сигналы тревоги при наблюдении

Звуковые сигналы тревоги, используемые для тревог при наблюдении, такие же, как и сигналы для прикроватных мониторов на ICS (см. стр. 128).

ICS всегда оповещает о последней аварийной ситуации с наивысшим приоритетом. Звуковые сигналы тревоги, которые сопровождают тревоги наблюдения, подчиняются тому же общему правилу.

При одновременном возникновении нескольких аварийных ситуаций звуковой сигнал тревоги сообщает об аварийной ситуации с самым высоким приоритетом.

Пауза сигнала тревоги при наблюдении

Сигнал тревоги при наблюдении продолжает передаваться до подтверждения или до прекращения аварийной ситуации. Если прикроватный монитор прекращает передавать все сигналы о тревогах высокого или среднего приоритета, ICS также прекращает передавать все сигналы соответствующей тревоги при наблюдении.

Заглушить звуковой сигнал тревоги при наблюдении можно следующим образом:

- Выбор **Пауза звука** в строке меню основного экрана ICS заглушает только ICS (см. стр. 61)
- Нажатие на клавишу **F1** на клавиатуре заглушает только ICS.
- При нажатии на кнопку быстрого доступа **Вид кровати** рядом с сообщением о тревоге открывается страница Просмотр кровати, на которой можно заглушить сигналы тревоги с помощью строки меню страницы Просмотр кровати.

Влияние особых условий на действие тревоги при наблюдении	
Состояние	Влияние на тревогу при наблюдении
Сигнал со средним приоритетом, полученный от внешнего устройства (например, "Вент." через MIB/интерфейс внешнего устройства).	Генерируется только визуальный сигнал. Звуковой сигнал отсутствует.
Прикроватное устройство IDS переходит в автономный режим или дает технический сбой в то время, как монитор передает тревогу при наблюдении на ICS.	Тревога при наблюдении сбрасывается.
Прикроватный монитор переходит в автономный режим или дает технический сбой в то время, как тревога при наблюдении передается на ICS.	Тревога при наблюдении сбрасывается.
Прикроватный монитор или IDS переходят к работе вне общей системы.	Тревога при наблюдении сбрасывается.
Прикроватное устройство IDS или монитор обнаруживает совпадение своего IP-адреса с адресом другого устройства в сети.	Тревога при наблюдении сбрасывается.
Монитор отключается от сети.	Тревога при наблюдении сбрасывается.

После выбора параметра **Пауза звука** и по истечении срока отсчета таймера звуковой сигнал тревоги высокого приоритета возобновляется.

Диапазоны и значения тревог по умолчанию для устройства M300

Диапазоны и значения параметров по умолчанию

Параметр	Диапазон пределов тревоги	Значения верхнего предела тревоги по умолчанию	Значения нижнего предела тревоги по умолчанию	Тревога по умолчанию	Настройка архивирования тревоги по умолчанию
ЧСС <i>Шаг: 5 уд/мин</i>	Верхний: 25–300 уд/мин Нижний: 20–295 уд/мин	120 уд/мин (взрослый) 150 уд/мин (ребенок)	45 уд/мин (взрослый) 50 уд/мин (ребенок)	Вкл.	Сохранение/Запись
ПЛС <i>Шаг: 5 уд./мин</i>	Верхний: 35–240 уд/мин Нижний: 30–235 уд/мин	120 уд/мин (взрослый) 150 уд/мин (ребенок)	45 уд/мин (взрослый) 50 уд/мин (ребенок)	Выкл. (взрослый) Вкл. (ребенок)	Выкл.
ПЖС/мин > <i>Шаг: 1</i>	Верхний: 1–60 Нижний: неприменимо	10 (взрослый, ребенок)	Опция недоступна	Выкл.	Выкл.
SpO2 <i>Шаг: 1 %</i>	Верхний: 21–100 % Нижний: 20–99 %	100 % (взрослый, ребенок)	90 % (взрослый, ребенок)	Выкл. (взрослый) Вкл. (ребенок)	Выкл.
ST <i>Шаг: 0,1 мм или 0,01 мВ</i>	Верхний: -14,9...+15,0 мм от -1,49 до +1,50 мВ Нижний: -15,0...+14,9 мм от -1,50 до +1,49 мВ	+2,0 мм (+0,2 мВ)	-2,0 мм (-0,2 мВ)	Выкл.	Выкл.
STVM/STCVM <i>Шаг: 0,1 мм или 0,01 мВ</i>	Верхний: 0,1...45,0 мм от 0,01 до 4,50 мВ Нижний: 0,0...44,9 мм от 0,00 до 4,49 мВ	+2,0 мм (+0,20 мВ)	0,0 мм (0,0 мВ)	Выкл.	Выкл.

Диапазоны и значения параметров аритмии по умолчанию

Параметр	Категория тревоги по умолчанию	Частота (по умолчанию)	Счетчик (по умолчанию)	Настройка архивирования тревоги по умолчанию
УЖР	Низкий	Взрослый: Не регулируется, ЖТ частота –1 (≤ 119) Ребенок: Не регулируется, ЖТ частота –1 (≤ 159)	Взрослый: Не регулируется (≥ 3) Ребенок: Не регулируется	Выкл.
АРТФ	Выкл.	Взрослый и ребенок: Не регулируется	Взрослый и ребенок: Не регулируется	Выкл.
АСИ	Высокий	Не регулируется	Не регулируется	Сохранение/Запись
БГМ	Низкий	Не регулируется	Не регулируется	Выкл.
БРАДИ	Взрослый: Выкл. Ребенок: Средний	Взрослый: от 30 до 105 (≤ 50) Ребенок: от 30 до 105 (≤ 60) <i>Шаг: 5</i>	Взрослый: (≥ 8): Не регулируется Ребенок: Не регулируется	Выкл.
СЖЭ	Низкий	Не регулируется	Не регулируется	Выкл.
PAUSE	Выкл.	Взрослый: от 1 до 3,5 (2,5 с) Ребенок: от 1 до 3,5 (2 с) <i>Шаг: 0,5 с</i>	Не регулируется	Выкл.
ЗАЛ	Средний	Не регулируется (Частота = ЖТ)	Не регулируется 3–ЖТ счет –1 (3–9)	Выкл.
НЖТ	Средний	$\geq$ от 120 до 200 (≥ 150) <i>Шаг: 10</i>	$\geq 3-10$ (≥ 3) <i>Шаг: 1</i>	Выкл.

Параметр	Категория тревоги по умолчанию	Частота (по умолчанию)	Счетчик (по умолчанию)	Настройка архивирования тревоги по умолчанию
ТАХИ	Выкл.	Взрослый: $\geq$ от 100 до 200 (≥ 130) Ребенок: $\geq$ от 100 до 200 (≥ 180) <i>Шаг: 10</i>	$\geq 5-15$ (≥ 8) <i>Шаг: 1</i>	Выкл.
ЖФ	Высокий	Не регулируется	Не регулируется	Сохранение/ Запись
ЖТ	Высокий	Взрослый: $\geq$ от 100 до 200 (≥ 120) Ребенок: $\geq$ от 100 до 200 (≥ 160) <i>Шаг: 10</i>	$\geq 5-15$ (≥ 10) <i>Шаг: 1</i>	Сохранение/ Запись

Эта страница нарочно оставлена пустой.

Диалоговые окна Тренды/данные

Общие сведения	151	Просмотр данных в режиме "Полный просмотр"	173
Доступ к диалоговому окну		Экспорт графиков	173
Тренды/данные	151	Особые условия для полного просмотра и событий	174
Выбор пациента	151	Страница Установка полного просмотра	175
Тренды	154	Выбор порядка отображения графиков	176
Режим работы трендов	154	Выбор настроек усиления/масштаба	176
Представление особых условий	156	Доступные настройки усиления/масштаба	177
Графические тренды	157	Включение/выключение метки водителя ритма	178
Страница Графические тренды	158	Генерирование отчета о полном просмотре	179
Временная шкала навигатора	159	Экспорт данных для полного просмотра/события	179
Доступ к странице Графические тренды	161	Экспорт данных для полного просмотра на стороннее устройство	179
Функции страницы Графические тренды	161	Циркуль / Измерения ЭКГ	180
Настройка страницы Табличные тренды	161	Особые условия	181
Страница настройки Графические тренды	162	Страница ЭКГ измерения	182
Масштабы тренда	162	Страница Циркуль – измерение	183
Автомасштабирование	162	Доступ к странице ЭКГ измерения	184
Табличные тренды	164	Вычисление значений интервалов	184
Страница Табличные тренды	164	Измерения, выполняемые циркулем	185
Обработка событий	164	ЭКГ измерения > страница просмотра	185
Доступ к странице Табличные тренды	166	Функции страницы циркулей (измерение)	186
Функции страницы Табличные тренды	167	Замеры интервалов	186
Настройка страницы Табличные тренды	167	Печать отчета по ЭКГ измерениям	186
Навигация по табличным трендам	168	Сброс значений в строках измерения	187
Настройка отчета трендов	168	Сохранение эталонов	187
Полный просмотр	168	Функции страницы ЭКГ измерения (просмотр)	187
Страница Полный просмотр	170	Просмотр измерений интервалов	187
Доступ к странице Полный просмотр	170	Удаление измерений интервалов	187
Функции страницы Полный просмотр	172	События	188
Просмотр истории лечения пациента	172		
Блокировка записи о лечении	172		

Страница События 188

Доступ к странице События 191

Функции страницы События 191

Просмотр событий 191

Просмотр значений параметров 192

Добавление примечаний к событиям 192

Присвоение нового класса событию 193

Классы событий 194

Удаление события или класса событий 195

Особые условия для событий 195

Генерирование отчетов о событиях 195

Экспорт событий со страницы События . . . 196

Общие сведения

Сохраненные сведения о трендах, данных для полного просмотра и событиях доступны на аппарате CentralStation для прикроватных устройств и устройств M300.

На экране **Тренды / Данные** представлены четыре вкладки:

- **Графические тренды** (см. стр. 157).
- **Табличные тренды** (см. стр. 164).
- **Полный просмотр** (см. стр. 168).
- **События** (см. стр. 194).

Доступ к диалоговому окну Тренды/данные

Доступ к трендам, данным полного просмотра и данным событий можно получить непосредственно из окна Просмотр кровати для конкретного пациента. Для просмотра этих данных также можно нажать кнопку **Тренды / Данные...** на основном экране, а затем дважды щелкнуть имя пациента на странице **Тренды / Данные**.

Выбор пациента

На странице **Тренды / Данные** отображается таблица с данными обо всех доступных пациентах либо с записями о лечении из собственной группы (групп) мониторинга аппарата CentralStation, либо из настроенных групп мониторинга.

Пациенты, в данный момент находящиеся под мониторингом, называются активными, а выписанные пациенты (или пациенты, мониторинг которых прекращен) – неактивными.

В базе данных аппарата CentralStation могут храниться записи "активных" и "неактивных" пациентов. Общее количество "неактивных" записей вычисляется по следующей формуле:

$$64 - (n)$$

где "n" равно количеству активных пациентов.

*Неактивные" записи введены в список, отображаемый на странице **Тренды / Данные**, и не сопровождаются значком "активного сбора данных" (см. стр. 157). Записанные графики тех пациентов, которые были удалены из основного экрана, затем переходят в постоянное хранение, сортируются в соответствии с периодом времени и получают статус неактивных. Если запись не заблокирована, она будет удалена автоматически после выполнения одного из следующих условий и при следующих обстоятельствах:

- по истечении 120 часов или
- после ручного удаления записи.

Существует две опции отображения групп мониторинга: **Локальный** и **Сеть**.

- При выборе опции **Локальный** отображаются все пациенты, записи о лечении которых хранятся в текущем аппарате CentralStation.
- При выборе опции **Сеть** отображаются все пациенты, записи о лечении которых доступны в сети Infinity для аппаратов CentralStation, найденных в настроенных группах мониторинга (в том числе локальные записи).

Если технический персонал вашего учреждения не включит функцию **Database access to remote ICS** (доступ к базам данных удаленных ICS), доступна будет только опция "Локальн.". При возникновении проблем обращайтесь к техническим специалистам своего учреждения.

Фамилии пациентов в данной таблице отображаются в следующем порядке: первый пациент, назначенный на основном экране, отображается в верхней строке списка, а ниже представлены другие пациенты в порядке назначения. В нижней строке списка находится самая старая запись неактивного пациента (который будет удален следующим).

- A** Колонка **Отделение**
- B** Колонка **Обозначение кровати**
- C** Колонка **Фамилия пациента**
- D** Колонка **Идентификатор пациента**
- E** Колонка **Заблокирован**
- F** Колонка **Статус**
- G** Вертикальная полоса прокрутки
- H** Кнопка **История пациента...**
- I** Кнопка **Перейти**
- J** Кнопка **Удалить запись**
- K** Кнопка **Стереть** (для поля фильтра)
- L** Кнопка **Блокиров. запись**
- M** Кнопка **Поиск** (для полей фильтра)
- N** Кнопки группы мониторинга (**Локальный** и **Сеть**)
- O** Текстовое поле **Фильтр по**

Страница <i>Тренды/данные</i>		
Выбор	Настройки	Описание
История пациента...	Опция недоступна	Отображает таблицу с историей выбранного пациента, в которой показан список прикроватных устройств, к которым пациент был подключен перед текущим устройством.
Перейти	Опция недоступна	Отображение страницы Тренды / Данные выбранного пациента.
Удалить запись	Опция недоступна	Удаление выбранной записи (строки) со страницы Тренды / Данные . Это действие может быть защищено паролем.
Стереть	Опция недоступна	Стирание или отмена текущего фильтра.
Блокиров. запись	Опция недоступна	Предотвращение автоматического удаления данной записи по истечении предварительно заданного периода времени. В базе данных любого аппарата CentralStation можно заблокировать до 16 записей просмотра. Выберите запись о лечении, которую нужно переключить в заблокированное или разблокированное состояние.
Поиск	Опция недоступна	Запуск поиска текущего содержимого поля Фильтр по .
Группа мониторинга	Локальный (по умолчанию), Сеть	Просмотр данных локальных прикроватных устройств (на соответствующем жестком диске) или прикроватных устройств в сети (в том числе локальных прикроватных устройств).
Фильтр по	Запись пользователя	Ввод текста для поиска (например фамилии или ID пациента). Поле "Фильтр" вмещает до 20 символов. Это поле нечувствительно к регистру.

Тренды

Экраны трендов предназначены для просмотра графических и табличных трендов прикроватных устройств пациентов.

- **Графические тренды** (см. стр. 157).
- **Табличные тренды** (см. стр. 164).

Режим работы трендов

Параметр, для которого прослеживается тренд, может отображаться в табличном или графическом виде. В следующих разделах объясняется, как различные группы параметров отображаются в виде графических трендов.

Непрерывные параметры

Тренды непрерывных параметров с одним значением отображаются в виде одной непрерывной линии, цвет которой соответствует цвету параметра.

Тренды непрерывных параметров с несколькими значениями отображаются в виде полосы, простирающейся от высокого до низкого значения. Эта полоса имеет цвет параметра, и на ней присутствует жирная линия высокого значения (цвета параметра), жирная линия низкого значения (цвета параметра) и линия на полосе в области среднего значения.

Прерывистые параметры

Тренды прерывистых параметров с одним значением отображаются в виде перекрестия, представляющего каждое значение. Это перекрестие имеет цвет параметра.

Тренды непрерывных параметров отображаются в виде непрерывной линии, представляющей каждое значение.

Тренды прерывистых параметров с несколькими значениями отображаются в виде линии, простирающейся от высокого до низкого значения, с точками, указывающими на высокое, низкое и среднее значения. Эта линия и точки имеют цвет параметра.

Поведение заполнения

После назначения прикроватного устройства для основного экрана аппарат ICS автоматически получает и сохраняет до 6 часов данных трендов, предварительно сохраненных прикроватным устройством. Получаемые данные включают периоды времени до назначения прикроватного устройства для основного экрана, а также периоды, в течение которых прикроватное устройство было отключено от сети.

Сравнение плавающих и фиксированных курсоров

В предыдущих версиях ICS курсоры трендов и полных данных были "привязаны" к фиксированной точке во времени. В новой версии курсор по умолчанию является "плавающим" и всегда сохраняет свою позицию на текущем/последнем моменте времени. Если вручную сместить курсор с последней точки времени, он возвращается в "фиксированный" режим.

В плавающем режиме экран обновляется автоматически примерно раз в минуту (в фиксированном режиме экран не изменяется). Курсор отображается в виде пунктирной линии, когда он находится в начале или в конце базы данных (другими словами, когда видимая полоса находится в одном из концов оси времени навигатора). См. описание элементов временной шкалы в разделе "Временная шкала навигатора" настр. 159. В фиксированном режиме курсор является сплошной линией.

При сдвиге из последней точки времени курсор переходит в фиксированный режим и будет перемещаться вместе с соответствующей точкой во времени. Если переместить курсор в любую позицию, отличную от текущего момента времени, он зафиксируется в новой точке. Если переместить курсор в последнюю точку времени, он вернется в "плавающий" режим.

Плавающий курсор сохраняется при переключении между экранами **Тренды / Данные** или при переходе вперед/назад с помощью элементов управления навигатора временной шкалы.

Режим курсора изменится с фиксированного на плавающий при переключении на другого пациента с помощью электронных окружностей (см. "Электронные окружности" настр. 155).

Если курсор не плавающий или расположен не слишком близко к началу или концу базы данных, страницы **Графические тренды**, **Табличные тренды**, **Полный просмотр** и **События** будут отцентрированы относительно курсора после ввода (если имеются события).

Обратите внимание, что на разных экранах курсор может отображаться по-разному, в зависимости от типа представленных данных (например, в виде вертикальной линии или прямоугольника).

ПРИМЕЧАНИЕ

На экране событий время курсора переходит к событию, ближайшему по времени к текущему курсору, и может неточно соответствовать времени курсора на других экранах.

Электронные окружности

Электронные окружности позволяют быстро переключаться от одного пациента к другому на экране **Тренды / Данные**.

Эта функция дает возможность медицинским специалистам использовать одинаковое представление для разных пациентов.

Использование функции электронных окружностей:

- 1 Выберите закладку с данными пациента, которые нужно просмотреть (**Графические тренды**, **Табличные тренды**, **Полный просмотр** или **События**).
- 2 Выберите поле параметров для того пациента, которого требуется просмотреть.

После того, как будет сделан выбор, информация о пациенте будет показана на соответствующей вкладке в левой части экрана.
- 3 Для просмотра данных другого пациента щелкните его поле параметров.
- 4 Для просмотра другого набора данных выберите требуемую вкладку **Тренды / Данные**.

Представление особых условий

Кроме самих параметров, на графических и табличных трендах отображаются некоторые другие характеристики, например отсоединенные электроды, артефакт и др.

Состояние	Представление в таблице трендов	Представление в графиках трендов
Примеры дискретных трендов, таких как связанные с ниАД и С.В.	Нет или столбец с зеленой отметкой времени	Нет или вертикальная линия с точками сверху (систолическая), снизу (диастолическая) и в центре (средняя). С.В. отображает знак "плюс" (+).
Физиологические состояния, например, асистолия или апноэ	АСИ = асистолия ЖФ = желудочковая фибрилляция АПН = апноэ	Значение параметра, равное 0. Значение параметра, равное 0. Значение параметра, равное 0.
Не удалось получить значение параметра	***	Пробел в графиках трендов
Отведение	*L* или ***	*L* или ***
Значения вне допустимого диапазона	+++ (высокий), --- (низкий) или ***	Пробел (при перемещении визира сквозь пробел отображаются действительные величины)
Артефакт	*А* или ***	*А* или ***
Кабели отведения и электроды отключены	***	*U* или ***
Сбой оборудования	***	*F* или ***
Изменение времени на прикроватном мониторе	Не применяется или желтая линия между столбцами тренда	Нет или пробелы на графике
Изменение единиц измерения	Не применяется или новые настройки вступают в силу при следующей регистрации пациента.	Нет или новые настройки вступают в силу при следующей регистрации пациента.

Состояние	Представление в таблице трендов	Представление в графиках трендов
Отключение электропитания сервера	Вместо величин трендов запоминаются пробелы	Вместо величин трендов запоминаются пробелы
Приемник телеметрии перешел в автономный режим	Нет или пробелы вместо значений тренда	Нет или пробелы вместо значений тренда
Повтор РЕФ комплексов ST	Нетили РЕФ	Пунктирная вертикальная линия, проходящая через все графики
Изменение точек ИЗО ST и точек измерения ST	Нетили ИЗМ	Пунктирная вертикальная линия, проходящая через все графики

Графические тренды

Графический тренд отображает сохраненные данные тренда для каждого параметра и изменение параметров с течением времени. Тренды постоянно обновляются, а последние данные отображаются в правой части графика. Содержимое страницы **Графические тренды** можно настроить, выбрав параметры для отображения.

Страница *Графические тренды*

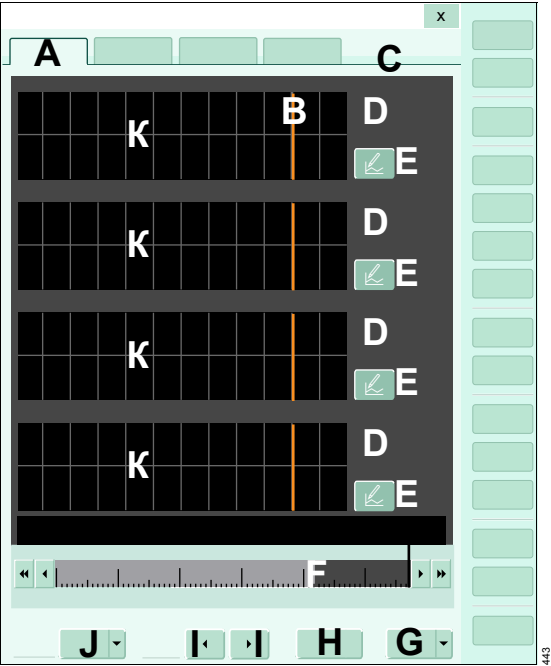
Страница **Графические тренды** содержит четыре отдельных окна трендов. Каждое окно тренда содержит графики трендов, построенные по выбираемым параметрам количеством до трех (обратите внимание, что эти графики могут быть пустыми, если для вычисления тренда не выбран параметр). Для каждого параметра отображаются масштаб тренда, единицы измерения и обозначение параметра.

Курсор на графике трендов

Курсор на графическом тренде представляет собой вертикальную линию, проходящую через все окна трендов, которая указывает определенное время для всех параметров. Значения параметров в положении курсора отображаются в правой части окна тренда, и их цвет соответствует цвету параметра.

Существуют два типа курсора: плавающий и фиксированный. Сведения о различиях этих типов курсора см. в разделе "Сравнение плавающих и фиксированных курсоров" настр. 154.

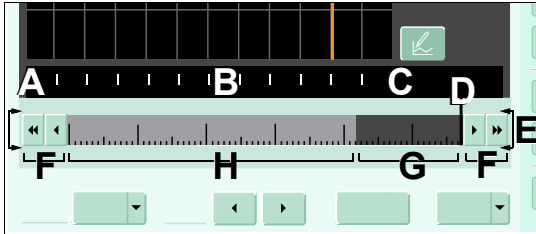
Ниже приведена иллюстрация страницы **Графические тренды**:



- A** Закладка *Графические тренды*
- B** Курсор на графике трендов
- C** Время курсора
- D** Область параметров
- E** Кнопка настройки  для каждого окна тренда
- F** Временная шкала навигатора (см. изолированное представление)
- G** Кнопка *Порядок трендов...*
- H** Кнопка *Автомасштаб всех*
- I** Кнопки прокрутки курсора
- J** Кнопка *Показать* (для выбора интервала)
- K** Окно тренда

Временная шкала навигатора

На следующей иллюстрации показано изолированное представление нижней части страницы **Графические тренды**:



Вся ширина временной шкалы навигатора (включая **G** и **H** на предыдущей иллюстрации) представляет всю доступную базу данных.

- A** Начальная дата (на левом конце шкалы времени)
- B** Отметки маркера времени (с метками приращения времени, не показанными на этой иллюстрации)
- C** Конечная дата (на правом конце шкалы времени)
- D** Видимая полоса (представляющая текущее окно, в соответствии с интервалом, выбранным кнопкой **Показать**).
- E** Ось времени навигатора (между стрелками)
- F** Элементы точной (◀ ▶) и грубой (◀◀ ▶▶) прокрутки (при использовании развертки временной шкалы навигатора по умолчанию = 1 час, интервалов точной прокрутки = 10 минут и интервалов грубой прокрутки = 1 час). Интервалы прокрутки будут изменяться при изменении временной развертки.
- G** Индикатор фрагмента отображения, показывающий текущие отображаемые данные

- H** Сохраненные данные полного просмотра, доступные для просмотра.

Примечание. В зависимости от комплектации и настроек часть временной шкалы может отображаться белым цветом вместо светло-серого при просмотре на странице "Полный просмотр" (стр. 168) или "События" (стр. 188).

Видимая полоса (D) показывает относительное положение на временной шкале. Ширина видимой полосы определяется выбранным значением **Показать** или периодом времени. Например, если выбрать в качестве значения **Показать** 1 час, отобразится узкая полоса, а если выбрать **Показать** 8 часов или 1 день – полоса будет гораздо шире. Выбранное значение (в часах) отображается на видимой полосе или рядом с ней (в зависимости от ширины).

Индикатор фрагмента отображения (темно-серая область, расположенная слева от видимой полосы на временной шкале навигатора) отображает объем доступных записанных данных. Обратите внимание, что видимую полосу можно щелкнуть и перетащить в другое место на временной шкале навигатора.

Страница <i>Графические тренды</i>		
Выбор	Настройки	Описание
Кнопка настройки 	Опция недоступна	Открывает страницу Настройка , на которой можно выбрать параметры для отображения.
Временная шкала навигатора	Опция недоступна	<p>На временной шкале навигатора отображается горизонтальная ось времени с фиксированной длиной, представляющей потенциальный объем данных, доступных для просмотра тренда (например, 72 часа минимум; 96 или 120 часов в зависимости от подключенной опции).</p> <p>Видимая полоса (более светлая область) отображает сохраненные и доступные для просмотра данные, а более темная – данные, просматриваемые в данный момент.</p> <p>Каждое событие в выбранном классе помечается штрихом на временной шкале.</p>
Порядок трендов... кнопка	Определяет монитор, Определяет ICS	<p>Позволяет выбирать отображаемые параметры, обновлять их после внесения изменений и определять последовательность их отображения.</p> <p>Дополнительные сведения см. в разделе "Порядок трендов по умолчанию" настр. 286.</p>
Автомасштаб всех	Опция недоступна	Изменение масштаба трендов с фиксированного на автоматический (для доступа к этой функции нажмите кнопку Автомасштаб всех). Чтобы получить дополнительную информацию, см. "Автомасштабирование" настр. 162.
Кнопки прокрутки курсора	Опция недоступна	Нажав кнопку со стрелкой влево или вправо, можно прокрутить курсор в соответствующем направлении.
Показать	1 час (по умолчанию), 2 часа, 4 часа, 8 часов, 12 часов, 1 день, 2 дня, 3 дня, 4 дня, 5 дней	Выбор интервала просмотра страницы Графические тренды (количества часов или дней, данные которых будут отображаться на экране).
Полоса (и клавиши) прокрутки	Опция недоступна	Прокрутка доступных данных о лечении вперед или назад. Шаг прокрутки зависит от выбранного значения параметра Показать .

Доступ к странице *Графические тренды*

Доступ к странице *Графические тренды*:

В строке меню "Вид кровати"

- Нажмите кнопку *Тренды / Данные...* на панели меню Просмотр кровати.

Откроется страница *Тренды / Данные*, на которой будет отображаться содержимое вкладки *Графические тренды*.

В строке главного меню

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку *Тренды / Данные...*

Появится страница *Тренды / Данные* (см. "Графические тренды" настр. 157).

- 2 Выберите пациента.
- 3 Выберите *Перейти*.

Откроется страница *Тренды / Данные*, на которой будет отображаться содержимое вкладки "Графические тренды".

Функции страницы *Графические тренды*

На странице *Графические тренды* доступны несколько функций, позволяющих управлять отображением графических трендов и настраивать его. Используйте страницу *Настройка* для выбора отображаемых параметров. Нажмите кнопку *Показать*, чтобы определить количество часов или дней, данные которых будут отображаться на экране.

Настройка страницы *Табличные тренды*

В следующих разделах приведены различные способы настройки содержимого страницы *Графические тренды*. Информацию о расположении кнопок, используемых для выполнения этих функций настройки, см. на иллюстрации на стр. 158.

Настройка количества отображаемых данных

Количество данных, отображаемых в графических трендах, настраивается с помощью кнопки *Показать* на странице *Графические тренды*.

Настройка страницы *Графические тренды*

- 1 Откройте страницу *Графические тренды* (см. "Доступ к странице Графические тренды" настр. 161).
- 2 Нажмите кнопку *Показать*, чтобы выбрать период времени, данные за который будут отображаться в области графических трендов. Доступны следующие настройки: **1 час, 2 часа, 4 часа, 8 часов, 12 часов, 1 день, 2 дня, 3 дня 4 дня, 5 дней.**

Страница настройки *Графические тренды*

На странице **Настройка** для трендов можно задать параметры, которые должны отображаться на графических трендах. На странице **Графические тренды** отображаются четыре области графических трендов, каждая из которых может вмещать до трех параметров. Таким образом, на странице **Графические тренды** могут одновременно отображаться до 12 параметров, по которым создаются тренды.

Чтобы выбрать параметры, сначала откройте страницу **Графические тренды**, а затем сделайте следующее:

- 1 Нажмите кнопку настройки трендов , которая находится справа от области **Графические тренды**, чтобы открыть страницу **Настройка** для соответствующего графического тренда.

- 2 Выберите до трех параметров.

При выборе названий параметров с добавлением "..." (например, **ST...**) отобразится вторая страница с дополнительными вариантами. Задайте настройки и нажмите кнопку **ОК** для их подтверждения или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть страницу без сохранения изменений.

Чтобы отменить выбор параметра, выберите его еще раз.

- 3 Нажмите кнопку **ОК** для подтверждения выбранных значений или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть страницу без сохранения изменений.
- 4 При необходимости вернитесь на этап 1 и повторите соответствующие действия по отношению к другим областям окна **Графические тренды**.

Масштабы тренда

Под обозначениями каждого параметра, для которого создается тренд, отображаются масштабы тренда. Как правило, масштаб отображаемых трендов является фиксированным, однако вы можете изменить его, выбрав опцию автомасштабирования (для этого нажмите кнопку **Автомасштаб всех**).

Автомасштабирование

Функция автомасштабирования регулирует масштаб графика по вертикали для устранения его неиспользуемых вертикальных областей, чтобы отображался только соответствующий фрагмент графика.

При выборе функции **Автомасштаб** нижние (и верхние) значения вычисляются по минимальному (и максимальному) значению параметра для отображаемых данных за выбранный в данный момент промежуток времени для тренда.

Повторное нажатие кнопки **Автомасштаб всех** приведет к переключению с масштаба текущего прикроватного устройства на автомасштаб и наоборот.

Значения масштаба тренда параметра по умолчанию для телеметрируемых пациентов

Параметр	Масштаб
ЧСС	от 0 до 200 уд./мин
ПЖС/мин >	от 0 до 60 *(см. примечание под таблицей)
% Стимул	от 0 до 100 % *(см. примечание под таблицей)
SpO2	от 50 до 100 %
ПЛС	от 0 до 200 уд./мин
STI	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STII	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STIII	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STaVR	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STaVL	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STaVF	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STV1/STV+	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STV2/dV2	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STV3/dV3	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STV4/dV4	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STV5/dV5	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ
STV6/dV6	от -5 до +5 мм или от -0,5 до +0,5 мВ

Параметр	Масштаб
STVM	от 0,0 до +10,0 мм, или от 0,0 до +1,0 мВ
STCVM	от 0,0 до +10,0 мм, или от 0,0 до +1,0 мВ

*** Примечание.** Относится только к категориям пациентов "Взрослый" и "Ребенок", *не относится к категории пациентов "Новорожденный"*.

Табличные тренды

В таблице трендов параметры отображаются в табличном формате: в строках и столбцах отображаются обозначения параметров и соответствующие им значения.

Страница Табличные тренды

Каждая строка табличного тренда отображает значения параметра, а каждый столбец – набор данных тренда для каждого параметра в заданное время. Если назначенный для тренда параметр недоступен, в строке отображается обозначение этого параметра, однако вместо значений отображается "---".

Данные трендов автоматически обновляются через заданные периоды времени, от 1 минуты до 1 часа. Отметка времени над каждым столбцом указывает период времени, в течение которого были собраны данные в этом столбце, а отображаемое значение соответствует значению, полученному последним за данный период времени.

Независимо от выбранного интервала времени, табличный тренд содержит до 5 столбцов данных. Кроме того, табличный тренд может содержать информацию об отдельных случаях, наподобие приведенных в разделе "Представление особых условий" настр. 156.

Обработка событий

При 1-минутном интервале отображается текущее значение или состояние.

При других интервалах будет отображаться текущее значение, а если событие АСИ или ЖФ произойдет в пределах интервала времени, начинающегося в предыдущем столбце и продолжающемся до текущего столбца, будет также отображено последнее состояние с наивысшим приоритетом (и отметка времени, показывающая, когда оно произошло).

Если текущее значение является событием (АСИ или ЖФ), в столбце отобразится второе событие, только если оно будет другого типа.

Ниже приведен пример отображения 5-минутного столбца.

Пример.

Если после 08:10 произошли только события АСИ (или только события ЖФ), за которыми последовала частота 123 ровно в 08:15, в таблице будет показана частота и последнее состояние АСИ или ЖФ (и отметка времени, показывающая, когда оно произошло):

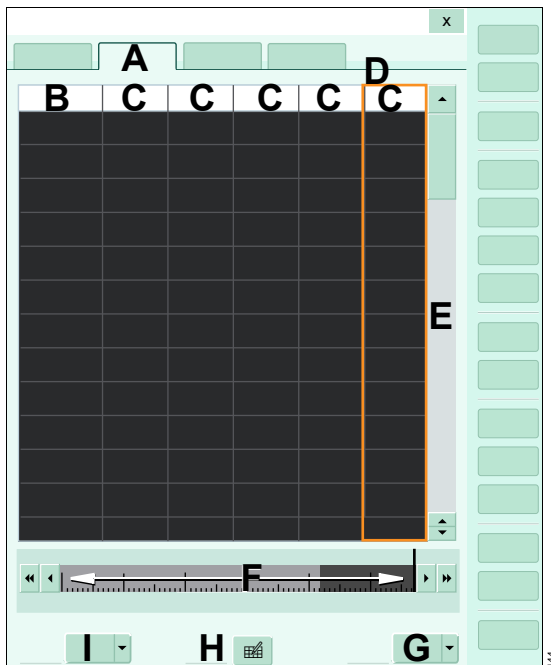
8:15	или	8:15
123		123
АСИ (ЧЧ:ММ)		ЖФ (ЧЧ:ММ)

Если после 08:10 произошло несколько событий асистолии (АСИ) и хотя бы одно событие ЖФ, за которым последовало событие асистолии ровно в 08:15, в таблице будет показано текущее событие асистолии и последнее событие желудочковой фибрилляции (ЖФ) (и отметка времени, показывающая, когда оно произошло):

8:15
АСИ
ЖФ (ЧЧ:ММ)

Курсор в таблице трендов

На табличном тренде курсор отображается в виде выделения соответствующего времени в столбце.



A Закладка **Табличные тренды**

B Колонка названия параметра

C Столбцы данных трендов

D Время курсора

E Полоса прокрутки

F Временная шкала навигатора

G **Порядок трендов...** кнопка

H **Настройка** кнопка

I Кнопка **Интервал**

Страница Табличные тренды		
Выбор	Настройки	Описание
Кнопка Порядок трендов...	Определяет монитор, Определяет ICS	Позволяет выбирать отображаемые параметры, обновлять их после внесения изменений и определять последовательность их отображения. Дополнительные сведения см. в разделе "Порядок трендов по умолчанию" настр. 286.
Кнопка Настройка 		Открывает страницу Настройка для тренда, на которой можно выбрать параметры для отображения, а затем задать их порядок. Дополнительные сведения см. в разделе "Страница настройки Графические тренды" настр. 162.

Страница <i>Табличные тренды</i>		
Выбор	Настройки	Описание
Временная шкала навигатора		На временной шкале навигатора отображается горизонтальная ось времени. Шкала времени показывает данные трендов, доступные для анализа, на протяжении фиксированного времени. В зависимости от выбора время может составлять 72, 96 или 120 часов. В более светлой затененной области показаны сохраненные данные полного просмотра. В более темной затененной области показаны данные, отображаемые на данный момент. Каждое событие в выбранном классе помечается штрихом на временной шкале.
<i>Интервал</i>	<i>1 минута, 5 минут, 10 минут, 15 минут (по умолчанию), 30 минут, 1 час</i>	Выбор интервала времени между столбцами табличного тренда.

Доступ к странице *Табличные тренды* В строке главного меню

Доступ к странице *Табличные тренды*:

В строке меню "Вид кровати"

- 1 Нажмите кнопку *Тренды / Данные...* на панели меню Просмотр кровати.
Откроется страница *Тренды / Данные*.
- 2 Выберите закладку *Табличные тренды*.

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку *Тренды / Данные...*
Откроется страница *Тренды / Данные* (см. "Графические тренды" настр. 157).
- 2 Выберите пациента.
- 3 Выберите *Перейти*.
Откроется страница *Тренды / Данные*, на которой будет отображаться содержимое вкладки "Графические тренды".
- 4 Выберите закладку *Табличные тренды*.

Функции страницы *Табличные тренды*

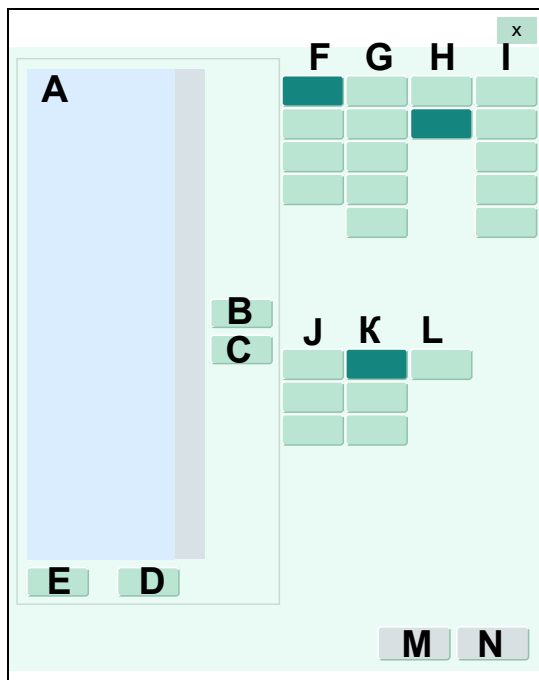
На странице *Табличные тренды* находятся несколько функций, позволяющих настроить табличное отображение трендов.

Настройка страницы *Табличные тренды*

В следующих разделах приведен список различных способов настройки содержимого страницы *Табличные тренды*. Информацию о расположении кнопок, используемых для выполнения такой настройки, см. на иллюстрации страницы табличных трендов (стр. 164).

Настройка страницы *Табличные тренды*

- 1 Откройте *Табличные тренды* страницу (см. стр. 166).
- 2 Нажмите кнопку настройки тренда  в нижней части страницы *Табличные тренды*, чтобы открыть окно *Настройка*. Можно выбрать необходимые параметры, настроить их порядок и назначить для отображения в табличном тренде.



- A Список параметров
- B Кнопка **Вверх**
- C Кнопка **Вниз**
- D Кнопка **Удалить все**
- E Кнопка **Добавить все**
- F Кнопки параметров ЭКГ
- G Параметры **Давление**
- H **Гемо** параметры
- I Параметры **Вентиляция**
- J Параметры **Газ**
- K Параметры **Нейро**
- L Параметры **Другие**
- M Кнопка **Отмена**
- N Кнопка **ОК**

Навигация по табличным трендам

Для навигации по данным трендов, сохраненным в базе данных полного просмотра, можно использовать временную шкалу навигатора. При навигации по данным временная шкала меняется в соответствии с отображаемыми данными.

Настройка отчета трендов

Для настройки отчета по трендам откройте страницу **Полный просмотр** (кнопка **Тренды / Данные** на вкладке > **Полный просмотр**) и выполните следующие действия:

- 1 Нажмите кнопку **Отчеты....**
- 2 Нажмите кнопку **Настройка отчета трендов...** в открывшемся меню.

Откроется страница **Настройки трендов по умолчанию**.

- 3 Из списка доступных параметров выберите тренды, которые должны отображаться, и нажмите кнопку **Добавить**, чтобы переместить выбранные элементы в список выбранных параметров.

При необходимости используйте кнопки **Вверх** и **Вниз**, чтобы изменить порядок.

Чтобы удалить тренд из списка выбранных параметров, выберите его и нажмите кнопку **Удалить**.

Обычно тренды отображаются в фиксированном масштабе, но вы можете изменить режим отображения, включив **Автомасштаб**. Эта настройка также влияет на масштаб отчетов при печати.

Переход с фиксированного масштаба на Автомасштаб

- 1 Установите флажки **Автомасштаб** для соответствующих параметров.
- 2 Нажмите кнопку **Трендов на страницу** и выберите нужное количество трендов (до 15) на каждую страницу отчета.
- 3 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить настройку порядка трендов, или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть страницу **Настройка отчета трендов** без сохранения изменений.

Обратите внимание, что значения по умолчанию для отчета по графическим трендам для текущих выбранных

Полный просмотр

Термин "полный просмотр" имеет отношение к непрерывному сохранению графиков состояния пациента и к соответствующей странице, на которой можно просмотреть графики, сохраненные в базе данных о лечении.

На аппарате ICS графики полного просмотра могут сохраняться непрерывно в течение минимум 2 часов и максимум 120 часов. Емкость для хранения графиков зависит от комплектации и настроек.

Несмотря на то, что обрабатываемое время и пространство для хранения данных вашей системы зависят от ее комплектации, в базовом варианте система обеспечивает полный просмотр 4 графиков в течение 2 часов. Помимо этого, каждый пациент, назначенный на основном экране, включается в полный просмотр автоматически.

Опция расширенного сохранения графиков

Опция расширенного сохранения графиков увеличивает лицензию на полный просмотр с 4 графиков до 16 графиков.

В случае приобретения опции полного просмотра в течение 2 часов опция расширенного сохранения графиков недоступна.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда вы зарегистрируете пациента, перейдете к полному просмотру и выберете настройку, 16 графиков не отобразятся сразу.

Необходимо подождать примерно 1 минуту после регистрации пациента (чтобы база данных стала доступна), перед тем как перейти к полному просмотру.

ПРИМЕЧАНИЕ

При запуске нового пациента для полного просмотра (при назначении прикроватного устройства для основного экрана) с прикроватного устройства запрашиваются данные трендов за последние 6 часов, которые вносятся в базу данных ICS.

В качестве начала истории полного просмотра будет показано время за 6 часов до текущего момента. Это время будет установлено, даже если прикроватное устройство не выполняло мониторинг пациента в течение 6 или более часов.

Непрерывное сохранение графиков

Графики любых прикроватных устройств, назначенных на главном экране, непрерывно сохраняются в базе данных о лечении.

В случае применения опции сохранения 4 графиков аппарат ICS отслеживает и сохраняет первые четыре графика на экране прикроватного устройства. В случае применения опции расширенного сохранения графика аппарат ICS отслеживает и сохраняет до 16 графиков, при этом наивысший приоритет имеют графики ЭКГ, а приоритет других графиков распределяется в соответствии с порядком их появления на прикроватном устройстве.

Графики, отображаемые на странице **Полный просмотр**, выбираются на странице **Настройка**, которую можно открыть кнопкой настройки  (см. стр. 175). Параметры графика на этой странице соответствуют базе данных сохраненных графиков в точке времени курсора (см. стр. 176).

Если на прикроватном устройстве изменилось отведение и необходимо отобразить соответствующий график, убедитесь, что на странице **Полный просмотр** выбрана соответствующая настройка.

Изменения, примененные на странице **Полный просмотр**, запоминаются для данного пациента.

Правила сбора данных

Если пациента планируется перевести в новое или в другое отделение (и между отделениями существует сетевое соединение), данные нового отделения соединяются с ранее полученными данными, и все эти данные можно просмотреть на странице **Полный просмотр**.

Однако при отключении прикроватного монитора от сети на графиках полного просмотра появляются соответствующие пустые участки.

Страница *Полный просмотр*

На странице **Полный просмотр** можно просмотреть все доступные данные графиков, связанные с выбранным пациентом (в том числе записи, сохраненные в других аппаратах CentralStation и отделениях).

Доступ к странице *Полный просмотр*

Доступ к странице **Полный просмотр:**

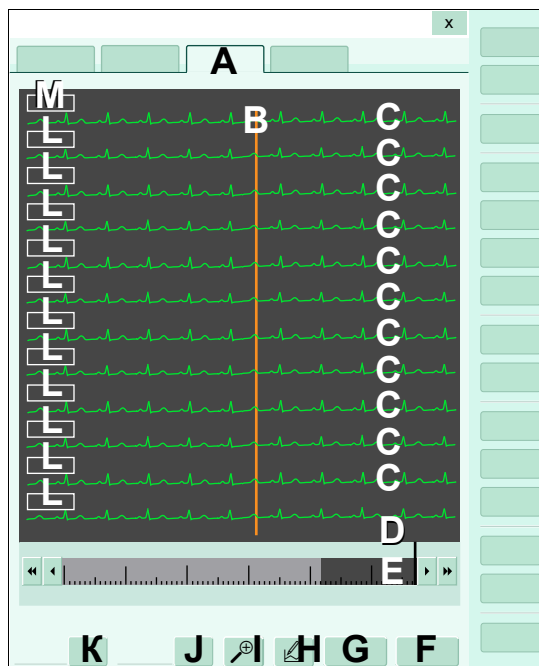
В строке меню "Вид кровати"

- 1 Нажмите кнопку **Тренды / Данные...** на панели меню Просмотр кровати.
Откроется страница **Тренды / Данные**.
- 2 Выберите закладку **Полный просмотр**.

В строке главного меню

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку ***Тренды / Данные...***
Откроется страница ***Тренды / Данные*** (см. стр.157).
- 2 Выберите пациента.
- 3 Выберите ***Перейти.***
Откроется страница ***Тренды / Данные***, на которой будет отображаться содержимое страницы ***Графические тренды.***
- 4 Выберите закладку ***Полный просмотр.***

Ниже приведена иллюстрация страницы



- A** Залкладка **Полный просмотр**
- B** Курсор
- C** Области графиков
- D** Время окончания графика
- E** Временная шкала навигатора
- F** Кнопка **Отчеты...**
- G** Кнопка **ЭКГ Измерения...**
- H** Кнопка настройки 
- I** Кнопка увеличения/уменьшения (режим просмотра)
- J** Кнопка выбора **График**
- K** Кнопка **Отделение**
- L** Обозначение (и масштаб) параметра графика
- M** Время начала отображаемого графика

Страница <i>Полный просмотр</i>		
Выбор	Настройки	Описание
Отчеты... кнопка	Выбирается пользователем	<p>Отображение всплывающего списка отчетов и связанных с ними опций для выбора. При выборе той или иной опции со стрелкой (►) вправо отображаются дополнительные опции для выбора.</p> <p>В верхней строке всплывающего списка содержится опция "Изменить принтер", с помощью которой можно изменить принтер, выбранный в данный момент.</p> <p>В нижней строке содержится опция Настройка отчета трендов, открывающая страницу Настройка отчета трендов (см. стр. 279).</p> <p>В представлении Просмотр кровати отображаются изменения только для выбранного пациента.</p>
ЭКГ Измерения... кнопка	Выбирается пользователем	<p>Доступ к странице ЭКГ измерения, на которой можно получать, измерять, сохранять в памяти и просматривать временные отрезки и их средние величины. На странице Полный просмотр эта кнопка доступна, только если в качестве первого графика для просмотра выбран график ЭКГ.</p>
Кнопка Настройка 	Выбирается пользователем	<p>Отображение страницы настройки полного просмотра, на которой можно задать порядок отображения графика и усиление/масштаб каждой области графика. Помимо этого, на этой странице можно включить или выключить метки водителя ритма.</p>
Кнопка увеличения/уменьшения масштаба 	Увеличение масштаба, уменьшение масштаба	<p>С помощью этой кнопки можно выполнить увеличение (+) и уменьшение(–), чтобы отобразить больше или меньше элементов.</p>
График кнопка	1, 2, все	<p>Выбор количества графиков, отображаемых на странице Полный просмотр.</p>
Отделение кнопка	Выбирается пользователем	<p>Навигация по доступным отделениям, связанным с историей лечения выбранного пациента, для просмотра данных, собранных по мере поступления в различные отделения (включая данные, сохраненные в других аппаратах CentralStation и отделениях). Если дополнительные отделения недоступны, средство навигации отображает текущее отделение.</p>

Функции страницы Полный просмотр

Ниже представлены функции, доступные на странице **Полный просмотр**:

- "Просмотр данных в режиме "Полный просмотр"" настр. 173
- "Выбор порядка отображения графиков" настр. 176
- "Выбор настроек усиления/масштаба" настр. 176
- "Циркуль / Измерения ЭКГ" настр. 180
- "Генерирование отчета о полном просмотре" настр. 179
- Настройка порядка отображения трендов в разделе "Отчет по графическим трендам" настр. 279

Просмотр истории лечения пациента

Доступ к истории лечения пациента

- 1 Откройте страницу **Тренды / Данные** (см. "Выбор пациента" настр. 151).
- 2 На странице **Тренды / Данные** выделите нужную запись пациента (строку).
- 3 Нажмите кнопку **История пациента....**
Откроется окно **История лечения пациента**.
- 4 Выберите нужную запись.
- 5 Выберите **Перейти**.
Откроется страница **Графические тренды**.

Блокировка записи о лечении

В базе данных аппарата ICS можно заблокировать до 16 записей о лечении. При блокировке записи соответствующие данные пациента не удаляются автоматически, чтобы освободить место для новых пациентов. Если запись пациента не заблокирована (или если запись старше 120 часов), самая старая запись неактивного пациента может быть удалена при добавлении новых пациентов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если активна опция "Клинический пароль", для разблокирования записи потребуется соответствующий пароль. Обратитесь к техническому персоналу вашего учреждения.

Блокировка и разблокировка записи

- 1 Откройте **Тренды / Данные** страницу (см. стр. "Доступ к диалоговому окну Тренды/данные" настр. 151).
- 2 Выберите пациента, записи которого нужно заблокировать или разблокировать.
Строка выбранного пациента будет выделена.
- 3 Нажмите кнопку **Заблокирован** (блокировку также можно выполнить при просмотре истории лечения, данные о которой приведены в предыдущем разделе).
За блокировку и разблокировку отвечает соответствующий переключатель. Выберите ту или иную ячейку, чтобы заблокировать ее. Для разблокировки выберите эту же ячейку повторно (заблокированная запись помечена символом замка).

Просмотр данных в режиме "Полный просмотр"

Доступ к странице **Полный просмотр** можно получить двумя способами (см. стр. 170).

Цвет графика параметра на странице **Полный просмотр** соответствует цвету данного параметра на прикроватном устройстве.

По умолчанию отображается один график, однако вы можете задать отображение двух или всех графиков.

При просмотре графиков не забывайте, что экраны просмотра графиков обновляются автоматически по мере сохранения новых данных. Автоматическое обновление экрана визуально заметно только при просмотре самых новых графиков (по сравнению с просмотром ранее сохраненных графиков, полученных за более ранний период времени).

После выбора точки на временной шкале навигатора страница **Полный просмотр** обновится.

Вы можете переходить назад и вперед по доступным данным, связанным с выбранным пациентом, в том числе по данным, сохраненным в других аппаратах CentralStation и отделениях. Если дополнительные данные (отделения) недоступны, элемент управления **Отделение** отобразит текущее отделение.

При переходе в другие базы данных о лечении временная шкала хода лечения, отображаемая на странице **Полный просмотр**, будет отображать данные на основе времени хранения выбранной базы данных (отделения). Помимо этого, для отображения всех данных о лечении будут использованы атрибуты графиков, сохраненные в удаленной базе данных о лечении (например масштабы и цвета).

Если параметр не подсоединен, отключен или удален с экрана прикроватного устройства или устройство отключено от сети, до момента его восстановления на его месте будет отображаться пустая область данных.

Если клиент просматривает данные из автономно работающего аппарата ICS, экран остается пустым, а в области просмотра отображается причина отсутствия данных (например, сообщение **Автономный**).

Экспорт графиков

Во время установки и настройки аппарата CentralStation технический персонал вашего учреждения может задать целевой IP-адрес (**Strip/Event export device IP address**) для экспорта выбранных данных в доступное для вас место.

Графики или события можно вручную экспортировать из аппарата CentralStation в систему MegaCare в сети Infinity: для этого сначала нажмите кнопку **Отчеты...** на странице **Полный просмотр** или **События**, а затем выберите соответствующую опцию.

Вам доступны два типа экспорта: **Экспорт фрагмента** и **Событие экспорта**.

- **Экспорт фрагмента** – это функция экспорта фрагмента данных для полного просмотра. Экспортированные данные для полного просмотра содержат данные за 18 секунд, центром которых является положение курсора (9 секунд данных о графиках перед курсором и за курсором). Экспортируются все сохраненные графики.
- **Событие экспорта** – это функция экспорта событий. Экспортированное событие содержит данные о графиках ЭКГ за 18 секунд, центром которых является время события, а также данные о причине события и значения параметров, сохраненные вместе с событием. Экспортируются все сохраненные графики.

Экспорт графиков

Откройте соответствующую страницу следующим образом:

- **Полный просмотр** страница (кнопка **Тренды / Данные...** вкладка > **Полный просмотр**) или
- **События** страница (кнопка **Тренды / Данные...**> вкладка **События**), затем выполните следующее.

- 1 Нажмите кнопку **Отчеты....**
- 2 Выберите соответствующую функцию:
 - **Экспорт фрагмента** для экспорта графика полного просмотра или
 - **Событие экспорта** для экспорта выбранного события.

Особые условия для полного просмотра и событий

На сбор данных для полного просмотра и просмотра событий могут оказывать влияние различные ситуации, возникающие во время мониторинга. Ниже приведены различные условия (и их результаты), которые могут возникнуть при сохранении аппаратом ICS графиков полного просмотра для прикроватного устройства.

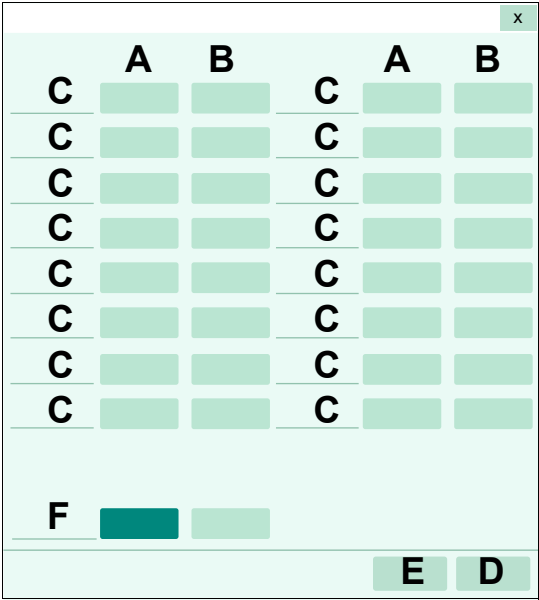
Особое условие	Влияние
Монитор, который некоторое время был выключен, включается.	<ul style="list-style-type: none">– Возобновляется сохранение данных для полного просмотра.– Во время перерыва окна данных для полного просмотра выводятся пустыми.– События не сохраняются до тех пор, пока монитор не перейдет в рабочее состояние.
Прикроватный монитор или докинг-станция выключены, отключились от сети или отсоединены.	<ul style="list-style-type: none">– Во время перерыва окна данных из базы данных для полного просмотра отображаются пустыми.– Пока монитор отсоединен, в аппарате ICS не сохраняются события.
С докинг-станции удален прикроватный монитор.	<ul style="list-style-type: none">– База данных полного просмотра и база данных просмотра событий не отображают данные до тех пор, пока монитор не будет возвращен на докинг-станцию.
Монитор пациента находится в режиме Режим ожидания .	<ul style="list-style-type: none">– В этом режиме данные для полного просмотра не отображаются.– События в этом режиме не сохраняются.
Выход из режима Режим ожидания .	<ul style="list-style-type: none">– Возобновляется сохранение данных полного просмотра и просмотра событий.
Пациент отсоединяется от прикроватного монитора.	<ul style="list-style-type: none">– Данные полного просмотра и событий остаются в базе данных в виде неактивной записи в течение 120 часов, если они не заблокированы, или до удаления вручную на аппарате ICS.

Особое условие	Влияние
Изменены демографические данные (фамилия или идентификатор пациента).	– Данные полного просмотра и просмотра событий сохраняются под измененными демографическими данными.
Подключение источника сигнала (например, датчика).	– Начинается сбор данных для любого из параметров, выбранных в приложении "Полный просмотр".
Источник сигнала отключен.	– На экране полного просмотра появляются пустоты, соответствующие длительности прерывания.
Изменение даты и/или времени в сети.	– Сохраняется до 20 меток системного времени.

Страница *Установка полного просмотра*

На странице *Полный просмотр Настройка* можно задать порядок отображения графиков и усиление/масштаб области каждого графика. Помимо этого, на этой странице можно включить или выключить метки водителя ритма.

- “Выбор порядка отображения графиков” (см. стр. 176)
- “Выбор настроек усиления/масштаба” (см. стр. 176)
- *Доступные настройки усиления/масштаба” (см. стр. 177).



- A** Усиление/Масштаб колонка
- B** Колонка *График*
- C** Обозначения каналов (от 1 до 16)
- D** Кнопка *ОК*
- E** Кнопка *Отмена*
- F** Опции кнопки *Водитель ритма* (*Вкл., Выкл.*)

Выбор порядка отображения графиков

Порядок отображения графиков на странице **Полный просмотр** можно изменить.

Доступные для каждого канала графики, сохраненные в выбранное курсором время, отображаются в виде списка.

Для настройки порядка отображения графиков откройте страницу **Полный просмотр** (кнопка **Тренды / Данные...** > вкладка **Полный просмотр**) и сделайте следующее:

- 1 Нажмите кнопку настройки , чтобы открыть страницу **Настройка**.

На странице **Настройка** отобразятся столбцы с кнопками под заголовками **Усиление/Масштаб** и **График**. Слева от кнопок будут отображаться номера каналов.

- 2 Нажмите кнопку в столбце **График**, соответствующем нужному каналу.

- 3 Из списка опций выберите график для отображения в канале.
- 4 Повторите предыдущие два действия по отношению к другим каналам, если необходимо.
- 5 Выберите **ОК**, чтобы сохранить настройки, или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть страницу **Настройка** без сохранения изменений.

Выбор настроек усиления/масштаба

Помимо выбора порядка графиков, на странице **Настройка** можно изменить усиление/масштаб всех графиков.

Для настройки усиления/масштаба откройте страницу **Полный просмотр** (кнопка **Тренды / Данные...** > вкладка **Полный просмотр**) и сделайте следующее:

- 1 Нажмите кнопку настройки , чтобы открыть страницу **Настройка**.

На странице **Настройка** отобразятся столбцы с кнопками под заголовками **Усиление/Масштаб** и **График**. Слева от кнопок будут отображаться номера каналов.

- 2 Нажмите кнопку в столбце **Усиление/Масштаб**, соответствующем нужному каналу, и выберите настройку. Опции могут быть разными в зависимости от выбранного графика для соответствующего канала.

- 3 Повторите предыдущее действие по отношению к каждому каналу, а затем перейдите к следующему действию.
- 4 Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить настройки, или кнопку **Отменить**, чтобы закрыть страницу **Настройка** без сохранения изменений.

Доступные настройки усиления/масштаба

Параметр	Доступные настройки	Размер по умолчанию
ЭКГ	0,25; 0,5; 1; 2; 4 и 8 мВ	1 мВ
АД, иАД, ДЛЖ, ОД1 до ОД4, Д1а до Д3d	от –25 до +25; от 0 до: 20, 40, 50, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 300 мм рт. ст. от –4 до +4; от 0 до: 8, 12, 16, 20, 24, 32, 40 кПа	Взрослый от 0 до 200 мм рт. ст., от 0 до 24 кПа Ребенок от 0 до 150 мм рт. ст., от 0 до 20 кПа Новорожденный от 0 до 100 мм рт. ст., от 0 до 16 кПа
ДЛА, ДПЖ	от –25 до +25; от 0 до: 20, 40, 50 100, 125, 150 мм рт. ст. от –4 до +4; от 0 до: 4, 6, 8, 12, 16, 20 кПа	0 –50 мм рт. ст., 0–8 кПа
LA, RA, ЦВД	от -25 до +25; от -5 до: 5, 15, 20, 25, 40, 50, 100, 150, 200, 250, 300 мм рт. ст. от –4 до +4; от –1 до: 2, 4, 5, 6, 8 кПа	от -5 до +20 мм рт. ст., от –1 до 5 кПа
ВЧД, ВЧДот 2 до ВЧД4	от –25 до +25 мм рт.ст.: от 0 до: 20, 40, 50, 100, 150, 200, 250, 300 мм рт. ст. –4 до +4 кПа: от 0 до: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16 кПа	от 0 до +20 мм рт. ст., от 0 до+4 кПа
SpO2	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 %	40 %
etCO2	от 0 до: 40, 60, 80 мм рт. ст. от 0 до: 5, 8, 12 кПа от 0 до: 5, 8, 12 %	от 0 до 40 мм рт. ст., от 0 до 5 кПа от 0 до 5 % от 0 до 12 %, от 0 до 12 кПа (полученный интерфейс MIB/внешнего устройства)

Параметр	Доступные настройки	Размер по умолчанию
Поток вентилятора (интерфейс MIB/внешнего устройства)	от -5 до +5 л/мин от -10 до +10 л/мин от -20 до +20 л/мин от -50 до +50 л/мин от -100 до +100 л/мин от -200 до +200 л/мин	Взрослый: от -100 до +100 л/мин Ребенок: от -50 до +50 л/мин Новорожденный: от -20 до +20 л/мин
Давление вентилятора (интерфейс MIB/внешнего устройства)	от -5 до +25 см H ₂ O от -10 до +50 см H ₂ O от -20 до +120 см H ₂ O	от -5 до +25 см H ₂ O
Анестетик (галотан, изофлюран, энфлюран, севофлюран, десфлюран)	от 0 до: 1, 2, 3, 5, 10, 20 %	от 0 до 3 %
O ₂	от 20 до: 50 %, 100 %	от 20 до 100 %
ЧД	от 5 до 100 % (с шагом 5 %)	40 %

**Включение/выключение метки
водителя ритма**

Настройка параметра **Водитель ритма** определяет отображение или скрытие меток водителя ритма.

Для включения отображения меток водителя ритма откройте страницу **Полный просмотр** (кнопка **Тренды / Данные...** > вкладка **Полный просмотр**) и сделайте следующее:

- 1 Нажмите кнопку настройки , чтобы открыть страницу **Настройка**.
- 2 Нажмите кнопку водителя ритма **Вкл.**, чтобы включить метки, или кнопку **Выкл.**, чтобы отключить метки.
- 3 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить настройки, или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть страницу **Настройка** без сохранения изменений.

Генерирование отчета о полном просмотре

На странице "Полный просмотр" можно генерировать следующие отчеты:

- **Предварительный просмотр отчета фрагмента**
- **Отчет фрагмента**
- **Отчет за 1 час**
- **Отчет за 24 часа**
- **Отчет смены**
- **Отчет по выбранному фрагменту**
- **Отчет по графическим трендам**
- **Отчет о статусе пациента**

Кроме того, отчет ЭКГ **ЭКГ измерения** доступен на странице **Полный просмотр** (или **События**) > кнопка **ЭКГ Измерения...** > страница **ЭКГ измерения** > кнопка **Отчет по ЭКГ измерениям**.

Чтобы сгенерировать отчет **Полный просмотр**, откройте страницу **Полный просмотр** (см. "Доступ к странице Полный просмотр" настр. 170) и сделайте следующее:

1 Нажмите кнопку **Отчеты...**

Во всплывающем списке отобразятся несколько опций отчета, а также опция изменения принтера. Опции со стрелкой (►) содержат дополнительные опции для выбора.

Помимо генерирования отчетов, из этого списка можно открыть страницу **Настройка отчета трендов** (см. "Настройка отчета трендов" настр. 272).

2 Выберите нужные опции.

Выбранный отчет будет отправлен на заданный принтер.

Экспорт данных для полного просмотра/события

Экспорт данных для полного просмотра на стороннее устройство

Функция **Экспорт ЭКГ** позволяет экспортировать до 24 часов 12 непрерывных кривых ЭКГ (максимум) на совместимое стороннее устройство. Для получения списка совместимых сторонних устройств обратитесь к местному представителю Dräger.

Кривые ЭКГ можно экспортировать с любого из четырех экранов трендов (график трендов, таблица трендов, полный просмотр и события):

- 1 Откройте экран пациента **Тренды / Данные...**
- 2 Щелкните **Отчеты...**

Появится всплывающее меню.

3 Щелкните **Экспорт ЭКГ**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбранного варианта **Экспорт ЭКГ** нет в списке, система общего файла **/mnt/fdexport** может быть недоступна. Обратитесь в отделение биомедицинского инжиниринга больницы.
- Функция экспорта кривых позволяет передавать один файл за раз. Во время передачи невозможно указать **Экспорт ЭКГ** для выбранного варианта.

Экспорт событий из сообщения о событии

Функция **Событие экспорта** экспортирует 18 секунд данных кривой выбранного события. Событие отображается в центре сегмента кривой. Строка причины события (например, АСИ) и значения параметра отображаются во время события.

Экспорт данных сообщения о событии:

- 1 Откройте экран пациента **Полный просмотр**.
(см. стр. "Доступ к странице Полный просмотр" настр. 170).
- 2 Выберите нужное событие.

- 3 Щелкните **Отчеты...**

На экране появится раскрывающееся меню.

- 4 Щелкните **Событие экспорта**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если кнопка "Экспорт события" не появляется, IP-адрес Infinity MegaCare не настроен.

Обратитесь в отделение биомедицинского инжиниринга больницы.

Циркуль / Измерения ЭКГ

С помощью циркулей ЭКГ можно измерять, сохранять, вычислять, просматривать и документировать измерения интервалов на базе времени и средние значения по сохраненным графикам ЭКГ. Поскольку измерения интервалов предназначены для отслеживания и документирования изменения данных интервалов с течением времени, необходимо хранить эталонные значения измерений интервалов и средних величин и добавлять их во все отчеты.

На странице **ЭКГ измерения** отображается 18-секундный фрагмент кривой ЭКГ.

- При доступе со страницы полного просмотра положение курсора определяет начальную точку 18-секундного фрагмента с левого края.
- При доступе со страницы **События** время события является центральной точкой.

Чтобы открыть циркули, нажмите кнопку **ЭКГ Измерения...** на странице **Полный просмотр** (см. стр. 170) или стр. **События** (см. стр. 191).

Настройку канала на странице **Полный просмотр** можно задать для любых доступных графиков (см. стр. 170). Эту настройку следует задать для отображения графика ЭКГ, чтобы можно было использовать циркуль ЭКГ (см. стр. 176).

Для доступа к инструменту **ЭКГ измерения** на странице **События** необходимо просматривать событие ЭКГ.

Обратите внимание, что для измерения циркулем необходимо использовать мышь.

Особые условия

Разные ситуации, возникающие во время мониторинга, могут повлиять на сбор данных для полного просмотра/сообщения о событии.

Особое условие	Влияние
Включение устройства для мониторинга.	<ul style="list-style-type: none"> – Возобновляется сохранение данных для полного просмотра. – События не сохраняются до тех пор, пока монитор не перейдет в рабочее состояние.
Выключение устройства для мониторинга.	Данные для полного просмотра/сообщения о событии сохранены.
CPS/IDS в автономном режиме, в нерабочем состоянии или выключены.	<ul style="list-style-type: none"> – Во время перерыва окна данных для полного просмотра выводятся пустыми. – События во время прерывания не сохраняются.
Монитор пациента находится в режиме ожидания .	<ul style="list-style-type: none"> – В этом режиме данные для полного просмотра не отображаются. – События в этом режиме не сохраняются.
Выход из режима ожидания .	Возобновляется сохранение данных полного просмотра и сообщения о событии.
Пациент отсоединяется от прикроватного монитора.	Данные полного просмотра и сообщения о событии сохраняются, пока не будут удалены вручную в Infinity CentralStation.
Демографические данные пациента изменены.	Данные полного просмотра и сообщения о событии сохраняются под измененными демографическими данными.
Прикроватный монитор отсоединен	<ul style="list-style-type: none"> – Во время перерыва окна данных из базы данных для полного просмотра отображаются пустыми. Сообщение об отсутствии данных. – События не сохраняются до тех пор, пока монитор не будет отсоединен
Подключение приставки/картриджа или источника сигнала (например, датчика).	Начинается сбор данных для любого из параметров, выбранных в приложении "Полный просмотр".
Отключение приставки/картриджа или источника сигнала.	На экране полного просмотра появляются пустоты, соответствующие длительности прерывания.
Изменение даты и/или времени в сети.	Сохраняется до 20 меток системного времени. Временные метки на кривых и звонках события указывают время фактического сохранения данных.
Отведения пациента изменены на прикроватном мониторе, при этом автоматическое слежение за кривой полного просмотра/сообщения о событии ВЫКЛ.	Данные могут отсутствовать, поскольку отведения, выбранные для отображения на прикроватном мониторе, могут больше не соответствовать настройкам хранения Infinity CentralStation.

Страница ЭКГ измерения

На странице **ЭКГ измерения** в верхней части отображаются графики ЭКГ, а под ними в обзорной таблице – все сохраненные измерения, выполненные циркулями. Кнопки или элементы управления, расположенные в нижней части страницы, позволяют выполнять некоторые действия.

Сведения о циркулях доступны в одном из двух режимов страницы **ЭКГ измерения**:

- **Измерение** (см. стр. 183)
Различные измерения с помощью средств, доступных на странице **ЭКГ измерения**. Сохранение или обновление измерений и печать отчетов.
- **Задать** (см. стр. 185)
Просмотр сведений, ранее сохраненных в режиме измерения, удаление измерений и печать отчетов.

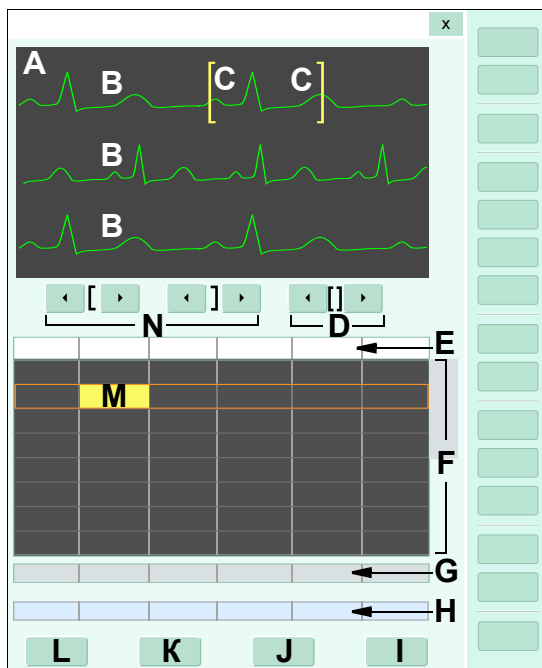
Иллюстрации в данном разделе представляют собой режим измерения. Режим просмотра выглядит аналогично, но без средств управления циркулями. Кроме того, в этом режиме используются другие кнопки с другими функциями.

Обратите внимание, что при первом открытии страницы **ЭКГ измерения** позиции левого и правого циркулей совпадают с началом графика ЭКГ и ячейка интервала RR активирована.

В данном разделе содержатся следующие темы:

- *Измерения, выполняемые циркулем" (см. стр. 185).
- *Область графиков" (см. стр. 184).
- *Обзорная таблица" (см. стр. 184).
- "Вычисление значений интервалов" (см. стр. 184)
- "Замеры интервалов" (см. стр. 186)
- *Сохранение эталонов" (см. стр. 187).
- "Удаление измерений интервалов" (см. стр. 187)
- "Печать отчета по ЭКГ измерениям" (см. стр. 186)

Страница Циркуль – измерение



- A** Текущая дата и время курсора
- B** Область графиков
- C** Левый и правый курсор циркуля
- D** Стрелки установки интервалов
- E** Заголовки измерений интервалов
- F** Обзорная таблица (максимум 10 строк)
- G** Средние значения интервалов
- H** Эталонные значения
- I** Кнопка **Обновить эталон**
- J** Кнопка **Отчет по ЭКГ измерениям** (по текущим измерениям)
- K** Кнопка **Сохранить все**
- L** Кнопка **Очистить строку**
- M** Текущие измерения (выделенная ячейка в таблице)
- N** Элементы управления циркулями

Страница <i>Циркуль</i> – измерение		
Выбор	Настройки	Описание
Обновить эталон кнопка		Обновляет эталонные измерения значениями, показанными в выбранной строке измерений (которая может включать строку средних значений). Если выбрана строка Среднее , отметка времени будет начальным временем окна " ЭКГ измерения".
Отчет по ЭКГ измерениям кнопка		Генерирование отчета для печати, отражающего текущие измерения.
Сохранить все кнопка		Сохранение всех текущих измерений и средних величин.
Очистить строку кнопка		Сброс измерений в выбранной строке до нуля.

Область графиков

В области графиков страницы **ЭКГ измерения** отображаются графики ЭКГ на фоне сетки.

При доступе со страницы **Полный просмотр** курсор находится в начальной точке 18-секундного фрагмента графика ЭКГ, отображаемой на странице **ЭКГ измерения** с краю слева. Если курсор расположен за 18 секунд (или менее) до конца страницы **Полный просмотр**, будут использоваться последние 18 секунд отображаемого графика ЭКГ.

При доступе со страницы **Событие** курсор находится по центру 18-секундного фрагмента графика ЭКГ, отображаемого на странице **ЭКГ измерения**.

Изначально циркуль находится в начале графика, однако, его положение можно изменить соответствующей (левой или правой) кнопкой мыши.

Обзорная таблица

В обзорной таблице отображаются измерения интервалов (см. стр. 186), вычисленные средние величины и сохраненная эталонная информация (см. стр. 187), там, где это возможно отобразить.

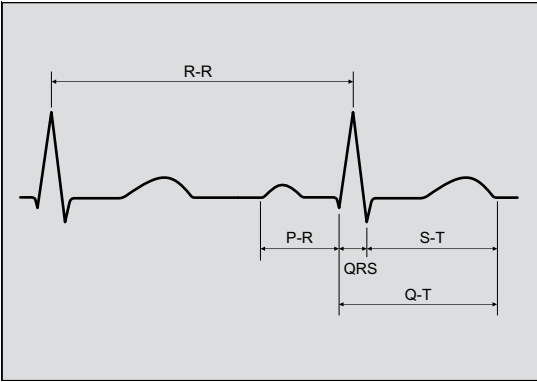
Помимо этого, в обзорной таблице содержится до десяти строк с записями измерений **RR**, **PR**, **QRS** и **QT**, а также вычисляются **QTcB** для каждой соответствующей записи **QT** и **RR** (по формуле Базетта).

Значения, содержащиеся в этих строках, можно сбросить (заменить на нулевые), но сами строки удалить нельзя.

Доступ к странице ЭКГ измерения

- 1 Откройте страницу **Полный просмотр** или страницу **События** (см. раздел "Доступ к странице Полный просмотр" на стр. 170 или "Доступ к странице События" на стр. 191).
- 2 Разместите курсор в измеряемом участке ЭКГ.
- 3 Нажмите кнопку **ЭКГ Измерения....**
- 4 Выберите режим (**Измерение** или **Просмотр...**).

Вычисление значений интервалов



Среднее RR	Результат деления суммы интервалов RR на число измерений
Среднее PR	Результат деления суммы интервалов PR на число измерений
Среднее QRS	Результат деления суммы интервалов QRS на число измерений
Среднее QT	Результат деления суммы интервалов QT на число измерений
QTcB	QT/квадратный корень из RR
Среднее QTcB	Результат деления суммы значений QTcB на число измерений

Измерения, выполняемые циркулем

На странице просмотра **Полный просмотр** или **Событие** нажмите кнопку **Настройка** , чтобы открыть страницу **Настройка**, на которой можно выбрать отведение ЭКГ для выполнения измерений циркулем. Курсор страницы **Полный просмотр > Задать** будет находиться в начале 18-секундного фрагмента графика, отображаемого на странице **ЭКГ измерения**.

Нажмите кнопку **ЭКГ Измерения...**, и опция **Измерение** представит 18-секундный фрагмент.

Поскольку исходное размещение левого и правого циркулей задается левой и правой кнопками мыши, для измерения с помощью циркулей необходимо использовать мышь.

ЭКГ измерения > страница просмотра

Страница **ЭКГ измерения>Просмотр...** выглядит аналогично странице **ЭКГ измерения>Измерение**, различаются лишь некоторые кнопки. Эта страница предназначена для просмотра предыдущих измерений, поэтому на ней нет кнопок управления циркулями и кнопки **Сохранить**. Доступны только опции удаления измерений и печати отчета.

Страница ЭКГ измерения – просмотр	
Выбор	Описание
Удалить все	Удаление всех текущих измерений и средних величин.
Отчет по ЭКГ измерениям	Генерирование отчета для печати, отражающего текущие измерения.

Функции страницы циркулей (измерение)

На странице **ЭКГ измерения > Измерение** содержатся несколько функций, позволяющих просматривать данные циркульных измерений и управлять ими.

Замеры интервалов

При открытии страницы **ЭКГ измерения > Измерение** на ней отображается одна выделенная строка измерений с нулевыми значениями. После заполнения одной строки измерений в нижней строке начинают отображаться средние величины измерения. Для вычисления средних величин используются все строки, за исключением строк, которые не содержат измерений.

Для определения интервала QT необходимо сначала измерить интервал RR. После этого измерьте интервалы PR, QRS и QT.

Способ измерения интервала

- 1 Поместите курсор мыши в ячейку измерения интервала RR [мс] в первой строке таблицы и щелкните эту ячейку, чтобы выбрать ее.
Выбранная ячейка станет желтой и отобразит активное измерение.
- 2 Поместите курсор мыши на левый зубец R измеряемого интервала и щелкните левой кнопкой мыши, чтобы задать положение левого циркуля.
- 3 Поместите курсор мыши на правый зубец R измеряемого интервала и щелкните правой кнопкой мыши, чтобы задать положение правого циркуля.
- 4 Настройте положение циркуля с помощью его регуляторов. Для установки нового положения можно использовать левую и правую кнопки мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отрицательные значения измерений задавать нельзя.

- 5 Переместите курсор к следующей ячейке измерения интервалов и выберите ее.
- 6 Повторите действия со 2 по 5 для каждого интервала в этом комплексе.

Завершив измерения интервала RR между комплексами, воспользуйтесь стрелками установки интервалов (см. D на стр. 183), чтобы продвинуть циркули вдоль отрезка к соседним интервалам RR для сравнения.

Завершив измерения, вы можете сохранить их для просмотра (или последующего генерирования отчетов) или сразу напечатать отчет по циркулям ЭКГ.

Сохранение измерений

- Нажмите кнопку **Сохранить все**.

Печать отчета по ЭКГ измерениям

Образ отчета по циркулям ЭКГ имитирует разметку и внешний вид страницы **ЭКГ измерения** и отображает следующие данные:

- Все измерения интервалов (в порядке отображения на экране)
- Средние величины
- Эталон
- Отведение ЭКГ, по которому выполнены измерения циркулей
- Скорость записи

Печать отчета по циркулям ЭКГ:

- Нажмите кнопку **Отчет по ЭКГ измерениям** на странице **ЭКГ измерения>Измерение** или **ЭКГ измерения > Просмотр....**

Сброс значений в строках измерения

В обзорной таблице на странице **ЭКГ измерения > Измерение** содержатся до десяти строк с измерениями интервалов. Сами строки удалить нельзя, но можно сбросить (заменить нулями) содержащиеся в них значения.

Сброс значений в строке измерений интервалов до нулевых:

- 1 Выберите любое измерение интервала в строке, которую нужно сбросить.
- 2 Нажмите кнопку **Очистить строку**, чтобы сбросить все измерения до нуля.

Сохранение эталонов

В нижней части обзорной таблицы в строке **Эталон** отображаются сохраненные эталонные измерения.

Эталонные данные отображаются и сохраняются в памяти вместе со всеми сопутствующими данными измерения интервалов до тех пор, пока не будет выбран новый эталон.

Сохранение эталона

- 1 Выберите любое измерение интервала в строке, чтобы выделить строку измерений, которые должны стать эталонными.
- 2 Нажмите кнопку **Обновить эталон**, чтобы сохранить эти эталонные измерения.

При сохранении нового эталона отображается всплывающее окно с запросом на подтверждение.

- 3 Нажмите кнопку **Да** в этом окне, чтобы обновить эталонные измерения.

Функции страницы ЭКГ измерения (просмотр)

На странице **ЭКГ измерения - Просмотр...** содержатся несколько функций, позволяющих просматривать или удалять предыдущие данные циркульных измерений, а также печатать отчеты.

Просмотр измерений интервалов

Просмотр ряда сохраненных измерений интервалов в базе данных:

- 1 Откройте страницу **ЭКГ измерения > Просмотр...** (см. стр. 184).
- 2 Кнопками со стрелками влево и вправо прокрутите список сохраненных измерений вперед или назад.
Числа между стрелками (например 2/5) указывают набор измерений, просматриваемый в данный момент, и общее количество сохраненных измерений.

Удаление измерений интервалов

Удаление ряда сохраненных измерений интервалов из базы данных:

- 1 Откройте страницу **ЭКГ измерения > Просмотр...** (см. стр. 184).
- 2 Используйте кнопки со стрелками, чтобы перейти к набору измерений, который необходимо удалить.
- 3 Нажмите кнопку **Удалить все**.
Откроется всплывающее окно с запросом на подтверждение.
Откроется сообщение с запросом на подтверждение.
- 4 Нажмите кнопку **Да**, чтобы удалить текущий набор измерений из базы данных.

События

События обеспечивает хранение следующих данных:

- событий аритмии;
- событий тревоги и
- событий, запускаемых вручную.

Длительность хранения событий варьируется от 2 до 120 часов. Длительность зависит от комплектации, настроек и конфигурации пациента; она может составлять

до 1000 событий на пациента. События каждого пациента, назначенного на основном экране, сохраняются в базе данных по событиям.

События сохраняются и удаляются в порядке поступления вне зависимости от количества часов, заданного в параметре блокировки просмотра. Это означает, что после сохранения 1000 событий все новые события будут записываться поверх наиболее старых.

Страница События

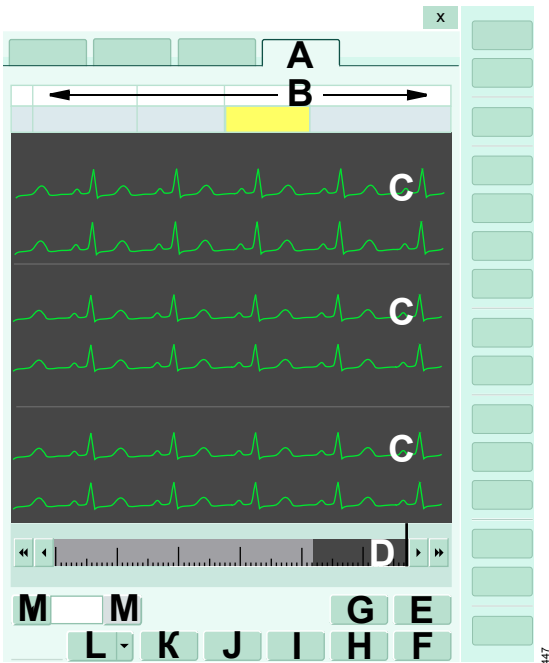
На странице **События** отображаются два графика, связанные с событием, его причина, информация о параметрах, а также дата и время события.

Страница **События** обновляется автоматически.

Помимо этого, на странице **События** представлены следующие функции:

- Функция доступа к ЭКГ измерениям (см. стр. 180)
- Просмотр значений параметров (см. стр. 192)
- Ввод примечаний к событиям (см. стр. 192)
- Изменение классификации событий (см. стр. 193)
- Удаление событий или классов событий (см. стр. 195)
- Генерирование отчетов о событиях (см. стр. 195)
- Экспорт событий (см. стр. 196)

Ниже приведена иллюстрация страницы **События**:



- A** Закладка **События**
- B** Дата, время, категория верхняя строка тревоги
- C** Области графиков
- D** Временная шкала навигатора
- E** Кнопка **Показать параметры**
- F** Кнопка **Отчеты...**
- G** **ЭКГ Измерения...** кнопка
- H** Кнопка выбора события для создания отчета
- I** Кнопка **Удалить...**
- J** Кнопка **Переклассифицировать...**
- K** Кнопка **Добавить примечание...**
- L** Элемент управления **Класс события**
- M** Кнопки выбора предыдущего/следующего события

	Страница События
Выбор	Описание
Временная шкала навигатора	<p>На временной шкале навигатора отображается горизонтальная ось времени с фиксированной длиной, представляющей потенциальный объем данных, доступных для просмотра тренда. Минимальная длительность трендов составляет 72 часа. В зависимости от комплектации и настроек длительность также может составлять 96 или 120 часов. Для опций, превышающих 72 часа, тренды расширяются в соответствии с выбранной опцией.</p> <p>Более светлая область временной шкалы отображает сохраненные и доступные для просмотра данные, а более темная – данные, просматриваемые в данный момент.</p> <p>Каждое событие в выбранном классе помечается штрихом на временной шкале.</p>
Дата, время, категория верхняя строка тревоги	Отображение даты, времени, категории и причины события.

	Страница События
Выбор	Описание
Кнопка Показать параметры	Отображение параметров, сохраненных во время события.
Отчеты... кнопка	<p>Отображение всплывающего списка отчетов и связанных с ними опций для выбора. При выборе той или иной опции со стрелкой (►) вправо отображаются дополнительные опции для выбора.</p> <p>В верхней строке всплывающего списка содержится опция "Изменить принтер", с помощью которой можно изменить текущий принтер.</p> <p>В нижней строке содержится опция Настройка отчета трендов, открывающая страницу Настройка отчета трендов (см. стр. 279).</p>
Символ выбора события для создания отчета	<p>Выбор событий, которые будут включены в определенный отчет для печати (например, отчет по выбранным событиям и отчет смены).</p> <p>Если нажать эту кнопку при отображении определенного события, оно будет добавлено в отчеты для печати.</p> <p>Если к событию добавлено примечание, также отображаются связанные с ним комментарии.</p>
ЭКГ Измерения... кнопка	Доступ к циркулям ЭКГ (см. стр. 180). Эту кнопку можно использовать только при просмотре события ЭКГ.
Кнопка Удалить...	Удаление отдельных событий или всего класса событий.
Элемент управления Класс события	Отображение списка всех классов событий, для которых в базе данных есть хотя бы одно событие.
Кнопки выбора предыдущего/следующего события	Прокрутка назад и вперед по списку доступных событий.
Переклассифицировать... кнопка	Назначение существующего сохраненного события аритмии в другой класс.
Добавить примечание... кнопка	Добавление одного комментария к событию. Примечания отображаются (и печатаются) вместе с событием.

Доступ к странице *События*

Доступ к странице *События* можно получить двумя способами. Один способ начинается из представления Просмотр кровати, а другой – с основного экрана.

В строке меню "Вид кровати"

- 1 Нажмите кнопку *Тренды / Данные...* на панели меню Просмотр кровати.
Откроется страница *Тренды / Данные*.
- 2 Выберите закладку *События*.

В строке главного меню

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку *Тренды / Данные...*
Откроется страница *Тренды / Данные* (см. стр.151).
- 2 Выберите пациента.
- 3 Выберите *Перейти*.
Откроется страница *Тренды / Данные*, на которой будет отображаться содержимое вкладки "Графические тренды".
- 4 Выберите закладку *События*.

Функции страницы *События*

На странице *События* содержатся несколько функций, позволяющих просматривать сохраненные данные о событиях и управлять ими.

- Информацию о просмотре сохраненных параметров см. на стр. 192
- Сведения о вводе примечаний к событиям см. на стр. 192
- Информацию об удалении событий (индивидуальных или класса событий целиком) см. на стр. 195
- Сведения об изменении классификации событий см. на стр. 193
- Сведения о создании отчетов о событиях см. на стр. 195

Просмотр событий

Открыв страницу *События* (информацию о ней см. на 191), можно просмотреть события по одному. Отображаемые события состоят из двух графиков. Первым отображается график, заданный для отображения на странице *Полный просмотр* (см. стр. 170). Вторым отображается график причины события (если этот график недоступен, его область будет пустой).

Каждое событие представляет собой график за период в 18 секунд, центром которых является время события (в запись входит информация за девять секунд до и через девять секунд после события).

Каждое событие в выбранном классе помечается штрихом на временной шкале навигатора (более крупный штрих соответствует событию, которое отображается в данный момент).

Если щелкнуть по временной шкале, отобразится событие (из выбранного класса событий), которое ближе всего к выбранному времени.

Просмотр значений параметров

Чтобы просмотреть значения параметров, сохраненные во время события, сделайте следующее:

- 1 Откройте **События** страницу (см. стр. 191).
- 2 Нажмите кнопку **Показать параметры**, расположенную под временной шкалой навигатора.

В нижней части области просмотра графиков отобразится всплывающее окно параметра. В зависимости от числа сохраненных для событий параметров, как справа, так и слева от всплывающего окна могут отображаться кнопки со стрелками. При помощи этих стрелок можно перемещаться вперед или назад по списку.

Добавление примечаний к событиям

На странице **События** к клинически важным событиям можно добавить примечания, по одному. Например, после проведения медикаментозного лечения вы можете добавить к событию пометку *"Боль в груди уменьшилась"*. Примечания отображаются (и печатаются) вместе с событием.

Для выбора часто используемых примечаний можно использовать предварительно заполненный список. Эти "стандартные примечания" нельзя изменить или удалить. Однако в список можно добавлять собственные примечания, которые можно будет изменять, сохранять и удалять.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

С событием может быть связано только одно примечание. Можно сохранить до 100 примечаний на пациента. Если после достижения максимума попытаться сохранить дополнительное примечание, будет удалено самое старое из них.

Например, после достижения предела в 100 примечаний добавление еще одного примечания приведет к удалению самого первого примечания к событию. Добавление следующего примечания приведет к удалению второго примечания к событию и т. д.

Добавление примечания к событию

- 1 Откройте страницу пациента **События** (см. стр. 191).
- 2 Найдите нужное событие, щелкнув по временной шкале навигатора в окне "События" или используя соответствующую кнопку со стрелкой для перехода к предыдущему или к следующему событию (находится непосредственно под кнопками **Класс события**).
- 3 Нажмите кнопку **Добавить примечание...**, чтобы открылось **Добавить примечание** всплывающее окно.
- 4 Выберите примечание из списка **Примечание**.
- 5 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы добавить это примечание в базу данных, или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть всплывающее окно без сохранения примечания.

Добавленное к событию примечание отображается над графиком на странице **События**.

Добавление нового примечания

- 1 Откройте страницу пациента **События** (см. стр. 191).
- 2 Нажмите кнопку **Добавить примечание...** в нижней части окна. Откроется всплывающее окно **Добавить примечание**.
- 3 Нажмите кнопку **New...** в нижней части окна **Добавить примечание**, чтобы открылось окно **Новое примечание**.
- 4 Введите новое примечание в поле **Новое примечание** (максимум 25 символов).
- 5 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы добавить это примечание в базу данных, или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть всплывающее окно без добавления нового примечания.

Изменение существующего примечания

Помните: "Стандартные примечания" нельзя изменить или удалить.

- 1 Нажмите кнопку **Добавить примечание...** в нижней части страницы **События** (см. описание предыдущих процедур).
Появится всплывающее окно **Добавить примечание**.
- 2 Нажмите кнопку **Редактировать...** в нижней части текущего окна, чтобы открылось всплывающее окно **Изменить примечание**.
- 3 Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения, или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

Удаление существующего примечания

Помните: "Стандартные примечания" нельзя изменить или удалить.

- 1 Нажмите кнопку **Добавить примечание...** в нижней части страницы **События** (см. описание предыдущих процедур).
Появится всплывающее окно **Добавить примечание**.
- 2 Выберите удаляемое примечание из списка **Примечание** в окне примечаний.
- 3 Нажмите кнопку **Удалить...** в нижней части текущего окна.
- 4 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы удалить примечание, или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть окно без удаления примечания.

Присвоение нового класса событию

Сохраненное событие аритмии можно назначить в другой класс (присвоить ему другой класс/катеорию), выбрав соответствующий пункт в списке предварительно заданных названий классов.

Изменение классификации применимо только к событиям из следующих категорий аритмии:

- | | |
|-------|----------|
| – АСИ | – БГМ |
| – ЖФ | – ТАХИ |
| – ЖТ | – БРАДИ |
| – ЗАЛ | – ПРОП |
| – УЖР | – НЖТ |
| – СЖЭ | – Другие |

Если событие не относится ни к одной из этих категорий, на странице **События** будет недоступна кнопка **Переклассифицировать....** Если класс тревоги изменен, то перед данными о причинах этой тревоги в верхней строке раздела "Тревога" отображается звездочка (*), по которой их можно отличить от событий, назначенных системой.

Изменение классификации события

(только для событий аритмии):

- 1 Откройте **События** страницу (см. стр. 191).
- 2 С помощью временной шкалы навигатора или с помощью кнопок "Вперед" и "Назад" выберите событие, классификацию которого нужно изменить.
- 3 Нажмите кнопку **Переклассифицировать....**

Откроется всплывающее окно со списком всех текущих обозначений классов аритмии и десятью дополнительными обозначениями (см. стр. 194) со звездочками. Эти дополнительные обозначения могут быть или параметрами по умолчанию, или настроенными пользователем названиями событий (см. стр. 194).

- 4 Выберите обозначение события и нажмите кнопку **ОК** для продолжения или кнопку **Отмена** для выхода из окна без сохранения изменений.

Откроется всплывающее окно с запросом на подтверждение изменения классификации текущего события.

- 5 В окне с запросом на подтверждение нажмите кнопку **Да**, чтобы принять изменение, или кнопку **Нет**, чтобы сохранить текущее обозначение.

На странице **События** отобразится новое обозначение класса событий. Если событие обладает обозначением, настроенным пользователем, оно определяется в класс событий **Другие** в раскрывающемся меню **Класс события**.

И новое, и исходное обозначения события будут отображаться в отчете о выбранном событии и в **рПоказать параметры** жиме.

Классы событий

На аппарате CentralStation предварительно задано 10 классов событий. В таблице ниже представлены классы событий по умолчанию и информация о них:

Класс	Описание
AFIB	Предсердная фибрилляция
ATAC	Предсердная тахикардия
AFLT	Мерцание предсердий
BBB	Межжелудочковая блокада
PNP	Водитель ритма не действует
TRIG	Тригеминия
MTI	Множествен. ПЖС
RONT	R-на-T
IRR	Нерегулярная частота сердечных сокращений
NVTA	Неустойчивая желудочковая тахикардия

Названия классов могут содержать до семи (7) символов, описания классов – до двадцати шести (26) символов.

Настраиваемые пользователем названия классов группируются под одной категорией с обозначением "Другой", обрабатываемой в системе как новое событие аритмии.

Редактирование названий классов событий

Технический специалист вашего учреждения может внести изменения с помощью кнопки **Редактировать....**, соответствующей полю **Список классов событий**, расположенному в меню **Biomed > Настройка центр. станции > Общие настройки**.

Удаление события или класса событий

Можно удалять события по отдельности или целые классы событий.

Для удаления одного события:

- 1 Откройте **События** страницу (см. стр. 191).
- 2 С помощью временной шкалы навигатора или с помощью кнопок "Вперед" и "Назад" выберите событие, которое нужно удалить.
Выбранное событие появится в поле сверху.
- 3 Выберите **Удалить...**, чтобы открыть меню.
- 4 Выберите **Это событие...**
- 5 Нажмите **ОК** для подтверждения или **Отмена** для выхода без сохранения.

Выбранное событие будет удалено, и отобразится предыдущее событие. Если предыдущего события нет, отобразится следующее событие.

Удаление всего класса событий:

- 1 Нажмите кнопку **Класс события**, чтобы открыть список доступных событий и классов.
- 2 Выберите класс событий для удаления.
- 3 Выберите **Все события в классе...**, чтобы удалить выбранный класс событий.
На экране появится всплывающее окно с запросом на подтверждение.
- 4 Нажмите кнопку **Да** для удаления выбранного класса событий или кнопку **Нет** для того, чтобы закрыть окно, не выполняя удаление.
Если выбрано **Да**, появится второе сообщение, предупреждающее об удалении всех событий в этом классе.

Особые условия для событий

На сбор данных для полного просмотра и просмотра событий могут оказывать влияние различные ситуации, возникающие во время мониторинга.

Дополнительные сведения об этих ситуациях см. на стр. 174.

Генерирование отчетов о событиях

На странице **Событие** можно генерировать следующие отчеты:

- Отчет фрагмента
- Отчет смены
- Отчет по графическим трендам
- Отчет о состоянии пациента
- Отчет о выбранных событиях
- ЭКГ Отчеты о циркулях (доступ со страницы **Событие** кнопка > **ЭКГ Измерения...** страница > **ЭКГ измерения** кнопка > **Отчет по ЭКГ измерениям**).

Чтобы сгенерировать отчет, откройте страницу **Событие** (см. стр. 191), а затем сделайте следующее:

- 1 Нажмите кнопку **Отчеты...**
Во всплывающем списке отобразятся несколько опций отчета. При выборе той или иной опции со стрелкой (►) отображаются дополнительные опции для выбора.
- 2 Выберите нужные опции.
Выбранный отчет будет отправлен на заданный принтер.

Экспорт событий со страницы *События*

С помощью функции "Экспорт событий" можно экспортировать 18-секундный фрагмент графика выбранного события с событием по центру.

Перед тем как экспортировать события технический персонал вашего учреждения должен настроить целевой IP-адрес (IP-адрес аппарата для экспорта фрагментов/событий) для экспорта выбранных данных в доступное для вас место.

Экспорт данных события:

- 1 Откройте страницу пациента *Событие*.
- 2 Выберите нужное событие.
- 3 Выберите *Отчеты...*
На экране появится раскрывающееся меню.
- 4 Выберите *Событие экспорта*.

Опция VentCentral

Общие сведения	198
Дисплей Вид	199
Доступ к дисплею Вид	200
Область графиков	200
Область петель	200
Дисплей Параметры/ Установки	202
Доступ к дисплею Параметры/ Установки	202
Порядок параметров и настроек	202
Особые условия	203
Дисплей Настройки	204
Доступ к дисплею настройки	204
Выбор кривых для отображения трендов	205
Метки и описания VentCentral	206

Общие сведения

С помощью опции **VentCentral** вы можете просмотреть информацию о состоянии вентилятора, подключенного к пациенту, на экране Infinity CentralStation.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Определенные параметры, например измеренные значения, получены из значений или настроек, поступающих с вентилятора, и могут не всегда отражать фактические значения. Дополнительные сведения о полученных измерениях см. в руководстве по эксплуатации конкретного устройства.
- Опция VentCentral поддерживает только модульные мониторы с версией программного обеспечения VG и более поздними версиями. Для использования опции VentCentral на внешне подключенном устройстве это устройство также должно поддерживать программное обеспечение версии VG (или более поздней версии).

Отображенные параметры и настройки могут быть получены от устройств, подключенных к прикроватному монитору. Примеры таких устройств приведены ниже:

- Внешне подключенные вентиляторы и аппараты анестезии
- Гемодинамические прикроватные мониторы Infinity (только параметры)
- etCO₂/механическая стимуляция дыхания с прямым подключением к прикроватному монитору (только параметры)

См. табл. "Метки и описания VentCentral" настр. 206.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установку внешне подключенных устройств нельзя изменить с помощью Infinity CentralStation.

Работать с опцией VentCentral можно на трех дисплеях, связанных с вентилятором. Для открытия каждого из дисплеев выберите одну из следующих вкладок:

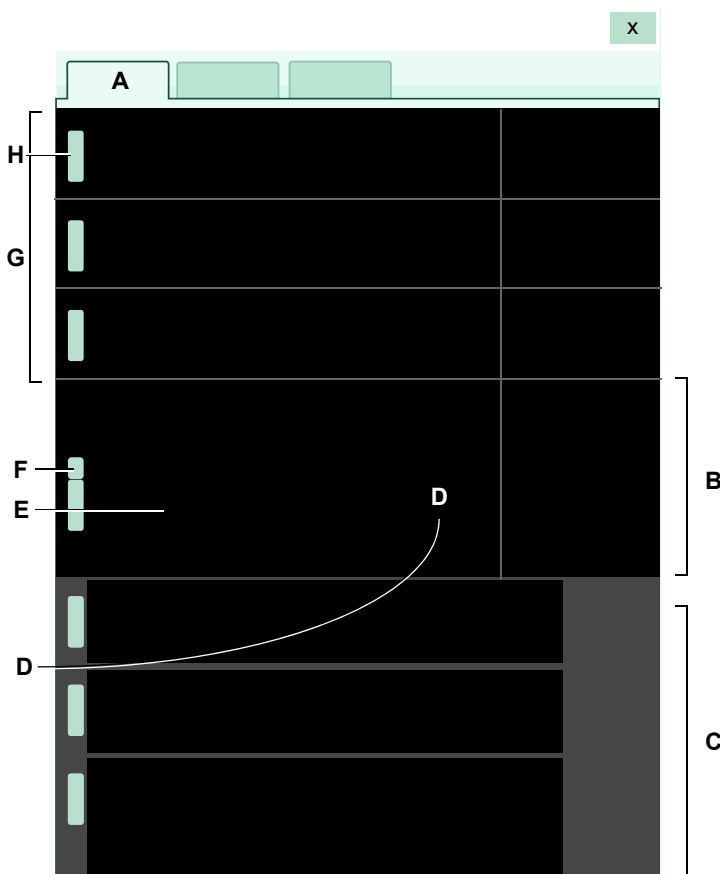
- **Вид** Дисплей
На этом дисплее показан обзор кривых, петель, трендов и связанных параметров.
- **Параметры/ Установки дисплейНа дисплее**
показан список параметров и настроек, связанных с вентилятором.
- **Настройки** Дисплей
Этот дисплей служит для индивидуальной настройки дисплея VentCentral.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данные вентилятора следует использовать только в информационных целях. Перед принятием терапевтических или диагностических решений см. основное устройство мониторинга. Всегда проверяйте состояние сигнала тревоги на настоящем устройстве.

Дисплей *Bud*

На дисплее *Bud* показан обзор кривых, петель, трендов и связанных параметров.



- | | |
|--|---|
| <p>A Закладка <i>Bud</i></p> <p>B Поле параметров с фиксированным набором параметров. Если параметр недоступен, область пустая.</p> <p>C 8-часовой тренд параметров, выбранных пользователем</p> <p>D Петля "Давление и объем"</p> <p>E Петля "Поток и объем"</p> | <p>F Выберите "1" для одной петли и "4" для отображения до четырех петель. Во время настройки нескольких петель отображаются четыре петли друг за другом (разных оттенков). После завершения четвертой петли все петли стираются, а последовательность начинается снова.</p> <p>G Каналы для отображения до 3 кривых</p> <p>H Кнопка для настройки масштаба кривой</p> |
|--|---|

Доступ к дисплею **Bud**

Для доступа к дисплею **Bud** выполните следующие действия:

- 1 Щелкните в поле параметров главного экрана пациента.
- 2 Нажмите кнопку **VentCentral** (в строке меню Просмотр кровати).
- 3 Щелкните на вкладке **Bud**.

Масштабирование

Если кривые, петли или тенденции VentCentral выглядят обрезанными, можно изменить размер дисплея. Для этого щелкните на масштабе у левого края области кривой (или слева от трендов).

Область графиков

На дисплее вентилятора можно выбрать до трех кривых для отображения и назначения приоритетов с целью упорядочения. Если кривая недоступна с прикроватного или внешне подключенного устройства, для заполнения трех областей кривых будет использована следующая кривая из списка приоритетов. Если доступно меньше трех кривых, области кривых остаются пустыми.

Окно параметра

Поля параметров справа от области кривых могут включать параметры внешнего устройства и/или Infinity и не могут быть изменены. Эти поля параметров независимы от прикроватного монитора и не мигают, когда параметр вызывает состояние тревоги. Внешне подключенные параметры устройства не поддерживают отображение единиц измерения, пределов сигналов тревоги и/или значки выключения сигналов тревоги. Когда функция сигнала тревоги выключена, для параметров Infinity значок с перечеркнутым колокольчиком отображается рядом с меткой параметра.

Область петель

Петли вентилятора реального времени на экране **Bud** синхронизированы с соответствующим дыханием. Поток и объем показаны слева, а давление и объем – справа. Петли изображены в том же масштабе, что и соответствующие кривые.

Отображение петель

Можно сохранить и отображать эталонную петлю вместе с фактической. Эталонная петля отображается пурпурным цветом. На дисплее **Bud** можно отобразить одну или несколько петель.

Поле параметров петли

Поле параметров рядом с областью петли содержит значения динамической эластичности, динамического сопротивления и результатов газового анализа артериальной крови.

Если значения газов крови недоступны, метки не отображаются. В следующей таблице показаны порядок и диапазоны параметров.

Параметр	Единицы измерения	Диапазон измерений
pH	pH, ммоль/л	от 6,6 до 7,8
HCO ₃	мэкв/л, ммоль/л	1–200 мэкв/л
HCO ₃	%	15–75 %
tHb (гемоглобин)	г/дл, г/100 мл, г/л, ммоль/л	5–25 g/dl
PCO ₂	мм рт. ст. (кПа)	от 10 до 200 мм рт. ст. (от 1,333 до 26,66 кПа)
PO ₂	мм рт. ст. (кПа)	от 10 до 700 мм рт. ст. (от 1,33 до 93,31 кПа)

Область трендов

Три графика трендов на дисплее **Вид** отображают последние данные 8-часового тренда для параметров, выбранных пользователем. Если выбранный параметр недоступен с прикроватного/внешне подключенного устройства, автоматически отображается следующий параметр с дисплея **Настройки**. Если доступно меньше трех параметров, график параметров на дисплее **Вид** остается пустым.

Дисплей *Параметры/ Установки*

На дисплее *Параметры/ Установки* показан список параметров и настроек, связанных с вентилятором.



- A** Закладка *Параметры/ Установки*
- B** Отображает *Тип вентилятора*:
- C** Отображает *Режим вентилятора*:
- D** столбец *Параметр* отображает метки параметров или настроек
- E** столбец *Единицы* отображает выбранные единицы измерения на внешне подключенном устройстве или вентиляторе

- F** столбец *Измерено* отображает последнее обновленное значение измерения. Определенные параметры (измеренные значения или настройки) получены из значений, поступающих с вентилятора, и могут не отражать фактические значения.
- G** столбец *Установка* отображает последнюю настройку вентилятора/внешне подключенного устройства
- H** столбец *Время установки* отображает время и дату изменения настройки.
- I** При нажатии кнопки *Печать* генерируется отчет вентилятора.
- J** при нажатии кнопки *Применить* применяются текущие настройки.
- K** Кнопка *Отменить*

Доступ к дисплею *Параметры/ Установки*

Просмотр настроек вентилятора

- 1 Щелкните в поле параметров пациента.
- 2 Нажмите кнопку *VentCentral* (в строке меню Просмотр кровати).
- 3 Щелкните на вкладке *Параметры/ Установки*.

Порядок параметров и настроек

На дисплее *Параметры/ Установки* отображаются настройки и поддерживаемые параметры, отправленные внешне подключенным устройством, прикроватным монитором Infinity или совместимой приставкой прикроватного монитора.

Все параметры на дисплее **Параметры/ Установки** отображаются в фиксированном порядке. Если настройка или параметр недоступны, соответствующее поле на дисплее **Параметры/ Установки** будет незаполненным. Дополнительные настройки и параметры, для которых не задано фиксированное место, отображаются в конце данных, полученных от внешне подключенного устройства. Некоторые параметры и настройки, отправленные на мониторы Infinity для разных совместимых внешне подключенных устройств, перечислены в таблицах.

См. "Метки и описания VentCentral" настр. 206.

ПРИМЕЧАНИЕ

Данные вентилятора, отображаемые в VentCentral, зависят от модели вентилятора.

ПРИМЕЧАНИЕ

InfinityCentralStation не поддерживает функции акустического вызванного потенциала (AEP) и соматосенсорного вызванного потенциала (SEP), которые включены на прикроватном мониторе.

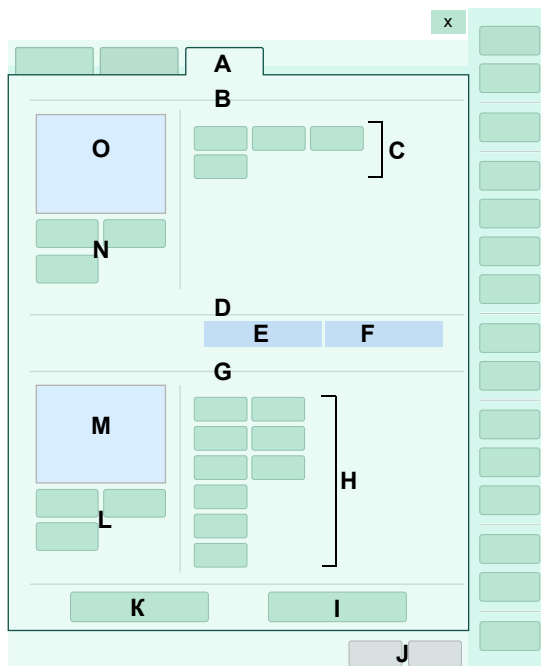
Особые условия

В таблице ниже показаны особые условия, которые влияют на дисплей **Параметры/ Установки**.

Состояние	Влияние
Отключенное параметрическое оборудование	Приложение VentCentral недоступно, к нему нельзя получить доступ для соответствующего пациента.
Выполните сброс внешне подключенного устройства, прикроватного монитора или Infinity CentralStation	Временная отметка дисплея Параметры/ Установки отражает первую настройку после сброса.
Прикроватный монитор PICK AND GO	Временная отметка дисплея Параметры/ Установки отражает повторное подключение монитора к сети.
Первое подключение внешне подключенного устройства, etCO ₂ /приставки механического стимулирования дыхания или прикроватного монитора.	Временная отметка отражает первую настройку, полученную после подключения устройства.
Значения газов крови, сохраненные более чем за 30 минут.	Значения удалены с дисплея VentCentral.
Устройство отправляет больше цифр, чем может принять поле дисплея Параметры/ Установки	Вместо значений параметра отображаются символы переполнения.

Дисплей Настройки

Дисплей VentCentral **Настройки** можно настроить так, чтобы на нем отображались данные об определенном пациенте.



- G** Верхняя часть области дисплея трендов. Варианты, выбранные в этой области, влияют на содержимое нижнего раздела вкладки VentCentral **Вид**.
- H** **Вент** и выбираемые варианты **Газ**
- I** Кнопка **Восстановить системные значения по умолчанию**
- J** **Отменить** и кнопки **Применить**
- K** Кнопка **Сохранить в качестве настр. системы по умолчанию**
- L** Элементы управления для перемещения выбранных параметров вентилятора или газа вверх или вниз в пределах списка либо для удаления всех элементов списка.
- M** Список выбранных параметров вентилятора или газа.
- N** Элементы управления для перемещения выбранных кривых вверх или вниз по списку либо для удаления всех элементов списка
- O** Список выбранных кривых

Доступ к дисплею настройки

Для доступа к дисплею настройки выполните следующие действия.

- 1 Щелкните в поле параметров пациента.
- 2 Нажмите кнопку **VentCentral** (в строке меню Просмотр кровати).
- 3 Щелкните на вкладке **Настройки**.

- A** Вкладка **Настройки** вентилятора
- B** Верхняя часть области настройки **Графики**. Варианты, выбранные в этой области, влияют на содержимое верхнего раздела вкладки VentCentral **Вид**.
- C** **Давление, Вентиляция и Другие** (варианты для выбора)
- D** Верхняя часть области настройки **Петли** (Эта область фиксированная, изменить ее нельзя.)
- E** Кнопка **Рав**
- F** Кнопка **Поток**

Выбор кривых для отображения трендов

Для выбора и упорядочения параметров вентилятора при отображении трендов выполните следующие действия.

- 1 Щелкните в поле параметров главного экрана пациента.
- 2 Щелкните на вкладке **Настройки**. Область настройки трендов находится в нижней части экрана.
- 3 Щелчками выберите каждый параметр **Вент** и **Газ**, который нужно включить в список (элемент **H** на представлении дисплея).

Метки кнопки с многоточием (...) в конце (например, "SvO2...") включают дополнительный дисплей параметров для выбора.

- 4 Чтобы изменить порядок отображения выбранных параметров в списке, вначале щелкните параметр, а затем с помощью кнопки **Вверх** или **Вниз** (элемент **L** на представлении экрана) переместите выбранный параметр вверх или вниз по списку. При необходимости повторите данный шаг для других параметров.
 - Чтобы удалить параметр из поля выбора, нажмите кнопку выбора еще раз
 - Нажимайте кнопку **Очистить все** для удаления *всех* выбранных вариантов, отображаемых в данный момент.
- 5 Нажмите **Применить** после упорядочения параметров или **Отменить** для выхода без сохранения.

Метки и описания VentCentral

Обозначение	Описание параметра	Единица измерения
% утеч	Объем утечки за минуту в % от вдыхаемого объема за минуту	%
%MVспон	Доля естественного дыхания от объема за минуту	%
ΔO_2	Разница в концентрации кислорода во вдыхаемом/выдыхаемом воздухе	%
$\Delta P_{вч}$	Амплитуда давления во время HFO	мбар
BCT	Число всплесков NMT	/мин
BIS	Биспектральный индекс	[нет единиц]
BSR	BIS: Коэффициент подавления	%
C20/Cdyn	Эластичность за последние 20 % дыханий (C20) / динамическая эластичность (Эдин)	[нет единиц]
C20/Cdyn	Коэффициент эластичности во время последних 20 % сверх динамической эластичности	[нет единиц]
CCI	Индекс непрерывного сердечного выброса	л/мин/м ²
CCO	Непрерывный сердечный выброс	л/мин
Cdyn	Динамическая растяжимость	л/бар
Cdyn	Эластичность легких, динамическая	мл/смH ₂ O
Наклон CO ₂	Увеличение измеренного значения CO ₂ во время фазы III капнограммы	мм рт. ст./л
DCO ₂	Коэффициент элиминации CO ₂ во время HFO	10*мл ² /с
Потр. Des	Потребление десфлюрана	мл
DO ₂	Доставка O ₂	мл/мин
E	Эластические свойства	мбар/л
EDV	SVO ₂ : Конечный диастолический объем	мл
EDVI	SVO ₂ : Индекс конечного диастолического объема	мл/м ²
EF	SVO ₂ : Фракция изгнания	%
EIP	Конечное давление на вдохе	мбар
EMG	BIS: Мощность электромиограммы	дБ
Потр. Enf	Потребление энфлюрана	мл
ESV	SVO ₂ : КОНЕЧНЫЙ систолический объем	мл
ESVI	SVO ₂ : Индекс конечного диастолического объема	мл/м ²
etCO ₂	Концентрация CO ₂ в конце выдоха	мм рт. ст.

Обозначение	Описание параметра	Единица измерения
etCO2	Концентрация кислорода в конце выдоха	%
etCO2*	CO2 в конце выдоха	мм рт. ст.
etCO2*	CO2 в конце выдоха	мм рт. ст.
etDes	Концентрация десфлюрана в конце выдоха	кПа
etDes, inDes	Вдыхаемый десфлюран	%
etEnf	Концентрация энфлюрана в конце выдоха	кПа
etEnf, inEnf	SCIO: ЭНФ в конце выдоха	%
etHal	Концентрация галотана в конце выдоха	кПа
etHal, inHal	выдГал, вдГал	%
etIso	Концентрация изофлюрана в конце выдоха	кПа
etIso, inIso	MGM: ИЗО в конце выдоха	%
etN2O	Концентрация окиси азота в конце выдоха	%
etO2*	MGM: O2 в конце выдоха	%
etSev	Концентрация севофлюрана в конце выдоха	кПа
etSev, inSev	MGM: SEV в конце выдоха	%
FiO2	FIO2 вдыхаемый O2	%
FiO2	Концентрация вдыхаемого кислорода	%
Средний поток в устройстве	Средний поток на устройстве	л/мин
Потр. Hal	Потребление галотана	мл
HCO3	Бикарбонат натрия в крови [лаб.]	мэкв/л
Hct	Гематокрит [лаб.]	%
Hgb	Гемоглобин [лаб.]	г/дл
ICI*	Индекс кратковременного сердечного выброса	л/мин/м ²
ICO	Кратковременный сердечный выброс	л/мин
inCO2	Концентрация вдыхаемого CO2	мм рт. ст.
inCO2*	Вдыхаемый CO2	мм рт. ст.
inCO2*	вдыхаемый CO2	мм рт. ст.
inDes	Вдыхаемая концентрация десфлюрана (кПа)	кПа
inEnf	Вдыхаемая концентрация энфлюрана (кПа)	кПа
inHal	Вдыхаемая концентрация галотана (кПа)	кПа
inIso	Вдыхаемая концентрация изофлюрана (кПа)	кПа
inN2O	Вдыхаемая концентрация окиси азота	%

Обозначение	Описание параметра	Единица измерения
inN2O, etN2O	MGM: N2O в конце выдоха	%
FiO2	ВЕНТ, MGM: FIO2 вдыхаемый O2	%
FiO2*	FIO2 вдыхаемый O2	%
inSev	Вдыхаемая концентрация севофлюрана (кПа)	кПа
InspT%	Процент времени вдоха	%
Потр. Iso	Потребление изофлюрана	мл
MV	Минутный объем	л/мин
MV %s	Процент естественной вентиляции	%
MVальв прин	Минутный альвеолярный объем, механический	л/мин
MVальв спон, MVальв прин	Минутный альвеолярный объем, естественный и механический	л/мин
MVe	Минутный объем выхода	л/мин
MVe	Минутный выдыхаемый объем	л/мин
MVe спон, MVe прин	Минутный выдыхаемый объем, естественный и механический	л/мин
MVеприн	Минутный объем механически выдыхаемого воздуха	л/мин
MVеспон	Минутный объем спонтанно выдыхаемого воздуха	л/мин
MVi	Минутный вдыхаемый объем	л/мин
MVi	Минутный объем, вдыхаемый	л/мин
MVутеч	Минутный объем утечки	л/мин
MVприн	Минутный объем, механический	л/мин
MVспон	Минутный объем, естественный	л/мин
NIF	Разрежение в дыхательных путях на вдохе	мбар
P0.1	Окклюзионное давление при процедуре P0.1	мбар
PACO2	Парциальное давление CO2 в артериальной крови	мм рт. ст.
PAO2	Парциальное давление O2 в артериальной крови	мм рт. ст.
Пауза	ВЕНТ: давление в паузе	см H2O
PeCO2	Смешанный выдыхаемый CO2	мм рт. ст.
PEEP	Положительное давление в конце выдоха	см H2O
PEEP	Положительное давление в конце выдоха	мбар
PEF	Пиковый выдыхаемый объем	л/мин
pH	pH крови [лаб.]	[нет единиц]
Pвыс.	Верхний уровень давления во время APRV	мбар
PI	Индекс перфузии	%

Обозначение	Описание параметра	Единица измерения
PIF	Пиковый вдыхаемый объем	л/мин
PIP	СДД – ПДВ на прикроватном мониторе	см H ₂ O
PIR	Пиковое давление на вдохе	мбар
Рниз.	Нижний уровень давления во время APRV	мбар
ПЛС	Частота пульса по SpO ₂	уд/мин
ПЛС*	Частота пульса	уд/мин
Рсред	Среднее давление в дыхательных путях	см H ₂ O
Рсред	Среднее давление в дыхательных путях	мбар
Рmin	Минимальное давление (мбар)	мбар
Рплат	Давление плато	мбар
PVI	Индекс изменчивости плеторы или индекс объема пациента	%
Мощность	BIS: Общая мощность сигнала	дБ
R	Динамическое сопротивление	мбар/л/с
R	Сопротивление	мбар/л/с
R exp	Сопротивление дыхательных путей на выдохе, динамическое	мбар/л/с
R insp	Сопротивление дыхательных путей на вдохе, динамическое	мбар/л/с
r ²	Поправочный коэффициент	[нет единиц]
Rпац	Сопротивление дыхательных путей пациента	мбар/л/с
ЧД	Частота дыхания [импеданс]	/мин
ЧД	Частота дыхания	/мин
ЧДк	Частота дыхания	/мин
ЧДк	Частота дыхания на основе измерения двуокиси углерода	/мин
ЧДк*	Частота дыхания	/мин
ЧДп	Частота дыхания на основе измерения объема/потока	/мин
ЧДприн	Принудительная частота дыхания	/мин
ЧДо	Частота дыхания на основе давления	/мин
ЧДспон	Естественная частота дыхания	/мин
ЧДспон, ЧДприн	Частота дыхания, естественная и принудительная	/мин
ЧДв	Частота дыхания	/мин
RSB	Индекс ускоренного поверхностного дыхания	/мин/л

Обозначение	Описание параметра	Единица измерения
RSBI	Индекс ускоренного поверхностного дыхания	дыханий/л
SaO2	SVO2/PAO2: насыщенность артериальной крови O2	%
SEF	ЭЭГ1-4 или BIS ГЧС	Гц
Потр. Sev	Потребление севофлюрана	мл
SpCO	Потребление карбоксигемоглобина	%
SpHb	Общий гемоглобин	г/дл
SpHbv	Общий гемоглобин, венозный	г/дл
SpMet	Насыщение метгемоглобином	%
SpO2	Насыщение кислородом	%
SpO2*	Насыщение кислородом	%
SpOC	Общее содержание кислорода	мл/дл
SQI	SVO2 или BIS: индекс качества сигнала	%
SV	SVO2: ударный объем	мл
SVI	Индекс ударного объема СВ	мл/м ²
SvO2	Насыщение венозной крови O2	%
SVR*	Системное сосудистое сопротивление	д·с/см ⁵
SVRI*	Индекс системного сосудистого сопротивления	д-с-м ² /см ⁵
Ткрови	Температура крови	°С
TC	Постоянная времени	с
TCe	Постоянная времени выдоха	с
Te	Время выдыхания	с
Ti	Время вдыхания	с
Tиспон	Время естественного вдоха	с
Tниз	Эффективное время выдоха во время APRV/автовыпуска	с
VCO2	Концентрация двуокиси углерода	мл/мин
VCO2	Минутный выдыхаемый объем CO2	мл/мин
Vds	Мертвое пространство дыхательных путей	мл
Vds	Объем анатомического мертвого пространства, Vмп	мл
Vds/VTe	Соотношение потерь, мертвое пространство дыхательных путей	[нет единиц]
Vds/VTe	Соотношение объема анатомического мертвого пространства к объему выдоха	%
V'O2	Усвоение кислорода	10 мл/мин

Обозначение	Описание параметра	Единица измерения
VO2	Потребление O2	мл/мин
VT	Дыхательный объем, ДО	мл
VT/Вес	Дыхательный объем на кг массы тела	мл/кг
VTальв п	Альвеолярный дыхательный объем, механический	мл
VTальв спон, VTальв прин	Альвеолярный дыхательный объем, естественный и механический	мл
VTCO2	Объем выпуска CO2 на дыхание	мл
VTCO2	Выдыхаемый CO2 в дыхательном объеме	мл
VTе	Выдыхаемый дыхательный объем	мбар
VTе	Выдыхаемый дыхательный объем	мл
VTе спон, VTе прин	ДОвыд естеств, ДОвыд принуд	мл
VTеприн	Принудительно выдыхаемый дыхательный объем	мл
VTеспон	Объем естественно выдыхаемого воздуха	мл
VTеспон ср	Средний естественно выдыхаемый дыхательный объем	мл
VTвч	Выдыхаемый объем во время HFO	мл
VTi	Вдыхаемый дыхательный объем	мл
VTi	Дыхательный объем, вдыхаемый	мл
VTi прин	Вдыхаемый дыхательный объем, механический	мл
VTi спон	Вдыхаемый дыхательный объем, естественный	мл
VTi спон, VTi прин	Вдыхаемый дыхательный объем, естественный и механический	мл
VTиприн	Принудительно вдыхаемый дыхательный объем	мл
VTиспон	Спонтанно вдыхаемый дыхательный объем	мл
VTиспон ср	Средний естественно вдыхаемый дыхательный объем	мл
VT утеч	Утечка в эндотрахеальной трубке	%
VTприн	Принудительный дыхательный объем	мл
VTспон	Средний естественный дыхательный объем	мл
VTспон	Естественный дыхательный объем	мл
xMAC	Средняя альвеолярная концентрация, полученная из вдыхаемой концентрации	[нет единиц]

Эта страница нарочно оставлена пустой.

Мониторинг ЭКГ, аритмии и сегмента ST с помощью устройства M300

Обзор мониторинга ЭКГ	214	Помехи от устройства при мониторинге водителя ритма	224
Обработка и отображение сигнала ЭКГ	214	Обзор мониторинга аритмии	225
Поддерживаемые параметры	214	Выбор отведений для аритмии	226
Подготовка пациента к мониторингу ЭКГ	215	Режимы мониторинга аритмии	227
Отображение ЭКГ	216	Отображение аритмии	228
Поле параметров ЭКГ в области просмотра на основном экране аппарата ICS	216	Поле параметров аритмии на странице "Вид кровати" аппарата ICS	228
Поле параметров ЭКГ в представлении "Вид кровати" на аппарате ICS	216	Доступ к странице настройки аритмии	229
Поле параметров ЭКГ на M300	216	Функция настройки параметров аритмии	229
График ЭКГ в области просмотра основного экрана аппарата ICS	217	Обзор мониторинга ST	230
График ЭКГ на странице "Вид кровати" аппарата ICS	217	Подключение комплектов проводов с отведениями для мониторинга ST	230
График ЭКГ на устройстве M300	217	Стандартный мониторинг ST	231
Цвета электродов ЭКГ	218	Мониторинг TruST по 12 отведениям	232
Расположение электродов	218	Дисплей ST	233
Стандартная конфигурация, три электрода (IEC/АНА)	218	Поле параметров ST на странице "Вид кровати" аппарата ICS	233
Стандартная конфигурация, пять электродов (IEC/АНА)	219	Страницы комплекса ST	234
Конфигурация водителя ритма, пять электродов (IEC/АНА)	219	Просмотр всех комплексов ST	234
Стандартная конфигурация, шесть электродов (IEC/АНА)	220	Увеличение масштаба комплекса ST	235
Доступ к странице настройки ЭКГ	220	Точки измерения ST и ISO	236
Функции настройки параметров ЭКГ	221	Корректировка точек измерения ST и ISO	236
Наблюдение за состоянием пациентов с водителем ритма	222	Эталон ST	236
Правила техники безопасности при использовании водителя ритма	222	Сохранение эталона ST	236
Режим совпадения по водителю ритма	223	Доступ к странице настройки ST	237
		Функции настройки параметров ST	237
		Создание РЕФ/Повтор РЕФ схемы QRS	238

Обзор мониторинга ЭКГ

В данной главе описывается мониторинг частоты сердечных сокращений (ЧСС), аритмий (АРТМ) и сегмента ST с помощью устройства M300. Инструкции по эксплуатации других моделей прикроватных мониторов см. в соответствующих руководствах пользователя.

Устройство M300 подсчитывает и отображает значения частоты сердечных сокращений, определяет стимулируемые сердцебиения, сообщает о возникновении аритмии и измеряет отклонения ST.

Для мониторинга ЭКГ у взрослых и детей доступны комплекты кабелей на 3, 5 и 6 отведений.

Функции мониторинга ЭКГ можно сконфигурировать на странице настроек ЭКГ (см. "Функции настройки параметров ЭКГ" настр. 221).

Прежде чем приступить к использованию каких-либо функций мониторинга, обратитесь к разделу "Для безопасности персонала и пациентов" настр. 5.

Обработка и отображение сигнала ЭКГ

У взрослых и детей устройство M300 определяет комплексы QRS с амплитудой от 0,4 до 5,0 мВ (если масштаб графика установлен на уровне 1 мВ/см или больше) или от 0,2 до 5,0 мВ (если масштаб графика установлен на уровне 0,5 мВ/см или меньше) и шириной QRS от 70 до 120 мс.

Устройство M300 рассчитывает частоту сердечных сокращений, если она находится в интервале от 15 до 300 ударов в минуту, используя интервалы R-R за последние 10 секунд. При подсчете два самых коротких и два самых длинных интервала R-R не учитываются. Устройство M300 вычисляет

среднее значение по оставшимся интервалам и отображает результат в качестве текущего значения частоты сердечных сокращений в поле параметра частоты сердечных сокращений.

В течение действия артефакта вместо значения частоты сердечных сокращений отображаются звездочки (* * *). Когда артефакт исчезает, обработка QRS возобновляется без прохождения фазы повтора РЕФ.

О сообщениях об ошибках, связанных с конкретными параметрами, см. в разделе "Устранение проблем" настр. 323.

Поддерживаемые параметры

- ECG: ЧСС (частота сердечных сокращений)
- Аритмия: АРТМ (АСИ, ЖФ, АРТФ, ЖТ, ЗАЛ, УЖР, НЖТ, СЖЭ, БГМ, ТАХИ, БРАДИ, ПРОП; см. на стр. 227 описание этих режимов аритмии) и ПЖС/мин
- ST: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V+, V2, V5, STVM, STCVM, dV1, dV3, dV5, dV6

Подготовка пациента к мониторингу ЭКГ

Приведенные ниже рекомендации обеспечивают оптимальные результаты при мониторинге ECG, однако они не заменяют принятые в медицинском учреждении процедуры и инструкции производителя электродов.

Для надлежащей подготовки кожи выполните процедуры, установленные медицинским учреждением. Компания Dräger рекомендует использование одноразовых электродов Ag/AgCl. Никогда не используйте одноразовые электроды после истечения срока годности и убедитесь, что на них достаточно геля и он не высох.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наличие в течение длительного времени высокой амплитуды зубцов Р и Т может быть зарегистрировано как полный QRS комплекс. Чтобы система в таких случаях верно выявляла факт низкой частоты сердечных сокращений, выберите для ЭКГ1 наиболее высокий зубец R (относительно зубцов Т и R). Если система продолжает неправильно интерпретировать зубцы Р и Т, переустановите электроды или воспользуйтесь другими средствами для мониторинга.

Волны Р и Т, с амплитудой, превышающей 0,4 мВ (если масштаб графика составляет 1 мВ/см или больше) или 0,2 мВ (если масштаб графика составляет 0,5 мВ/см или меньше) будут интерпретироваться как комплексы QRS. Чтобы в этих условиях иметь возможность распознать низкую частоту сердечных сокращений, подключите отведение с наибольшей амплитудой волны R к каналу 1 ECG. Если волны Р и Т при этом продолжают распознаваться неверно, переместите электроды либо используйте для слежения за частотой пульса пульсоксиметр.

Чтобы обеспечить чистоту сигнала, заменяйте электроды с периодичностью от 24 до 48 часов или чаще в следующих случаях:

- искажение сигнала ECG;
- избыточное потоотделение у пациента;
- раздражение кожи.

На рисунках, начинающихся на стр. 218, изображены различные варианты конфигурации электродов ЭКГ. При выборе местоположения электродов учитывайте перечисленные ниже факторы.

- **При хирургическом вмешательстве** – размещайте электроды как можно дальше от операционного поля, сохраняя при этом подходящую клинически конфигурацию отведений.
- **Ожоговые больные** – пользуйтесь стерильными электродами. Тщательно вымойте оборудование и соблюдайте принятые в госпитале меры по предупреждению распространения инфекции.

Отображение ЭКГ

На дисплее ECG аппарата ICS и устройства M300 отображаются следующие элементы:

- поле параметров ECG
- кривые ECG

Внешний вид поля параметров ЭКГ на аппарате ICS изменяется, если вы активируете функцию мониторинга аритмий. Сведения об отображении режима аритмии см. на стр. 228.

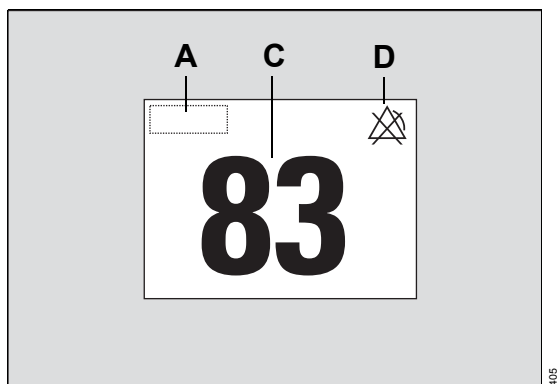
Поле параметров ECG отображается в следующих местах:

- В поле Поле просмотра монитора пациента на основном экране аппарата ICS
- На странице пациента в режиме Просмотр кровати аппарата ICS
- Устройство M300

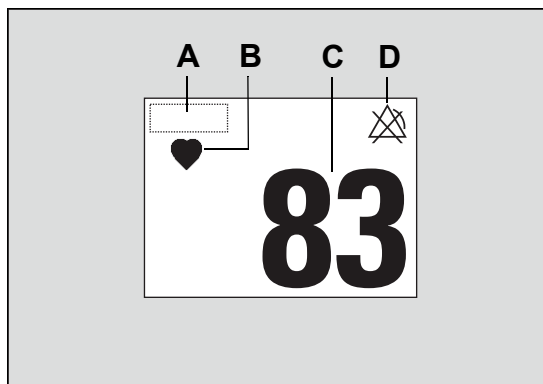
Поле параметров ЭКГ в области просмотра на основном экране аппарата ICS

Сведения о поле параметров ECG области просмотра Поле просмотра на основном экране аппарата ICS см. на стр. 62.

Поле параметров ЭКГ в представлении "Вид кровати" на аппарате ICS



Поле параметров ЭКГ на M300



- A** Обозначение параметров
- B** Каждому зарегистрированному сердцебиению соответствует мигание значка сердца (если включено обнаружение водителя ритма, при регистрации стимулируемого сердцебиения значок отображается в виде )
- C** Значение частоты сердечных сокращений – во время артефакта значение частоты сердечных сокращений заменяется на звездочки (***)
- D** Символ в виде перечеркнутого треугольника, если сигнал тревоги отключен

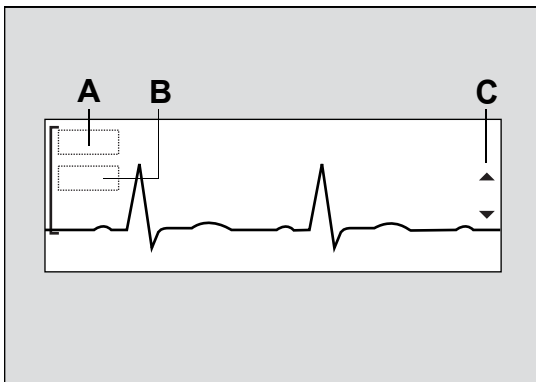
График ЭКГ в области просмотра основного экрана аппарата ICS

Для получения сведений о графике ECG области просмотра Поле просмотра на основном экране аппарата ICS см. стр. 62.

График ЭКГ на странице "Вид кровати" аппарата ICS

Сведения о графике ECG на странице режима Просмотр кровати аппарата ICS см. на стр. 65.

График ЭКГ на устройстве M300



- A** Выбранная схема графиков
- B** Наименование отведения
- C** Стрелки на экране свидетельствуют, что вы можете просматривать разные графики, используя клавиши стрелок устройства M300 (см. стр. 91)

При включенной функции обнаружения водителя ритма, синие вертикальные зубцы водителя ритма обозначают стимулируемые сердцебиения. Зубцы водителя ритма отображаются при печати записи фрагмента.

Комплект кабелей с отведениями	Доступные отведения ЭКГ
Три электрода	I, II, III
Пять электродов	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V ¹⁾
Шесть электродов	Стандартный: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V+ ¹⁾ Отведения TruST 12: I, II, III, aVR, aVL, aVF, dV1, V2, dV3, dV4, V5, dV6 ²⁾

- 1) V и V+ являются грудными отведениями
- 2) Буквой "d" (например, dV3) обозначаются вычисляемые отведения

Чтобы правильно выбрать количество отведений и комплект проводов с отведениями, см. "Функции настройки параметров ЭКГ" настр. 221.

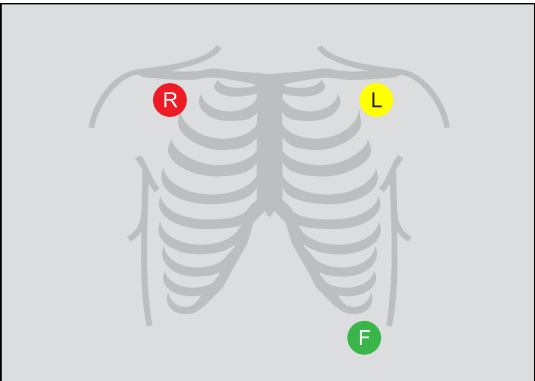
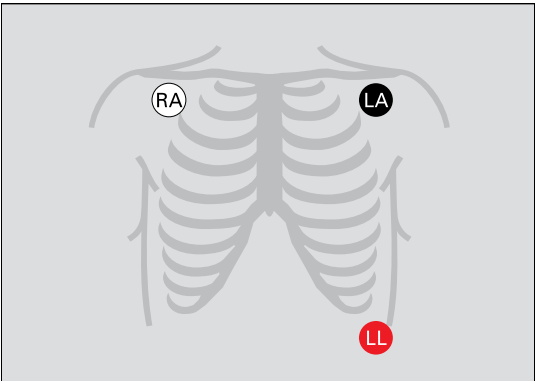
Цвета электродов ЭКГ

Электроды маркированы и имеют условную расцветку в соответствии со стандартами IEC (IEC1) и АНА (IEC2).

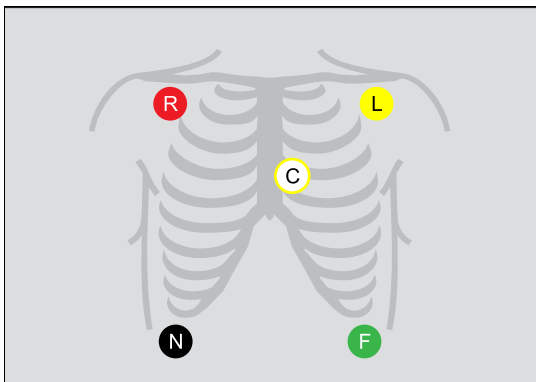
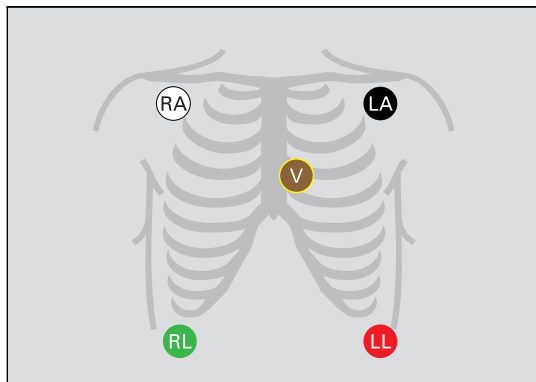
IEC		АНА/US		Расположение электродов
L	Желтый	LA	Черный	Левая рука
F	Зеленый	LL	Красный	Левая нога
R	Красный	RA	Белый	Правая рука
N	Черный	RL	Зеленый	Правая нога (нейтральный)
C	Белый	V	Коричневый	Подвижное грудное
C+	Серый и белый	V+	Серый и коричневый	Второе подвижное грудное

Расположение электродов

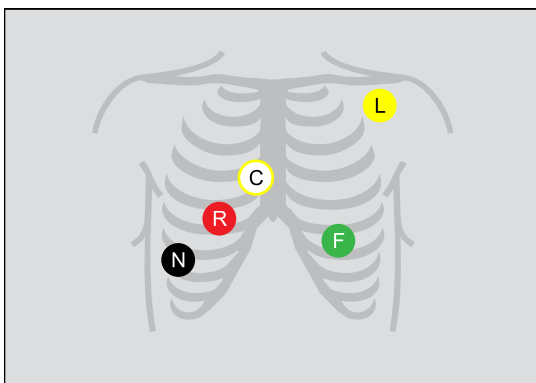
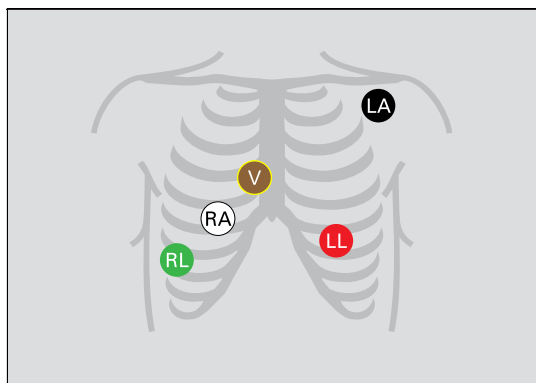
Стандартная конфигурация, три электрода (IEC/АНА)



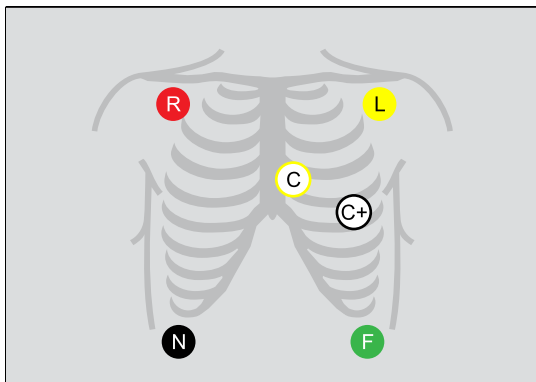
Стандартная конфигурация, пять электродов (IEC/АНА)



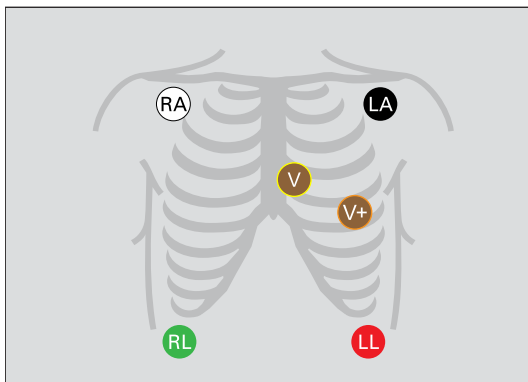
Конфигурация водителя ритма, пять электродов (IEC/АНА)



Стандартная конфигурация, шесть электродов (IEC/АНА)



320



321

Доступ к странице настройки ЭКГ

Страница установки ЭКГ для пациентов, находящихся на телеметрии, может быть открыта только через страницу режима Просмотр кровати на аппарате ICS.

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав область просмотра Поле просмотра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...**
- 3 Выберите закладку **Формат/ Параметры** (если она еще не выбрана).
- 4 Выберите закладку **ECG**.

Функции настройки параметров ЭКГ

Все функции настройки параметров ЭКГ выполняются на странице настроек **ECG** (см. стр. 220).

Инструкции по настройке функций тревоги см. в разделе 134.

Выбор	Доступные настройки	Описание
Отведения TruST 12	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Включает/отключает мониторинг TruST (см. стр. 232).
<i>(Выбор появляется только тогда, когда заблокированная опция TruST включается.)</i>		
Тип кабеля	Кабели на 3, 5 и 6 (по умолчанию) отведений	Выберите кабель отведений ЭКГ.
<i>((Функция TruST доступна только при наличии комплекта проводов с 6-ю отведениями.))</i>		
Определение водителя ритма	<ul style="list-style-type: none"> – Вкл. (по умолчанию) В зависимости от версии ПО прикроватного монитора аппарат ICS будет отображать сообщение "Водитель ритма вкл." для обоих параметров обнаружения водителя ритма "Водитель ритма вкл." и "Совпад. по водителю ритма". Посмотрите на экран прикроватного монитора, чтобы определить, какой режим обнаружения водителя ритма выбран. – Выкл. (в области графика отображается сообщение Вод. ритма выкл.) – Совпадение – доступно только в том случае, если включена настройка Совпадение по водителю ритма; см. стр. 297 (сообщение Совпадение по водителю ритма отображается в области графика) 	Определяет, обнаруживаются ли импульсы водителя ритма. Перед включением этого режима см. правила техники безопасности в разделе "Режим совпадения по водителю ритма" настр. 223.
Цвет	Красный, белый, желтый, зеленый (по умолчанию), светло-голубой, голубой, фиолетовый, оранжевый	Определяет цвет графиков, обозначений параметров и их значений.

Наблюдение за состоянием пациентов с водителем ритма

Если включена функция обнаружения водителя ритма, M300 использует приведенные ниже характеристики для определения импульса, вызванного водителем ритма.

Амплитуда: ± 2 до ± 900 мВ

Ширина: от 0,2 до 2,0 мс

Время нарастания/время затухания (мин.):
0,1 др, ≤ 100 с

Выброс (мин.): 0,025, ≤ 2 мВ

Постоянная времени перезаряда: 4–100 мс

Если комплекс QRS проявляется в течение 250 мс после импульса водителя ритма, этот комплекс QRS считается стимулируемым водителем ритма сердцебиением. Стимулируемое сердцебиение определяется следующим образом:

- В поле параметра частоты сердечных сокращений при обнаружении импульса водителя ритма рядом с мигающим символом сердца появляется буква "P".
- На графике ECG импульсы водителя ритма обозначаются вертикальными зубцами.

Если функция обнаружения водителя ритма отключена, в верхней части канала ECG появляется сообщение **Вод. ритма выкл.**

Правила техники безопасности при использовании водителя ритма

Монитор M300 был протестирован на предмет обнаружения импульсов водителя ритма. Тем не менее, невозможно предвидеть все возможные в клинических условиях характеристики графика. При мониторинге пациента с водителем ритма M300 может допускать ошибки в подсчете частоты сердечных сокращений и неверно интерпретировать зависящие от частоты события аритмии. Ложные слабо выраженные сигналы могут возникать при следующих условиях:

- Совпадающие сердцебиения и асинхронные импульсы водителя ритма, если период между нормальным сокращением сердца и экстрасистолой находятся в пределах от +10 мс до –90 мс
- Наличие сильных импульсов водителя ритма шириной 2,0 мс с амплитудой не менее 500 мВ
- Асинхронные импульсы водителя ритма с выбросом

ПРИМЕЧАНИЕ

Отображаемое значение частоты сердечных сокращений может быть неверным, если импульс водителя ритма смещается по графику ЭКГ (неэффективная стимуляция). Во время теста отклонений водителя ритма в соответствии с требованиями стандартов IEC 60601-2-27 и ANSI/AAMI EC13 отображаемое значение частоты сердечных сокращений колебалось от 15 до 30 уд./мин (вместо того, чтобы соответствовать постоянному значению 30 уд./мин).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что функция обнаружения водителя ритма для пациентов без водителя ритма **ВЫКЛЮЧЕНА**. Убедитесь, что для пациентов с водителем ритма эта функция **ВКЛЮЧЕНА**. Отключение функции обнаружения электрокардиостимулятора для пациентов с водителем ритма может привести к интерпретации импульсов водителя ритма как обычных комплексов QRS, что в свою очередь может помешать обнаружению тревоги по асистолии. Всегда проверяйте соответствие состояния функции обнаружения водителя ритма состоянию пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Помехи от монитора могут привести к тому, что некоторые настраиваемые под частоту имплантируемые водители ритма могут генерировать импульсы со слишком высокой частотой. Будьте особенно внимательны при уходе за пациентами, использующими такой тип водителей ритма.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда осуществляйте непосредственное наблюдение за пациентами с водителем ритма и тщательно следите за основными показателями их состояния.

- Не оценивайте состояние пациента исключительно на основе значений частоты сердечных сокращений, отображаемых на мониторе, и генерируемых сигналов тревоги, относящихся к частоте. Счетчик частоты сердечных сокращений может продолжать учитывать частоту импульсов водителя ритма при остановке сердца и некоторых типах аритмии.
- Некоторые водители ритма (особенно внешние водители ритма с электродами на поверхности тела) генерируют импульсы с амплитудами, значительно превышающими установленную для M300 максимальную амплитуду 700 мВ. M300 может неверно определять эти сильные импульсы водителя ритма как комплексы QRS и может не обнаружить остановку сердца.

Режим совпадения по водителю ритма

Режим совпадения по водителю ритма обеспечивает повышенную чувствительность к сливающимся стимулируемым сердечным сокращениям, уменьшая, таким образом, частоту ложных тревог, относящихся к асистолии и низкой частоте сердечных сокращений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте предельно внимательны при мониторинге пациентов с водителем ритма в режиме совпадения, так как при применении этого режима повышается риск неверной интерпретации зубцов водителя ритма в качестве комплексов QRS и вследствие этого – отсутствия обнаружения остановки сердца.

ВНИМАНИЕ

Режим **Совпадение** для обнаружения водителя ритма не предназначен для использования с однополярными водителями ритма с сильным сигналом. Данный режим предназначен только для работы с использованием биполярных водителей ритма. Соблюдайте следующие правила:

- Выбирайте режим совпадения только в случаях, когда он необходим для прекращения повторяющихся ложных сигналов тревоги об асистолии и/или низкой частоте сердечных сокращений.
- Прежде чем выбрать режим совпадения убедитесь, что для пациента используется двухфазный водитель ритма (внешний или имплантированный), должным образом запрограммированный для пациента.
- Не применяйте режим совпадения, если вы не уверены, какой тип водителя ритма используется для пациента.

Помехи от устройства при мониторинге водителя ритма

Перечисленные ниже устройства могут создавать помехи для мониторинга водителя ритма:

– Водители ритма, работающие на основе импеданса и настраивающиеся под частоту

Эти водители ритма генерируют импульсы, которые приводят частоту импульсов водителя ритма в соответствие с частотой дыхания. Эти импульсы могут быть неправильно интерпретированы как стимулируемые сердцебиения. Для водителей ритма, работающих на основе импеданса и настраивающихся под частоту, необходимо изменить расположение электродов таким образом, чтобы на графике не отображались синие зубцы, так как они не имеют отношения к настоящим стимулируемым сердечным сокращениям.

– Инфузионные и роликовые насосы искусственного кровообращения

Помехи от этих устройств могут вызвать появление на графике зубцов водителя ритма даже при нормальном внешнем виде ECG. Чтобы определить, является ли насос причиной артефакта, по возможности отключите его. Чтобы снизить влияние артефакта, выберите отведение с наиболее четким сигналом или замените электроды. Улучшить качество сигнала ECG можно также увеличением расстояния между системой трубок для измерения давления инвазивным способом и системой трубок инфузионного насоса.

– Устройства изоляции линии

Чтобы снизить влияние устройств изоляции линии, которые могут вызвать временное искажение сигнала ECG, выполняйте перечисленные ниже меры предосторожности:

- Для мониторинга ECG выбирайте отведение с наиболее четким сигналом.
- Проверяйте электроды ECG, при необходимости производите их замену.

– Чрескожные Электрические Стимуляторы Нервов

Сигналы от чрескожных электрических стимуляторов нервов (TENS) часто схожи с сигналами водителя ритма и могут быть обозначены как таковые. M300 может пропустить комплексы QRS, следующие за неправильно интерпретированными сигналами TENS. Если сигналы TENS по-прежнему регистрируются в виде зубцов водителя ритма, выключите функцию обнаружения водителя ритма (см. стр. 221).

Обзор мониторинга аритмии

Устройство M300 выполняет мониторинг аритмии (АРТМ) у больных взрослого и детского возраста. Выбранный режим аритмии определяет параметры аритмии, для которых осуществляется мониторинг (см. стр. 227).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если пределы тревоги ЧСС и мониторинг АРТМ отключены, монитор не будет сообщать о тревогах асистолии (АСИ) и фибрилляции желудочков (ЖФ). Чтобы включить тревоги АСИ и ЖФ, всегда следите за тем, чтобы пределы тревоги ЧСС были включены.

Функции мониторинга аритмии можно настроить на странице настройки мониторинга аритмии (см. стр. 229).

Прежде чем приступить к использованию каких-либо функций мониторинга, обратитесь к разделу "Для безопасности персонала и пациентов" настр. 5.

ПРИМЕЧАНИЕ

Баннер **Тревоги по ЧСС выкл.** появляется в строке заголовка и в области просмотра Просмотр кровати и Поле просмотра, если пределы тревоги ЧСС отключены, а мониторинг аритмии включен.

Баннер **ЧСС, АСИ, ЖФ выкл** появляется в строке заголовка и в области просмотра Просмотр кровати и Поле просмотра, если пределы тревоги ЧСС отключены, а мониторинг аритмии включен.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для всех сигналов тревоги, не связанных с аритмией, события отличные от событий аритмии сохраняются только в том случае, если для такого события задана настройка **Сохранение**, при этом генерируется и включается сигнал тревоги. Для некоторых моделей (Delta, Kappa, Gamma XXL, Kappa XLT, Vista XL) аварийные сигналы аритмии можно сохранять простой установкой настройки **Сохранение** (необходимость в аварийном сигнале отсутствует).

Выбор отведений для аритмии

Для точного мониторинга аритмии необходимо правильно выбрать отведения. Для мониторинга аритмии лучше всего назначить два самых качественных отведения ECG. Доступны две следующие опции:

- ECG 1 (одноканальный вариант) – назначает обработку для отведения, выбранного как верхний отображаемый график.
- ECG 1 и 2 (двухканальный вариант) – определяет частоту сердечных сокращений и аритмию на основе отведений, выбранных как два верхних графика.

Выбор отведений для аритмии по умолчанию

- 1 Нажмите **Настройки телеметрии...** кнопку на основном экране ICS.

Отсутствие этого пункта означает, что функция телеметрии не была включена.

- 2 Выберите закладку **Формат/ Параметры** (если она еще не выбрана).
- 3 Выберите закладку **Формат**.
- 4 Нажмите стрелку рядом с **Обработка QRS/APTM**, чтобы выбрать соответствующий канал (каналы).

Выбор отведений аритмии для отдельного устройства M300

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...**
- 3 Выберите закладку **Формат/ Параметры** (если она еще не выбрана).
- 4 Выберите закладку **Формат** (если она еще не выбрана).
- 5 Нажмите стрелку рядом с **Обработка QRS/APTM**, чтобы выбрать соответствующий канал (каналы).

Режимы мониторинга аритмии

Если мониторинг аритмии включен, выбранный режим аритмии (**Основной** или **Расширенный**) определяет количество событий, мониторинг которых осуществляется.

В таблице ниже перечислены события аритмии, о которых сообщается в любом режиме мониторинга.

Мониторинг аритмии отключен – Мониторинг аритмии отключен – перечисленные ниже события обнаруживаются, если отображается хотя бы одно отведение ЭКГ и опция пределов HR включена:		
АСИ	Асистолия	В течение 4 с не обнаружено полноценного комплекса QRS.
ЖФ	Желудочковая фибрилляция	Синусоидальный график с признаками фибрилляции. ¹⁾
Режим базового мониторинга аритмии – обнаруживаются перечисленные ниже дополнительные события:		
ЖТ	Желудочк. Тахикардия	Обнаружено N или более последовательных ПЖС с текущей ЧСС большей или равной частоте ЖТ. ²⁾
АРТФ	Артефакт	Более 50 % сердечных сокращений за последнюю минуту были классифицированы как сомнительные.
Режим расширенного мониторинга аритмии – обнаруживаются перечисленные ниже дополнительные события:		
ЗАЛ	Желудочк. ЗАЛ	Обнаружено как минимум (3 -(N-1)) последовательных ПЖС с текущей ЧСС большей или равной частоте ЖТ. ²⁾
УЖР	Ускоренный желудочковый ритм	Серия из 3 или более ПЖС с частотой ниже частоты ЖТ.
НЖТ	Наджелудочковая тахикардия	N или более последовательных нормальных сердцебиений с частотой сокращений выше или равной частоте НЖТ. ²⁾
СЖЭ	Сдвоенная желудочковая экстрасистола	Сердечные сокращения в последовательности: нормальное, ПЖС, ПЖС, нормальное.
БГМ	Желудочковая бигеминия	Сердечные сокращения в последовательности: нормальное, ПЖС, нормальное, ПЖС, нормальное.
ТАХИ	Тахикардия	N или более последовательных нормальных сокращений с текущей ЧСС $\geq$ ТАХИ. ^{2) 3)}
БРАДИ	Брадикардия	Восемь или более последовательных нормальных сердечных сокращений со средней частотой брадикардии $\leq$.
ПРОП	Пауза	Последовательность из двух нормальных сердечных сокращений с интервалом, превышающим произведение частоты ПРОП и среднего значения интервала N-N (± 100 мс).

1) Некоторые ЖТ имеют синусоидальную форму, похожую на ЖФ. Из-за схожести графиков такие типы ЖТ могут быть классифицированы как ЖФ, более опасное из этих двух состояний.

2) N – это счетчик событий, установленный в колонке подсчета таблицы настроек аритмии.

3) ПЖС или иное, не соответствующее норме сердечное сокращение прерывает последовательность анализа, после чего анализ начинается заново.

Отображение аритмии

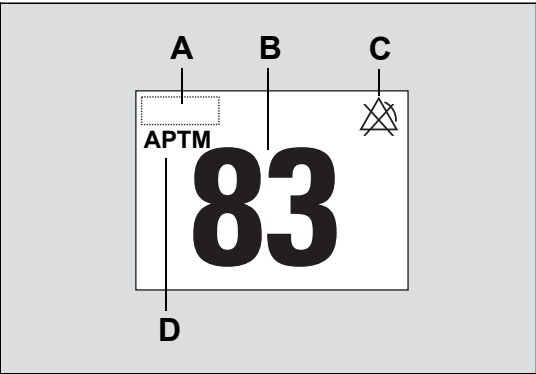
Поле параметра аритмии отображается в следующих окнах:

- В поле Поле просмотра монитора пациента на основном экране аппарата ICS
- На странице пациента в режиме Просмотр кровати аппарата ICS

ПРИМЕЧАНИЕ

Устройство M300 не отображает обозначение аритмии, но показывает сообщения тревоги аритмии. Обозначение аритмии **АПТМ** и сообщения тревоги выводятся в области просмотра Поле просмотра аппарата ICS и на странице Просмотр кровати устройства M300.

Поле параметров аритмии на странице "Вид кровати" аппарата ICS



- A** Обозначение параметров
- B** Значение частоты сердечных сокращений – во время артефакта значение частоты сердечных сокращений заменяется на звездочки (***)
- C** Символ в виде перечеркнутого треугольника, если тревога по ЧСС отключена
- D** Мониторинг аритмии включен

Доступ к странице настройки *аритмии*

Страница установки **Аритмия** для пациентов, находящихся на телеметрии, может быть открыта только через страницу режима Просмотр кровати на аппарате ICS.

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Тревоги...**
- 3 Выберите закладку **Аритмия**.

Функция настройки параметров аритмии

Функция настройки параметров аритмии находится на странице **Аритмия** (см. стр. 229).

Инструкции по настройке функций тревоги см. в разделе 134.

Выбор	Доступные настройки	Описание
Анализ АРТМ	Off, Основной (по умолчанию), Расширенный	Определяет, о каких событиях будет сообщаться (дополнительные сведения см. на стр. 227).

Обзор мониторинга ST

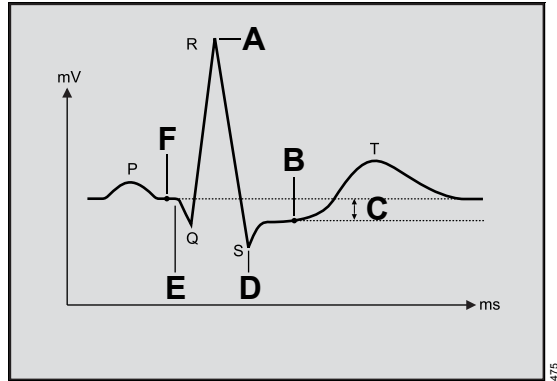
Анализ сегмента ST проверяет нормальные комплексы ЭКГ по всем доступным отведениям. Устройство M300 исследует ST по каждому отведению, объединяет результаты измерений для получения усредненного комплекса ЭКГ и вычисляет отклонения ST. Мониторинг ST доступен для больных взрослого и детского возраста.

Отклонение сегмента ST определяется как смещение (в мм или мВ) ниже или выше изоэлектрической линии. При оценке отклонения сравнивается положение точки ISO с точкой измерения ST.

Функции мониторинга ST можно настроить на странице настройки ST (см. стр. 237).

Прежде чем приступить к использованию каких-либо функций мониторинга, обратитесь к разделу "Для безопасности персонала и пациентов" настр. 5.

На рисунке ниже указаны измеряемые элементы комплекса ЭКГ.



- A** Отправная точка измерения
- B** Точка измерения ST
- C** Уровень ST
- D** Смещение QRS
- E** Начало QRS
- F** Точка ISO

Подключение комплектов проводов с отведениями для мониторинга ST

При мониторинге ST для каждого доступного режима мониторинга ST используются перечисленные ниже конфигурации отведений.

- Стандартный мониторинг ST – стандартные комплекты проводов из 3, 5 и 6 отведений. Дополнительную информацию о присоединении кабелей отведений ЭКГ см. на странице 218.
- Мониторинг TruST с использованием 12 отведений – обеспечивает мониторинг ST в 12 отведениях с использованием набора кабелей на 6 отведений.

Дополнительную информацию о присоединении наборов электродов отведений см. на странице 218.

Стандартный мониторинг ST

С помощью комплекта электродов с 6 отведениями осуществляется мониторинг восьми отведений ЭКГ, два из которых являются грудными отведениями (V и V+). Если включена функция TruST, вы можете выполнить анализ сегмента ST по 12 отведениям.

Чтобы включить или отключить мониторинг ST по умолчанию

- 1 Нажмите кнопку **Настройка телеметрии...** ICS на основном экране.
- 2 Выберите закладку **Формат/ Параметры**.
- 3 Выберите закладку **ST**.
- 4 Выберите один из вариантов действий
 - Чтобы включить мониторинг ST, выберите отведения для каждого желаемого отведения ST.
 - Чтобы выключить мониторинг ST, выберите **Нем** для каждого отведения ST.

Дополнительную информацию о доступных настройках электродов отведений см. в разделе "Функции настройки параметров ST" настр. 237.

Чтобы включить или выключить мониторинг ST для отдельного устройства M300

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...**
- 3 Выберите закладку **Формат/ Параметры** (если она еще не выбрана).
- 4 Выберите закладку **ST**.
- 5 Нажмите на стрелку справа от соответствующего номера отведения ST и выберите одну из следующих опций:
 - Чтобы включить мониторинг ST, выберите отведения для каждого желаемого отведения ST.
 - Чтобы выключить мониторинг ST, выберите **Нем** для каждого отведения ST.
- 6 Нажмите кнопку **Применить**, чтобы сохранить изменения, или кнопку **Отменить**, чтобы закрыть страницу без сохранения изменений.

Дополнительную информацию о доступных настройках электродов отведений см. в разделе "Функции настройки параметров ST" настр. 237.

Мониторинг TruST по 12 отведениям

Эта функция обеспечивает анализ отклонения сегмента ST по 12 отведениям в режиме реального времени с помощью всего шести электродов, предусматривающих восемь измеряемых отведений ЭКГ и четыре вычисляемых грудных отведения. Вычисляемые отведения обозначаются буквой "d" перед названием отведения. Из вычисляемых отведений используются dV1, dV3, dV4 и dV6.

Если включен мониторинг TruST, отведение V по умолчанию принимает значение V2, а отведение V+ по умолчанию принимает значение V5. Хотя оператор может выбрать вторичные отведения для отображения, они исключаются из обработки аритмии и QRS.

ПРИМЕЧАНИЕ

Мониторинг TruST можно включить только при использовании кабеля на 6 отведений. Обратите внимание, что при использовании кабеля TruST на 12 отведений нельзя создать отчет по ЭКГ покоя.

Чтобы включить или отключить мониторинг TruST по умолчанию

- 1 Нажмите **Настройки телеметрии...** кнопку на основном экране ICS.

Отсутствие этого пункта скорее всего означает, что функция **Enable M300** не включена. Чтобы получить дополнительную информацию, см. стр. 306.

- 2 Выберите закладку **Формат/ Параметры**.
- 3 Выберите закладку **ECG**.
- 4 Выберите один из вариантов действий.
 - Чтобы включить мониторинг TruST, нажмите кнопку **Вкл.** для **Отведения TruST 12**.
 - Чтобы выключить мониторинг TruST, нажмите кнопку **Выкл.** для **Отведения TruST 12**.

Чтобы включить или выключить мониторинг TruST для отдельного устройства M300

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...**
- 3 Выберите закладку **Формат/ Параметры** (если она еще не выбрана).
- 4 Выберите закладку **ECG**.
- 5 Выберите один из вариантов действий.
 - Чтобы включить мониторинг TruST, нажмите кнопку **Вкл.** для **Отведения TruST 12**.
 - Чтобы выключить мониторинг TruST, нажмите кнопку **Выкл.** для **Отведения TruST 12**.

Дисплей ST

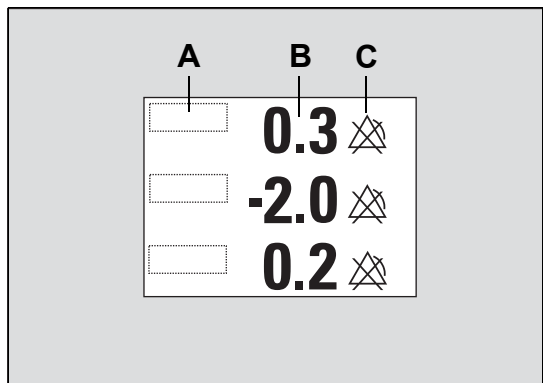
Поле параметров ST отображается в следующих местах:

- В поле Поле просмотра монитора пациента на основном экране аппарата ICS
- На странице пациента в режиме Просмотр кровати

ПРИМЕЧАНИЕ

Устройство M300 не отображает значений ST, но показывает сообщения тревоги ST. Поле параметров ST и сообщения тревоги выводятся в области просмотра Поле просмотра и на странице Просмотр кровати аппарата ICS.

Поле параметров ST на странице "Вид кровати" аппарата ICS



- A** Обозначения выбранных отведений ST
- B** Величины отклонений выбранных сегментов ST
- C** Символ в виде перечеркнутого треугольника, если сигнал тревоги для выбранных отведений ST отключен

Страницы комплекса ST

Комплекс ST становится доступным только тогда, когда заблокированная опция ST включена. Чтобы получить дополнительную информацию, см. стр. 315.

Можно просматривать все комплексы ST или увеличить масштаб отдельного комплекса ST, чтобы рассмотреть его в деталях.

Следующие функции доступны только для устройства M300:

- Изменение точки ИЗО
- Изменение точки измерения ST
- Сохранение эталонного комплекса

На вкладке комплекса ST сплошная желтая вертикальная линия отмечает изменения в точках ST (ISO или измерение).

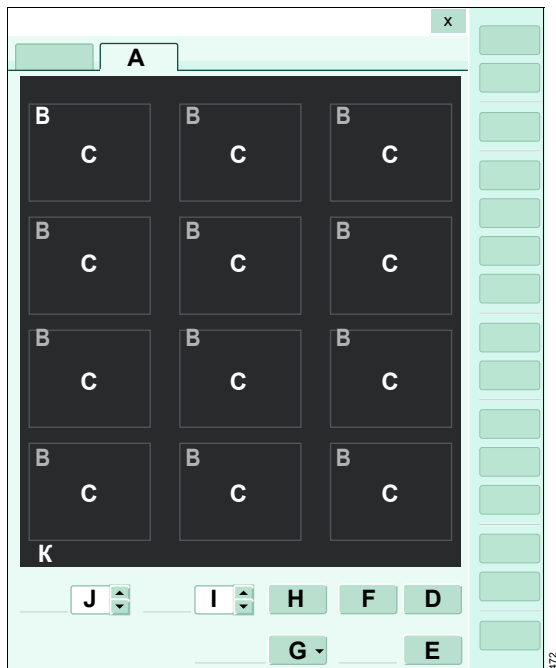
Просмотр всех комплексов ST

Количество отображаемых комплексов ST зависит от присоединенного набора электродов отведений.

Чтобы перейти на страницу с несколькими комплексами ST

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Виды ЭКГ...**
- 3 Выберите закладку **Комплексы ST**.

На иллюстрации ниже представлена стандартная страница комплексов ST.



- A** Закладка **Комплексы ST**
- B** Метка кривой (для каждой кривой)
- C** Панели ST для каждого отведения ST, для которого осуществляется мониторинг (включая шкалу, точку измерения ST, точку ISO и точку эталона)
- D** Кнопка **Сохранить эталон**
- E** Кнопка вкл/выкл **Сохранить эталон**
- F** Кнопка **Отменить**
- G** Элемент управления **Масштаб [мВ]**
- H** Кнопка **Задать точки**
- I** Кнопки выбора точки измерения ST
- J** Регуляторы настройки точки **ISO**
- K** Общее время

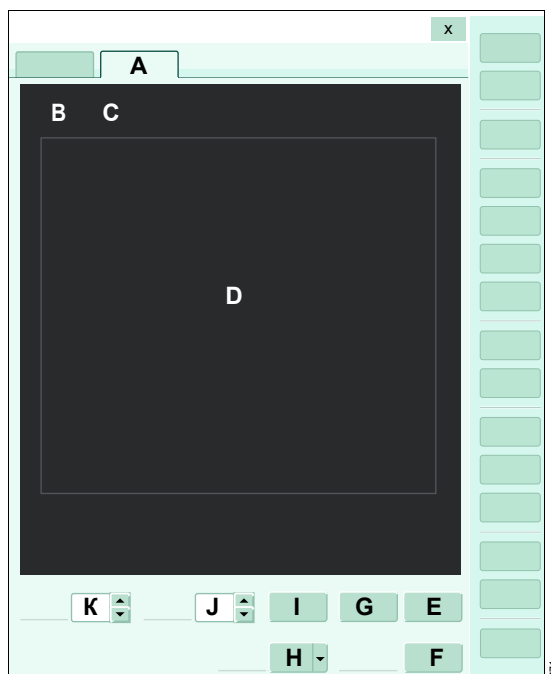
Увеличение масштаба комплекса ST

Вы можете увеличить масштаб отдельного комплекса ST, чтобы рассмотреть его в деталях.

Чтобы перейти к отдельному комплексу ST

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Виды ЭКГ...**
- 3 Выберите закладку **Комплексы ST**.
- 4 Выберите панель желаемого комплекса ST.

На схеме ниже изображен отдельный комплекс ST после увеличения масштаба одного из комплексов ST.



- A** Закладка **Комплексы ST**
- B** Обозначение ST (уникальное для каждого отведения ST)
- C** Масштаб
- D** Область графиков
- E** Кнопка **Сохранить эталон**
- F** Кнопка вкл/выкл **Эталон**
- G** Кнопка **Отменить**
- H** Элемент управления **Масштаб [мВ]**
- I** Кнопка **Задать точки**
- J** Кнопки выбора точки измерения ST
- K** **ISO** Регуляторы настройки точки

Точки измерения ST и ISO

Вы можете изменить точку измерения ST и точку ISO на странице установок одиночного комплекса ST. Кнопки настройки и регуляторы для изменения точек измерения расположены в нижней части страницы. При изменении точки измерения для одного комплекса точки измерения всех остальных комплексов ST также меняются.

Корректировка точек измерения ST и ISO

При корректировке точки ISO и точек измерения ST, отклонение ST пересчитывается заново.

Изменение точек измерения ST

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Виды ЭКГ...**
- 3 Выберите закладку **Комплексы ST**.
- 4 Выберите панель желаемого комплекса ST.
- 5 Выделите стрелку рядом со значением ISO чтобы переместить курсор и скорректировать значение точки ISO.
- 6 Выделите стрелку рядом со значением ST чтобы переместить курсор и скорректировать значение точки ST.
- 7 Нажмите кнопку **Задать точки**, чтобы подтвердить настройки и отправить их на устройство M300. Нажмите кнопку **X**, чтобы закрыть панель комплекса ST без сохранения изменений.

Эталон ST

Вы можете сохранить эталонные комплексы ST в качестве эталонных точек для сравнения отклонений комплексов ST, измеренных в дальнейшем. При первом повторе РЕФ комплексов ЭКГ текущие данные ST сохраняются в качестве эталонных данных. Эти исходные эталонные данные ST обновляются при каждом сохранении вами эталонов ST.

Сохранение эталона ST

Образец ST можно сохранить с помощью общей страницы комплексов ST или страницы отдельного комплекса ST (см. "Страницы комплекса ST" настр. 234). При сохранении эталонного комплекса с помощью любой из этих страниц все отображаемые в данный момент комплексы ST сохраняются в качестве эталонных.

Сохранение эталонных комплексов ST

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Виды ЭКГ...**
- 3 Выберите закладку **Комплексы ST**.
- 4 Выберите панель желаемого комплекса ST.
- 5 Нажмите кнопку **Сохранить эталон** или нажмите **X**, чтобы закрыть панель комплекса ST.

Доступ к странице настройки ST

Страница установки ST для пациентов, находящихся на телеметрии, может быть открыта только через страницу режима Просмотр кровати на аппарате ICS.

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры....**
- 3 Выберите закладку **Формат/ Параметры** (если она еще не выбрана).
- 4 Выберите закладку **ST**.

Функции настройки параметров ST

Все функции настройки параметров ST выполняются на странице настройки ST (см. стр. 237).

Инструкции по настройке функций тревоги см. в разделе 134.

Выбор	Доступные настройки	Описание
Отведение ST %1 1-14	<ul style="list-style-type: none"> — кабель на 3 электродов: I, II, III, Hem — кабель на 5 электродов: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, Hem — кабель на 6 электродов (TruST выключен): I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V+, Hem — кабель на 6 электродов (TruST включен): I, II, III, aVR, aVL, aVF, dV1, V2, dV3, dV4, V5, dV6, STVM, STCVIM, Hem 	Выбирает отведение ST для анализа и отображения.
Продолжительность события ST [с]	60	Определяет с момента возникновения аварийной ситуации, по истечении которого срабатывает сигнал тревоги. Это поле доступно только для чтения.

Создание РЕФ/Повтор РЕФ схемы QRS

Устройство M300 создает эталонный комплекс, анализируя доминирующую схему QRS пациента. Эталонный комплекс сохраняется, а все последующие сердцебиения и ритмы сравниваются с ним и классифицируются как нормальные или отклоняющиеся от нормы.

Устройство M300 может проанализировать только схему QRS отведений, выбранных для обработки аритмии. Если доступно только одно отведение, устройство M300 анализирует только его. Если кабель отведений ЭКГ не подключен, M300 не может создать РЕФ. В этом случае появляется сообщение об ошибке.

M300 начинает фазу создания РЕФ автоматически в перечисленных ниже случаях.

- Устройство M300 выходит из режима ожидания
- После перезагрузки устройства M300
- Мониторинг аритмии включен
- Выбран другой режим аритмии
- Выбраны другие отведения ЭКГ для обработки аритмии
- При включении мониторинга TruST
- Если выбран другой тип кабеля
- Изменение категории пациента на устройстве M300

Во время фазы создания РЕФ, которая длится 30–40 секунд, сообщение **ЭКГ: повтор РЕФ** отображается в области сообщений заголовка. Поле просмотра области просмотра.

Кроме того, в поле параметров ЭКГ появляется сообщение **РЕФ**.

Если включен мониторинг ST, во время фазы повтор РЕФ также заново вычисляются отклонения ST.

Каждая фаза создания комплекса QRS пациента заносится в клинический журнал.

Выполните ручную инициализацию повторного РЕФ комплекса, если:

- Отведения переподключались или изменялось местоположения электродов
- С последней фазы повтор РЕФ прошло восемь часов
- На прикроватном мониторе отображается сообщение о невозможности выполнить РЕФ

Запуск повтор ЭКГ вручную

- 1 Откройте страницу режима Просмотр кровати, выбрав поле параметра телеметрируемого пациента на основном экране аппарата ICS.
- 2 Нажмите кнопку **ЭКГ: повтор РЕФ**.

Мониторинг SpO₂ и частоты пульса с помощью Masimo и M300

Общие сведения о мониторинге SpO₂ с помощью Masimo	240
Поддерживаемые параметры	240
Правила техники безопасности при работе с SpO₂	241
Начало мониторинга SpO₂ у пациента	242
Подключение кабеля SpO₂ к M300	243
Подготовка пациента к мониторингу SpO₂	243
Использование датчика	244
Включение и выключение мониторинга SpO₂	244
Дисплей SpO₂	245
Поле параметров SpO ₂ на странице "Вид кровати" аппарата ICS	245
Поле параметров SpO ₂ на устройстве M300	245
Доступ к странице SpO₂	246
Функции настройки параметра SpO₂	246

Общие сведения о мониторинге SpO₂ с помощью Masimo

В данной главе описывается процедура мониторинга SpO₂ с помощью аппаратов ICS, оснащенных устройствами M300, настроенными для работы с датчиками Masimo. Инструкции по эксплуатации других моделей прикроватных мониторов см. в соответствующих руководствах пользователя.

Мониторинг SpO₂ можно осуществлять только при условии, что на устройстве ICS включена опция лицензирования SpO₂, доступна действительная лицензия на SpO₂ и включена функция мониторинга **Мониторинг SpO₂ (Вкл.)**.

ПРИМЕЧАНИЕ

После размещения всех лицензий на SpO₂ на экране ICS отображается соответствующее сообщение.

Устройство M300 постоянно измеряет процентное соотношение эффективного гемоглобина, насыщенного кислородом (SpO₂), и вычисляет частоту пульса (ПЛС) по результатам измерений.

Датчик, применяемый к пациенту, измеряет уровни поглощения красного и инфракрасного света. Алгоритм SpO₂ использует разницу между двумя измерениями для вычисления SpO₂. Поскольку поглощение света зависит от объема крови (а объем крови изменяется с частотой сердечных сокращений), алгоритм SpO₂ также определяет частоту пульса.

Значения и графики SpO₂ отображаются на аппарате ICS и на устройстве M300 (значения пульса отображаются только на аппарате ICS).

Измерения SpO₂ можно выполнять для взрослых и детей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения о диапазоне длины волны могут быть полезными во время фотодинамической терапии. Чтобы получить дополнительную информацию, см. "технические характеристики" настр. 365.

Настройка функций мониторинга SpO₂ осуществляется в диалоговом окне настройки отдельных параметров (см. "Функции настройки параметра SpO₂" настр. 246).

Прежде чем приступить к использованию каких-либо функций мониторинга, обратитесь к разделу "Для безопасности персонала и пациентов" настр. 5.

Описание сообщений об ошибках, связанных с конкретными параметрами, см. в разделе "Устранение проблем" настр. 323.

Поддерживаемые параметры

- Насыщение (SpO₂)
- Частота пульса (ПЛС)

Правила техники безопасности при работе с SpO₂

Материалы, которые могут вызвать помехи при измерении. Карбоксигемоглобин может привести к увеличению значения измерения. Уровень увеличения приблизительно равен количеству присутствующего карбоксигемоглобина. Окрашивающие вещества или содержащие их материалы могут привести к увеличению значений измерения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Можно настроить приоритет сигнала тревоги для условия сигнала тревоги при выключении датчика SpO₂. Доступные параметры громкости: **Low** НИЗКИЙ (по умолчанию), **Medium** СРЕДНИЙ и **High** ВЫСОКИЙ.

Дополнительные сведения см. в разделе "Приоритетность сигналов тревоги" настр. 118.

В случае отсоединения датчика SpO₂ появится сигнал тревоги "датчик отключен". Пользователь может подтвердить состояние тревоги для отключения сигнала тревоги.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если аппарат M300 настроен на датчики Masimo, используйте только датчики, указанные Masimo и Dräger. Другие датчики не смогут обеспечить надежную защиту при дефибрилляции и могут подвергнуть пациента опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы снизить риск получения ожога во время электрохирургических операций, не приближайте датчик или преобразователь (ЭКГ, давления, SpO₂) и соответствующие кабели к месту проведения операции, возвратному электроду электрохирургического аппарата и устройству заземления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пульсоксиметр следует считать устройством раннего предупреждения. Если наблюдается тенденция к гипоксемии пациента, следует провести анализ образцов крови с помощью лабораторных инструментов, чтобы полностью разобраться в состоянии пациента.

ВНИМАНИЕ

Не опускайте датчик или кабель пациента в жидкость. Влажность может представлять угрозу безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пульсоксиметр можно использовать во время дефибрилляции, но показания могут быть неточными в течение периода времени до 20 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ

Приобретение устройства M300 не подразумевает передачи явной или предполагаемой лицензии в соответствии с каким-либо патентом Masimo на применение M300 совместно с любым оксиметрическим датчиком, производителем или лицензиаром которого не является компания Masimo.

Список одобренных датчиков см. в главе "Перечень принадлежностей" настр. 389.

ПРИМЕЧАНИЕ

Запрещается использовать функциональный тестер для оценки точности датчика или монитора пульсоксиметра. Так как измерения пульсоксиметра распределяются статистически, предположительно только около двух третей измерений будут находиться в пределах ± 1 среднеквадр. результатов измерений CO-оксиметра.

ПРИМЕЧАНИЕ

Функциональный тестер можно использовать для измерения суммарной погрешности системы монитор-датчик пульсоксиметра, если определенный график калибровки при независимом измерении оказался точным для этой системы. С помощью функционального тестера можно определить точность конкретного пульсоксиметра при воспроизведении графика калибровки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Доступ к последовательному порту M300 нельзя получить во время мониторинга SpO₂.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если датчик размещен неправильно, свет в помещении может повлиять на измерения пульсоксиметрии, что может привести к нестабильности или утрате данных. Если вам покажется, что на результаты измерений влияет свет, удостоверьтесь в правильном размещении датчика и прикройте место его установки светонепроницаемой материей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для уменьшения артефактов убедитесь, что датчик SpO₂ правильно закреплен на пациенте, что пациент не движется, и что все кабели подключены правильно.

Начало мониторинга SpO₂ у пациента

- 1 Подключите пациента (см. "Регистрация пациента на аппарате ICS" настр. 108).
- 2 Включите мониторинг SpO₂, если эта функция на включена по умолчанию (см. "Включение и выключение мониторинга SpO₂" настр. 244).
- 3 Подключите кабель SpO₂ к устройству M300 (см. "Подключение кабеля SpO₂ к M300" настр. 243).
- 4 Подготовьте пациента и подключите к нему датчик SpO₂ (см. "Подготовка пациента к мониторингу SpO₂" настр. 243).
- 5 Сверьтесь с экраном личных данных пациента на устройстве M300, чтобы убедиться, что для мониторинга выбран правильный пациент (см. "Страница Демограф. данные" настр. 104).
- 6 Установите на аппарате ICS пределы тревоги (см. "Диапазоны и значения тревог по умолчанию для устройства M300" настр. 145).

Подключение кабеля SpO₂ к M300

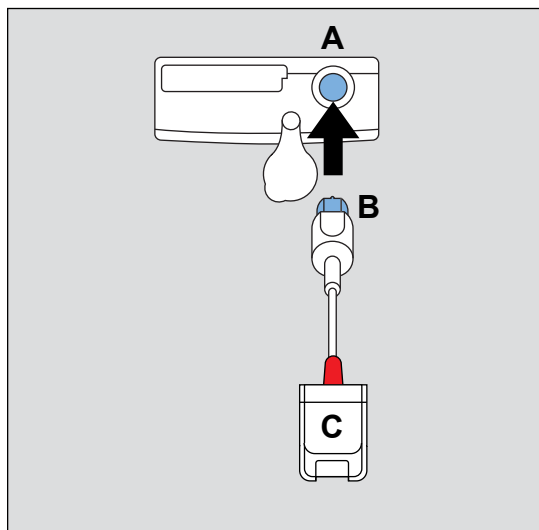
Кабель SpO₂ подсоединяется непосредственно к устройству M300.

Чтобы подключить кабель SpO₂ к устройству M300

- 1 Подсоедините синий коннектор (B) промежуточного кабеля к синему коннектору SpO₂ (A) на устройстве M300.
- 2 Подсоедините соответствующий датчик к концу (C) промежуточного кабеля.

Инструкции по подключению датчика к пациенту см. в разделе "Использование датчика" настр. 244.

Полный список датчиков см. на стр. 373.



Подготовка пациента к мониторингу SpO₂

Приведенные ниже рекомендации обеспечивают оптимальные результаты при мониторинге SpO₂, однако они не отменяют принятых в медицинском учреждении процедур и инструкций производителя датчика.

Эффективность мониторинга SpO₂ в значительной степени определяется уровнем и качеством сигнала датчика SpO₂.

Если датчик устанавливается на пальце, удалите с ногтей лак. При необходимости обрежьте ногти пациента.

Частота сигнала может меняться вследствие перечисленных ниже причин.

- Слишком плотная установка датчика
- Гипотензия, острая вазоконстрикция, тяжелая форма анемии или гипотермия пациента
- Закупорка ближайшей к датчику артерии
- Остановка сердца или шоковое состояние пациента
- Слишком яркий свет, приводящий к ошибкам в измерениях или отсутствию некоторых значений. Накройте датчик непрозрачным материалом, если он находится в зоне действия яркого прямого освещения.
- Высокий уровень дисфункциональных фракций гемоглобина (HbCO или MetHb)
- Наличие в сосудах окрашивающих веществ, например индоцианин зеленый или метилен синий
- Слишком активные движения пациента
- Венозная пульсация
- Расположение датчика на конечности, на которой находится манжета для измерения кровяного давления, артериальный катетер или внутрисосудистая линия

Использование датчика

В случае использования многоцветного датчика перед применением убедитесь, что он чистый.

Придерживайтесь рекомендаций производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

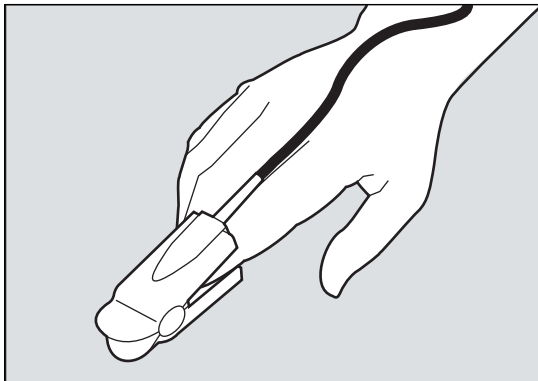
Осматривайте место наложения датчика каждые два-три часа, чтобы проверить состояние кожи и правильную оптическую настройку. Если состояние кожи изменилось, переместите датчик на другой участок. Выполняйте это действие по меньшей мере каждые 4 часа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Информацию об оптимальном способе применения и безопасности см. в руководстве, предоставляемом в комплекте с датчиком. Категорически запрещается использовать поврежденные датчики.

Применение датчика

- 1 Выберите для пациента датчик наиболее подходящего типа и размера.
- 2 Правильно расположите и закрепите датчик на корпусе пациента.



- 3 Соедините датчик с кабелем SpO2 (см. стр.243).

Включение и выключение мониторинга SpO2

- 1 Откройте страницу настройки **SpO2** на аппарате ICS, (см."Доступ к странице SpO2" настр. 246).
- 2 Выберите **Вкл.** для **Мониторинг SpO2**.
- 3 Дополнительно: Выберите **Вкл.** для **Гистограмма**, чтобы отобразить график пульса в окне параметров SpO2 на устройстве M300 (на аппарате ICS график пульса не отображается).
- 4 Выберите **Цвет**, чтобы изменить цвет отображаемых графиков SpO2, значений и обозначений параметров.
- 5 Выберите **Применить** для сохранения изменений или **Отменить** для сохранения предыдущих настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда функция **Мониторинг SpO2** отключена (**Выкл.**), в полях параметров **SpO2** в окне ICS Просмотр кровати и в окнах Поле просмотра на основном экране аппарата ICS значения не отображаются.

Дисплей SpO₂

На дисплее SpO₂ аппарата ICS и устройства M300 отображаются следующие элементы:

- поле параметров SpO₂
- плетизмограмма пульса SpO₂

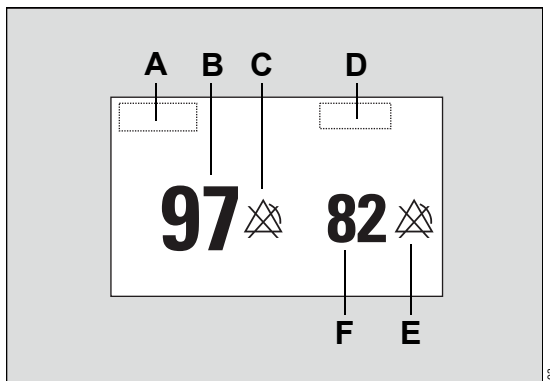
ПРИМЕЧАНИЕ

Плетизмограмма пульса прямо пропорциональна величине амплитуды пульса.

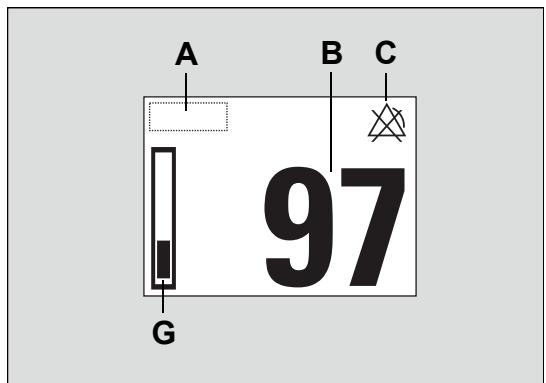
Поле параметров SpO₂ отображается в следующих местах:

- поле Поле просмотра монитора пациента на основном экране ICS
- экран Просмотр кровати пациента на аппарате ICS
- устройство M300

Поле параметров SpO₂ на странице "Вид кровати" аппарата ICS



Поле параметров SpO₂ на устройстве M300



- A** Обозначение SpO₂
- B** Значение насыщения SpO₂
- C** Символ в виде перечеркнутого треугольника, если сигнал тревоги SpO₂ отключен.
- D** Обозначение ПЛС
- E** Символ в виде перечеркнутого треугольника, если сигнал тревоги по пульсу отключен.
- F** Значение ПЛС
- G** Гистограмма пульса, которую можно включать и выключать (см. "Гистограмма" настр. 246).

Доступ к странице SpO2

- 1

Откройте экран Просмотр кровати, выбрав профиль телеметрируемого пациента на основном экране ICS.
- 2

Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...**
- 3

Выберите закладку **Формат/ Параметры** (если она еще не выбрана).
- 4

Выберите закладку **SpO2**.

Функции настройки параметра SpO2

Все функции настройки параметров SpO2 находятся на странице настройки ICS SpO2 (см. "Доступ к странице SpO2" настр. 246).

Инструкции по настройке функций тревоги см. в разделе "Диапазоны и значения тревог по умолчанию для устройства M300" настр. 145.

Выбор	Доступные настройки	Описание
Мониторинг SpO2	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Включает и выключает мониторинг SpO2.
Гистограмма	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Отображает гистограмму, на которой амплитуда частоты пульса пропорциональна наполнению пульса. Отображается только на устройстве M300, но не на аппарате ICS.
Цвет	Красный, белый (по умолчанию), желтый, зеленый, светло-голубой, голубой, фиолетовый, оранжевый.	Определяет цвет графиков, обозначений параметров и их значений.

Мониторинг SpO₂ и частоты пульса с помощью Nellcor и M300

Общие сведения о мониторинге SpO₂ с помощью Nellcor	248
Поддерживаемые параметры	248
Правила техники безопасности при работе с SpO₂	249
Начало мониторинга SpO₂ у пациента	250
Подключение кабеля SpO₂ к M300	250
Подготовка пациента к мониторингу SpO₂	251
Использование датчика	252
Включение и выключение мониторинга SpO₂	252
Дисплей SpO₂	253
Поле параметров SpO ₂ на устройстве ICS	
Просмотр кровати	253
Поле параметров SpO ₂ на устройстве M300	253
Доступ к странице настройки SpO₂	254
Функции настройки параметра SpO₂	254

Общие сведения о мониторинге SpO₂ с помощью Nellcor

В данной главе описывается процедура мониторинга SpO₂ с помощью аппаратов ICS, оснащенных устройствами M300, настроенными для работы с датчиками Nellcor. Инструкции по эксплуатации других моделей прикроватных мониторов см. в соответствующих руководствах пользователя.

Мониторинг SpO₂ можно осуществлять только при условии, что на устройстве ICS включена опция лицензирования SpO₂, доступна действительная лицензия на SpO₂ и включена функция мониторинга **Мониторинг SpO₂ (Вкл.)**.

ПРИМЕЧАНИЕ

После размещения всех лицензий на SpO₂ на экране ICS отображается соответствующее сообщение.

Устройство M300 постоянно измеряет процентное соотношение эффективного гемоглобина, насыщенного кислородом (SpO₂), и вычисляет частоту пульса (ПЛС) по результатам измерений.

Датчик, применяемый к пациенту, измеряет уровни поглощения красного и инфракрасного света. Алгоритм SpO₂ использует разницу между двумя измерениями для вычисления SpO₂. Поскольку поглощение света зависит от объема крови (а объем крови изменяется с частотой сердечных сокращений), алгоритм SpO₂ также определяет частоту пульса.

Значения и графики SpO₂ отображаются на аппарате ICS и на устройстве M300 (значения пульса отображаются только на аппарате ICS).

Измерения SpO₂ можно выполнять для взрослых и детей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения о диапазоне длины волны могут быть полезными во время фотодинамической терапии. Чтобы получить дополнительную информацию, см. "технические характеристики" настр. 365.

Функции мониторинга SpO₂ можно сконфигурировать на странице настроек SpO₂ (см. "Функции настройки параметра SpO₂" настр. 254).

Прежде чем приступить к использованию каких-либо функций мониторинга, обратитесь к разделу "Для безопасности персонала и пациентов" настр. 5.

Описание сообщений об ошибках, связанных с конкретными параметрами, см. в разделе "Устранение проблем" настр. 323.

Поддерживаемые параметры

- Насыщение (SpO₂)
- Частота пульса (ПЛС)

Правила техники безопасности при работе с SpO₂

Материалы, которые могут вызвать помехи при измерении. Карбоксигемоглобин может привести к увеличению значения измерения. Уровень увеличения приблизительно равен количеству присутствующего карбоксигемоглобина. Окрашивающие вещества или содержащие их материалы могут привести к увеличению значений измерения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Можно настроить приоритет сигнала тревоги для условия сигнала тревоги при выключении датчика SpO₂. Доступные параметры громкости: **Low** (по умолчанию), **Medium** и **High**.

Дополнительные сведения см. в разделе "Приоритетность сигналов тревоги" настр. 118.

В случае отсоединения датчика SpO₂ появится сигнал тревоги "датчик отключен".

Пользователь может подтвердить состояние тревоги для отключения сигнала тревоги.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если аппарат M300 настроен на датчики Nellcor, используйте только датчики, указанные Nellcor и Dräger. Другие датчики не смогут обеспечить надежную защиту при дефибрилляции и могут подвергнуть пациента опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы снизить риск получения ожога во время электрохирургических операций, не приближайте датчик или преобразователь (ЭКГ, давления, SpO₂) и соответствующие кабели к месту проведения операции, возвратному электроду электрохирургического аппарата и устройству заземления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пульсоксиметр следует считать устройством раннего предупреждения. Если наблюдается тенденция к гипоксемии пациента, следует провести анализ образцов крови с помощью лабораторных инструментов, чтобы полностью разобраться в состоянии пациента.

ВНИМАНИЕ

Не опускайте датчик или кабель пациента в жидкость. Влажность может представлять угрозу безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пульсоксиметр можно использовать во время дефибрилляции, но показания могут быть неточными в течение периода времени до 20 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ

Приобретение устройства M300 не подразумевает передачи явной или предполагаемой лицензии в соответствии с каким-либо патентом Nellcor на применение M300 совместно с любым оксиметрическим датчиком, производителем или лицензиатом которого не является компания Nellcor.

Список одобренных датчиков см. в главе "Перечень принадлежностей" настр. 389.

ПРИМЕЧАНИЕ

Запрещается использовать функциональный тестер для оценки точности датчика или монитора пульсоксиметра. Так как измерения пульсоксиметра распределяются статистически, предположительно только около двух третей измерений будут находиться в пределах $\pm A$ среднеквадр. результатов измерений СО-оксиметра.

ПРИМЕЧАНИЕ

Функциональный тестер можно использовать для измерения суммарной погрешности системы монитор-датчик пульсоксиметра, если определенный график калибровки при независимом измерении оказался точным для этой системы. С помощью функционального тестера можно определить точность конкретного пульсоксиметра при воспроизведении графика калибровки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Доступ к последовательному порту M300 нельзя получить во время мониторинга SpO₂.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если датчик размещен неправильно, свет в помещении может повлиять на измерения пульсоксиметрии, что может привести к нестабильности или утрате данных. Если вам покажется, что на результаты измерений влияет свет, удостоверьтесь в правильном размещении датчика и прикройте место его установки светонепроницаемой материей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для уменьшения артефактов убедитесь, что датчик SpO₂ правильно закреплен на пациенте, что пациент не движется, и что все кабели подключены правильно.

Начало мониторинга SpO₂ у пациента

- 1 Подключите пациента (см. "Регистрация пациента на аппарате ICS" настр. 108).
- 2 Включите мониторинг SpO₂, если эта функция на включена по умолчанию (см. "Включение и выключение мониторинга SpO₂" настр. 252).
- 3 Подключите кабель SpO₂ к устройству M300 (см. "Подключение кабеля SpO₂ к M300" настр. 250).
- 4 Подготовьте пациента и подключите к нему датчик SpO₂ (см. "Подготовка пациента к мониторингу SpO₂" настр. 251).
- 5 Сверьтесь со страницей M300 **Демографич. данные** и убедитесь в том, что вы мониторируете нужного пациента (см. "Страница Демограф. данные" настр. 104).
- 6 Установите на аппарате ICS пределы тревоги (см. "Диапазоны и значения тревог по умолчанию для устройства M300" настр. 145).

Подключение кабеля SpO₂ к M300

Кабель SpO₂ подсоединяется непосредственно к устройству M300.

Чтобы подключить кабель SpO₂ к устройству M300 выполните следующие действия:

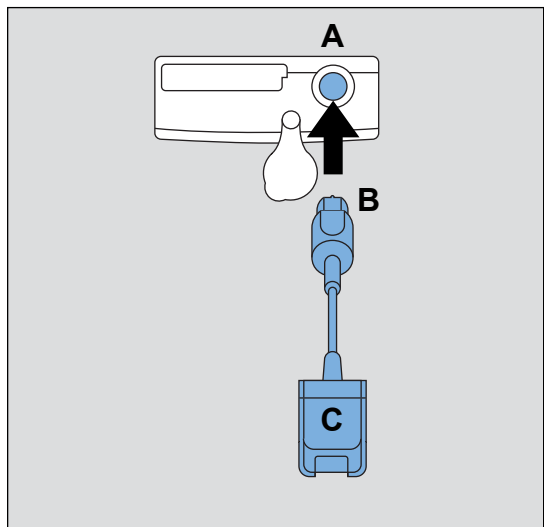
- 1 Подсоедините синий коннектор (B) промежуточного кабеля к синему коннектору

SpO₂ (A) на устройстве M300.

- 2 Подсоедините соответствующий датчик к концу (C) промежуточного кабеля.

Инструкции по подключению датчика к пациенту см. в разделе "Использование датчика" настр. 252.

Полный список датчиков см. на стр. 373.



Подготовка пациента к мониторингу SpO₂

Приведенные ниже рекомендации обеспечивают оптимальные результаты при мониторинге SpO₂, однако они не отменяют принятых в медицинском учреждении процедур и инструкций производителя датчика.

Эффективность мониторинга SpO₂ в значительной степени определяется уровнем и качеством сигнала датчика SpO₂.

Если датчик устанавливается на пальце, удалите с ногтей лак. При необходимости обрежьте ногти пациента.

Частота сигнала может меняться вследствие перечисленных ниже причин.

- Слишком плотная установка датчика
- Гипотензия, острая вазоконстрикция, тяжелая форма анемии или гипотермия пациента
- Закупорка ближайшей к датчику артерии
- Остановка сердца или шоковое состояние пациента
- Слишком яркий свет, приводящий к ошибкам в измерениях или отсутствию некоторых значений. Накройте датчик непрозрачным материалом, если он находится в зоне действия яркого прямого освещения.
- Высокий уровень дисфункциональных фракций гемоглобина (HbCO или MetHb)
- Наличие в сосудах окрашивающих веществ, например индоцианин зеленый или метилен синий
- Слишком активные движения пациента
- Венозная пульсация
- Расположение датчика на конечности, на которой находится манжета для измерения кровяного давления, артериальный катетер или внутрисосудистая линия

Использование датчика

В случае использования многоцветного датчика перед применением убедитесь, что он чистый.

Придерживайтесь рекомендаций производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

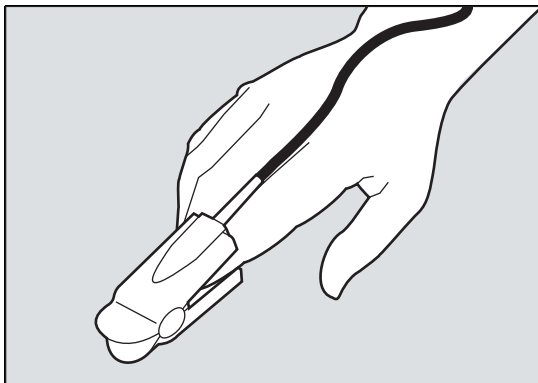
Осматривайте место наложения датчика каждые два-три часа, чтобы проверить состояние кожи и правильную оптическую настройку. Если состояние кожи изменилось, переместите датчик на другой участок. Выполняйте это действие по меньшей мере каждые 4 часа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Информацию об оптимальном способе применения и безопасности см. в руководстве, предоставляемом в комплекте с датчиком. Категорически запрещается использовать поврежденные датчики.

Применение датчика

- 1 Выберите для пациента датчик наиболее подходящего типа и размера. Придерживайтесь рекомендаций производителя.
- 2 Правильно расположите и закрепите датчик на корпусе пациента.



- 3 Соедините датчик с кабелем SpO2 (см. стр. 250).

Включение и выключение мониторинга SpO2

- 1 В устройстве ICS откройте страницу настройки SpO2 (см. "Доступ к странице настройки SpO2" настр. 254).
- 2 Выберите **Вкл.** для **Мониторинг SpO2**.
- 3 Дополнительно: Выберите **Вкл.** для **Гистограмма**, чтобы отобразить график пульса в окне параметров SpO2 на устройстве M300 (на аппарате ICS график пульса не отображается).
- 4 Выберите **Цвет**, чтобы изменить цвет отображаемых графиков SpO2, значений и обозначений параметров.
- 5 Выберите **Применить** для сохранения изменений или **Отменить** для сохранения предыдущих настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда функция **Мониторинг SpO2** отключена (**Выкл.**), в полях параметров **SpO2** в окне ICS Просмотр кровати и в окнах Поле просмотра на основном экране аппарата ICS значения не отображаются.

Дисплей SpO2

На дисплее SpO2 аппарата ICS и устройства M300 отображаются следующие элементы:

- поле параметров SpO2
- плетизмограмма пульса SpO2

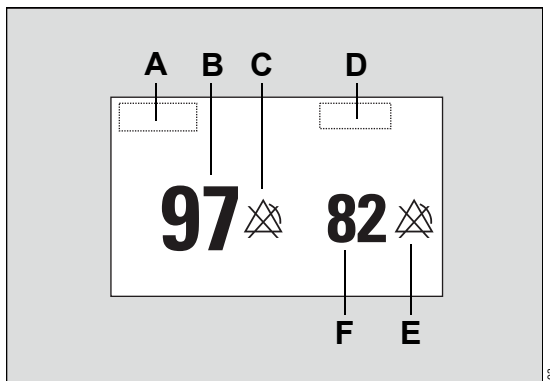
ПРИМЕЧАНИЕ

Плетизмограмма пульса прямо пропорциональна величине амплитуды пульса.

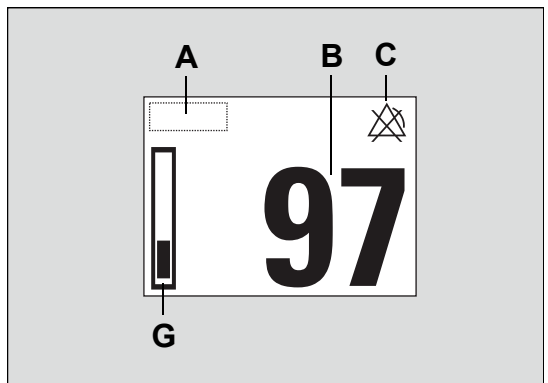
Поле параметров SpO2 отображается в следующих местах:

- поле Поле просмотра монитора пациента на основном экране ICS
- экран Просмотр кровати пациента на аппарате ICS
- устройство M300

Поле параметров SpO2 на устройстве ICS Просмотр кровати



Поле параметров SpO2 на устройстве M300



- A** Обозначение SpO2
- B** Значение насыщения SpO2
- C** Символ в виде перечеркнутого треугольника, если сигнал тревоги SpO2 отключен.
- D** Обозначение ПЛС
- E** Символ в виде перечеркнутого треугольника, если сигнал тревоги по пульсу отключен.
- F** Значение ПЛС
- G** Гистограмма пульса, которую можно включать и выключать (см. "Гистограмма" настр. 254).

Доступ к странице настройки SpO2

- 1

Откройте экран Просмотр кровати, выбрав профиль телеметрируемого пациента на основном экране ICS.
- 2

Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...**
- 3

Выберите закладку **Формат/ Параметры** (если она еще не выбрана).
- 4

Выберите закладку **SpO2**.

Функции настройки параметра SpO2

Все функции настройки параметров SpO2 находятся на странице настройки ICS SpO2 (см. "Доступ к странице настройки SpO2" настр. 254).

Инструкции по настройке функций тревоги см. в разделе "Диапазоны и значения тревог по умолчанию для устройства M300" настр. 145.

Выбор	Доступные настройки	Описание
Мониторинг SpO2	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Включает и выключает мониторинг SpO2.
Гистограмма	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Отображает гистограмму, на которой амплитуда частоты пульса пропорциональна наполнению пульса. Отображается только на устройстве M300, но не на аппарате ICS.
Цвет	Красный, белый (по умолчанию), желтый, зеленый, светло-голубой, голубой, фиолетовый, оранжевый.	Определяет цвет графиков, обозначений параметров и их значений.

Записи/отчеты

Общие сведения	256
Регистратор R50N	257
Настройка регистратора	257
Создание записей вручную	258
Обработка записей фрагментов	258
Дистанционные запросы на запись	258
Настройка записи	258
Записи по времени, выполненные вручную	258
Отмена записи	262
Действия, влияющие на запись	263
Лазерные принтеры	264
Снимок экрана	264
Отчеты	265
Отчет ЭКГ (не диагностический)	266
Выборочный отчет в приложении "Полный просмотр"	266
Отчет полного просмотра за 1 час	266
Отчет полного просмотра за 24 часа	266
Выборочные отчеты о событиях	266
Отчет смены	267
Отчет по графическим трендам	272
Настройка отчета трендов	272
Отчет по выбранному фрагменту	273
Отчет о выбранных событиях	273
Отчет по ЭКГ измерениям	273
Отчет ЭКГ покоя	275
Запросы на записи и отчеты	276

Общие сведения

ICS позволяет записывать с помощью регистратора R50N отображаемые результаты в режиме реального времени. Кроме того, у вас есть возможность печатать различные отчеты и снимки экранов на заданном лазерном принтере.

Содержимое отчетов и записей зависит от заданных настроек, которые можно изменить на страницах настройки **Регистраторы/Отчеты** (см. раздел "Настройка системы – страница Регистраторы/ Отчеты" настр. 290).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если требуется запись диагностического качества, воспользуйтесь отчетом "ЭКГ покоя" (см. стр. 275). Пользование записями иного типа (отличными от отчета "ЭКГ покоя") может привести к диагностическим ошибкам.

Отчет ЭКГ недоступен на устройстве M300.

ПРИМЕЧАНИЕ

Правильная установка и конфигурация регистраторов R50N возможна только в рамках системы M300.

ПРИМЕЧАНИЕ

Все записи и отчеты ЭКГ телеметрии фильтруются на полосе 0,5 до 40 Гц. Полосу частот, используемую для фильтрации записей/отчетов ЭКГ на прикроватном мониторе, см. в руководстве по эксплуатации соответствующего монитора.

Запрос на запись аппарата ICS, сделанную для пациента, подключенного к прикроватному монитору, отправляется обратно на прикроватный монитор в целях печати на назначенном ему регистраторе. Записи, касающиеся телеметрируемых пациентов, печатаются на регистраторе, назначенном на локальном аппарате ICS.

Если во время подачи запроса назначенный регистратор недоступен, запрос (или запись) сохраняется и выводится на печать, как только регистратор освобождается.

Различные отчеты также можно печатать на лазерном принтере.

О принятии, отмене или отклонении запроса информируют сообщения о состоянии, отображаемые в области состояния на основном экране. Список сообщений о состоянии см. на стр. 327.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если устройству M300 не назначен регистратор, записи не сохраняются.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании группы мониторинга, в которую включено одно или несколько устройств M300, можно установить до 4 регистраторов R50N.

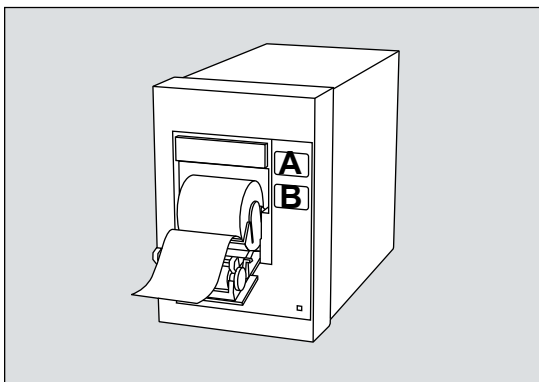
ПРИМЕЧАНИЕ

Аппарат ICS поддерживает не более двух лазерных принтеров.

Регистратор R50N

Записи тревог и записи, сделанные вручную, печатаются на регистраторах R50N через сеть.

Настройка регистратора



A Кнопка **Stop**

B Кнопка **mm/s**

Регистраторы R50N оснащены двумя кнопками:

- **Кнопка Stop** останавливает текущую запись.
- Кнопка **mm/s** на передней панели регистратора (**Alternate Speed** на старых регистраторах) отвечает за изменение скорости записи в процессе записи. При нажатии этой кнопки запись на мгновение прекращается, после чего возобновляется с другой предварительно заданной скоростью.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нажатие кнопки mm/s не влияет на записи, имеющие отношение к M300 (записи M300 всегда выполняются со скоростью 25 мм/с).

Замена бумаги в регистраторе

- 1 Откройте лоток регистратора, снимите рулон бумаги с бобины и удалите бумагу, оставшуюся в печатном механизме.
- 2 Вставьте новый бумажный рулон в держатель катушки (стороной для печати вверх). Вставьте новый рулон отпечатанной стороной кверху.
- 3 Выровняйте рулон бумаги по направляющим и закройте лоток. Если плохо выровнять рулон, бумага может застрять.
- 4 Задайте команду записи вручную для проверки правильности присоединения регистратора и загрузки бумаги.

Создание записей вручную

Записи	Необходимые действия
Запись вручную (с основного экрана)	Для отдельного пациента: – Выберите окно просмотра на основном экране, чтобы отобразилась кнопка печати записи. Если пациент отсоединен или находится в режиме Режим ожидания , отправить запрос на запись вручную нельзя. Для всех пациентов, зарегистрированных на главном экране: – Нажмите кнопку F11 на клавиатуре.
Запись вручную (с Просмотр кровати)	Нажмите кнопку Запись .
ПРИМЕЧАНИЕ Если аппарат ICS работает в режиме двойного дисплея, записи печатаются только для пациентов того дисплея, на котором в момент запроса записи находится курсор мыши.	

Обработка записей фрагментов

На аппарате ICS можно инициировать запись вручную. Запрос будет обработан прикроватным устройством.

Дистанционные запросы на запись

Другие аппараты ICS или прикроватные мониторы, относящиеся к одной и той же группе мониторинга, могут формировать запросы на запись для локальных пациентов. В таких запросах используются параметры записи, установленные на дистанционном устройстве.

Настройка записи

О настройке общих параметров записей см. "Страница Регистраторы/ Отчеты" настр. 289. О настройке записей телеметрии см. "Страница Настройка аппарата > Настройка" настр. 321.

Записи по времени, выполненные вручную

Записи, выполняемые вручную – это записи фрагментов определенной длительности. Они состоят из отсроченных данных, которые были запущены до начала записи, и действительных данных, полученных после того, как запись началась.

ПРИМЕЧАНИЕ
Если время мониторинга меньше, чем время задержки, объем отсроченных данных соответствующим образом корректируется. Если отсроченные данные на момент запроса записи отсутствуют, в соответствующем разделе распечатки выводятся пробелы.

Записи, выполняемые вручную, состоят из отображаемых графиков количеством до двух. Графики давления распечатываются в обычном режиме или в режиме наложения давлений,

в зависимости от конфигурации, заданной на прикроватном мониторе (см. руководство пользователя прикроватного монитора).

Ручные и автоматические записи

Записи (по времени), выполняемые вручную, формируются вручную или автоматически, когда параметр или событие аритмии, для которого установлена функция записи, выходит за заданные пределы. Более подробные сведения о методе включения и отключения функции автоматической записи для события или параметра см. в разделах "Изменение настроек тревоги для нескольких параметров" настр. 137 и "Изменение настроек тревог аритмии по умолчанию" настр. 309.

Запись по тревоге и запись, затребованная вручную, идентичны, кроме различия в типе записи, который указывается в верхней строке.

Телеметрические записи

Во всех телеметрических записях не учитываются вручную запрашиваемые параметры записи с основного экрана и используется следующий фиксированный набор параметров:

- Продолжительность: 20 секунд
- Задержка: 10 секунд
- Скорость: 25 мм/с

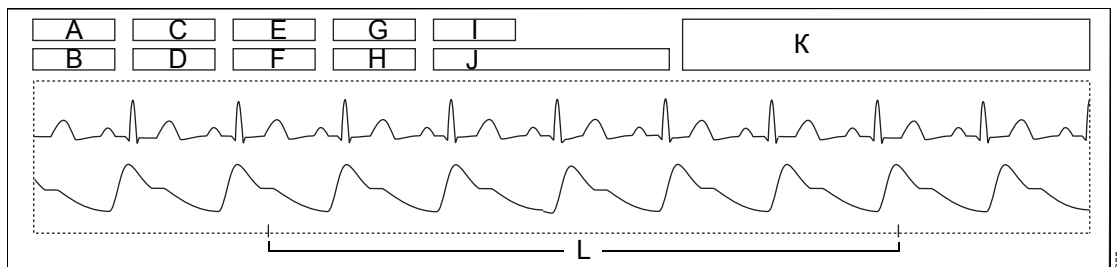
Верхняя строка

Верхняя строка записи, выполняемой вручную, содержит следующие сведения:

- Значения параметра с момента запуска печати записи
- Имя и идентификационный код пациента
- Дата и время

На иллюстрации ниже представлена типичная запись, выполняемая вручную:

Запись (по времени), выполняемая вручную, с верхней строкой



A Фамилия пациента

B Идентификатор пациента

C Обозн. кровати

D Отделение

E Дата

F Время

G Заданное время задержки

H Скорость записи

I Тип записи

J Коды диагностики

K Отображение параметра и единиц измерения

L 3-сек. маркеры

Коды диагностики

Позиц.	Описание	Возможные значения	Определение
1	Отведение, обрабатываемое для ЖФ, и обнаружение импульсов водителя ритма	X 1 2 3 S T U V + a b c d e f A B C D E F	Нет I II III aVR aVL aVF V V+ V1 V2 V3 V4 V5 V6 dV1 dV2 dV3 dV4 dV5 dV6
2	фильтр ЭКГ	M D E	Монитор Выкл. ЭХА
3	Определение водителя ритма	C c H	Вкл – Отсечение артефакта<Средн.> Выкл – Отсечение артефакта<Средн.> Объединение – Отсечение артефакта <Средн.>
4	Обработка QRS/аритмии	2 1	ЭКГ1 & ЭКГ2 ЭКГ1

Позиц.	Описание	Возможные значения	Определение
5	Категория пациента/ классификация QRS	<Пробел> 1 2 В п	Взрослый, отведений нет Взрослый, реферирование по отведению ЭКГ1 окончено Взрослый, реферирование по отведению ЭКГ2 окончено Взрослый, реферирование по отведениям ЭКГ1 и 2 окончено Новорожденный
6	Отведения, доступные для обработки	0 1 2 3	Нет доступных для работы отведений Отведение ЭКГ1 доступно для обработки Отведение ЭКГ2 доступно для обработки Отведения ЭКГ1 и ЭКГ2 доступны для обработки
7	Счетчик VTach	5-F	Значение = счет VTach (где A-F соответствует 10-15)
8	Частота VTach	0-A	Значение = (частота VTach – 100)/10 (где A соответствует 10)
9	Счетчик НЖТ	3-A	Значение = счет НЖТ (где A соответствует 10)
10	Частота НЖТ	0-A	Значение = (частота НЖТ – 100)/10 (где A соответствует 10)
11	Счетчик ТАХИ	5-F	Значение = счет ТАХИ (где A-F соответствует 10-15)
12	Частота ТАХИ	0-A	Значение = (частота ТАХИ – 100)/10 (где A соответствует 10)
13	Частота БРАДИ	0-F	Значение = (частота БРАДИ – 30)/5 (где A-F соответствует 10-15)
14	Частота ПРОП	0-5	Значение = (Частота ПРОП- 1,0)/0,5 (где A-F соответствует 10-15)
15	Источник ЧСС	Е Р S	ЭКГ – источник ЧСС ART – источник ЧСС SpO2 – источник ЧСС
16	Режим Респ.	О М А <Пробел>	Мониторинг Респ. выкл. Вручную Автоматич. Н/Д

Позиц.	Описание	Возможные значения	Определение
17	Размер Респ.	1-K <Пробел>	Значение = (размер Респ.)/5 (где A-K соответствует 10-20) Н/Д
18, 19	Минут после инициализации детектора дыхания	00-99 <Пробел>	Время (в минутах), прошедшее с момента запуска детектора дыхания (где 99 больше $\geq$ 99 минутам) Н/Д
20	не используется	<Пробел>	Н/Д
21	Модель монитора	A B I J K V	SC 9000 Delta/Delta XL/Kappa/GammaX XL SC 6000 Gamma/Gamma XL/Vista Infinity ACS M300
22-26	Версия ПО	xxxxxx (ASCII)	Первые пять символов основного программного обеспечения (например, VA1-1)

Отмена записи

Тип записи	Отмена на основном экране:	Отмена в режиме Просмотр кровати:	Отмена через регистратор:
Запись по времени, выполненная вручную	Выберите символ записи пациента () для отмены его выбора	Выберите запись Символ для отмены выбора	Нажмите клавишу СТОП.
Запись по тревоге	Отмена невозможна	Отмена невозможна	Нажмите клавишу СТОП.
Запись события аритмии	Отмена невозможна	Отмена невозможна	Нажмите клавишу СТОП.

Действия, влияющие на запись

Рекомендуемые действия	Влияние на отложенные записи	Влияние на процесс записи
Отсоединение пациента	Сброс отложенных записей	Отмена записи
Редактирование демографических данных пациента	Не влияет	Не влияет
Мониторинг пациента перешел в режиме ожидания	Не влияет	Отмена записи
Конфигурационное изменение основного экрана, приводящее к удалению пациента	Отмена отложенных записей пациента	Отмена записи
Изменение шкалы или порядка отображения параметров (возможность выбора параметров зависит от наличия или отсутствия сигнала).	Не влияет	Распечатка будет продолжена, но график и данные удаленного параметра отобразятся в отчете в виде пробелов. Добавленные параметры <i>не</i> заносятся в текущую запись.
Изменение назначения регистратора	Не влияет на записи. Последующие записи печатаются на новом регистраторе.	На распечатках не отражается.
Изменение сетевой даты/времени	На активных и отложенных распечатках не отражается. Все новые создаваемые записи содержат новую дату и время.	В записи (в т. ч. во все последующие записи, выполняемые вручную) сразу же заносится изменение.
Регистратор R50N становится недоступным для выбора либо в нем заканчивается или застревает бумага	Не влияет	Запись не исчезает, а или переадресуется для распечатки на другом регистраторе, или сохраняется для последующей распечатки на освободившемся регистраторе.
Удаленное устройство, с которого поступил запрос на распечатку данных локального пациента, перешло в автономный режим	Все записи, связанные с этим устройством, удаляются.	Отмена записи
Отключение прикроватного монитора для транспортировки пациента	Отмена всех активных и отложенных записей для данной кровати.	Отмена записи

Лазерные принтеры

На лазерном принтере можно печатать снимки экранов и отчеты аппарата ICS (например, снимки экрана всегда отправляются на лазерный принтер ICS по умолчанию). Информацию об использовании конкретного типа лазерного принтера см. в документации фирмы-изготовителя.

Снимок экрана

Печать экрана является точной копией содержимого дисплея. При соответствующем запросе снимок экрана печатается на подключенном лазерном принтере.

Обратите внимание: кнопка **Печать экрана** становится доступна только после того, как лазерный принтер будет настроен должным образом, как указано в разделе "Страница Регистраторы/ Отчеты" настр. 289.

Для того чтобы выполнить печать экрана

На основном экране выполните одно из следующих действий:

- Нажмите кнопку **Печать экрана** на панели меню основного экрана

или

- Нажмите соответствующую клавишу на клавиатуре

На странице Просмотр кровати выполните одно из следующих действий:

- 1 Откройте окно Просмотр кровати пациента.
- 2 Нажмите кнопку **Печать экрана** на панели меню Просмотр кровати.

Отчеты

В зависимости от конфигурации аппарата ICS можно генерировать и отправлять на один из настроенных лазерных принтеров следующие отчеты:

- **Отчет ЭКГ недиагностич.**
(всегда использует лазерный принтер по умолчанию)
- **Полный просмотр**
 - Отчет фрагмента
 - Отчет полного просм. за 1 час
 - Отчет полного просм. за 24 часа
 - Отчет смены
 - Отчет по выбранному фрагменту
 - Отчет по графическим трендам
 - Отчет о статусе пациента
 - ЭКГ Отчет по ЭКГ измерениям
- **События**
 - Отчет фрагмента
 - Отчет смены
 - Отчет по графическим трендам
 - Отчет о статусе пациента
 - Отчет о выбранном событии
 - ЭКГ Отчет по ЭКГ измерениям
- **Отчет "ЭКГ покоя"** (дополнительный)

Отчеты будут обработаны и напечатаны, даже если вы закроете соответствующее приложение. Печатаются также все имеющиеся метки водителя ритма, идентификаторы водителя ритма и индикаторы изменения времени.

Продолжит. отчета смены

При нажатии клавиши F9 отправляется команда на создание общего отчета. После подтверждения согласно этой команде аппарат ICS генерирует отчет смены по всем устройствам, которые:

- Активированы в локальной базе данных для полного просмотра соответствующего аппарата ICS;

- В данный момент отображаются на основном экране аппарата ICS; Обратите внимание: если аппарат ICS работает в режиме двойного дисплея, записи печатаются для всех пациентов.
- Не находятся в режиме ожидания или отсоединения.

Распечатанные отчеты содержат следующую информацию:

Верхняя строка распечатанного отчета

- Название отчета
- Наименование медицинского учреждения
- Данные пациента
 - Фамилия пациента
 - Идентификатор пациента
 - Дата рождения
 - Название отделения
 - Обозн. кровати
 - Дата поступления
 - Идентификатор типа имплантата
 Если прикроватное устройство не поддерживает эту функцию, обозначение **Тип имплантата** печатается, но поле остается пустым, чтобы в него можно было вручную занести тип водителя ритма.
- Дата/время начала и окончания отчета, а также его общая продолжительность, если это применимо
- Время создания отчета (время/дата)

Подстраничные примечания в отчете

- Область **Комментарии** для рукописных примечаний
- Номер страницы и общее количество страниц (например, страница 1 из 3)
- Место для подписи
- Область для указания даты

Отчет ЭКГ (не диагностический)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запись диагностического качества обеспечивается отчетом "ЭКГ покоя". Отчет "ЭКГ покоя" недоступен на устройстве M300.

Отчет ЭКГ недиагностич. для любого пациента, мониторинг которого осуществляется с помощью аппарата ICS, можно напечатать из Просмотр кровати пациента. Этот отчет включает три графика ЭКГ 4 x 2,5 см 25 мм в секунду для каждого отведения (всего до 12), один 10-секундный график ЭКГ для отведения II и значения ST для каждого отведения. Это отчет не предназначен для диагностики.

Сведения о запросе **Отчет ЭКГ недиагностич.** см. на стр. 277.

Выборочный отчет в приложении "Полный просмотр"

Кнопка **Отчет фрагмента полного просмотра** печатает графики, отображаемые на экране. Каждый лист отчета может содержать одну или несколько выборок из двух каналов, содержащих полученные за 20 секунд данные, а визир помечает середину отчета.

Сведения о запросе **Отчет фрагмента полного просмотра** см. на стр. 276.

Отчет полного просмотра за 1 час

Обратите внимание, что **Отчет полного просм. за 1 час** можно создать только на странице **Полный просмотр**.

Отчет полного просм. за 1 час может содержать до трех выбранных пользователем графиков в сжатом формате (1 строка в минуту). На каждой странице печатаются данные, полученные за 60 минут.

Каждому каналу соответствует одна страница отчета. Время окончания отчета — это время курсора. Данные снимаются за 1 час до времени курсора.

Информацию о том, как запросить этот отчет, см. на стр. 276.

Отчет полного просмотра за 24 часа

Обратите внимание, что **Отчет полного просм. за 24 часа** можно создать только на странице **Полный просмотр**.

Отчет полного просм. за 24 часа аналогичен одночасовому отчету, но распечатываемые в нем данные охватывают 24 часа (24 страницы). Время окончания отчета совпадает с временем курсора, и сбор данных осуществляется в предшествующие 24 часа.

В отчете полного просмотра представлен только канал 1 экрана **Полный просмотр**.

Информацию о том, как запросить этот отчет, см. на стр. 276.

Выборочные отчеты о событиях

Выборочный отчет о событиях состоит из данных, записываемых в течение 20 секунд и центрированных по моменту события. В отчете, кроме того, указывается класс, время и дата события, а также график, на котором обнаружено событие.

Информацию о том, как запросить этот отчет, см. на стр. 276.

Отчет смены

Отчет смены можно запросить из приложений "Полный просмотр" и "Просмотр событий" и сконфигурировать его для печати данных "Полного просмотра" или "Просмотра событий" за 2, 4, 8, 12 или 24 часа. В обоих приложениях курсор указывает время окончания отчета. Время "начала отчета"равняется "времени окончания"минус выбранная длительность отчета.

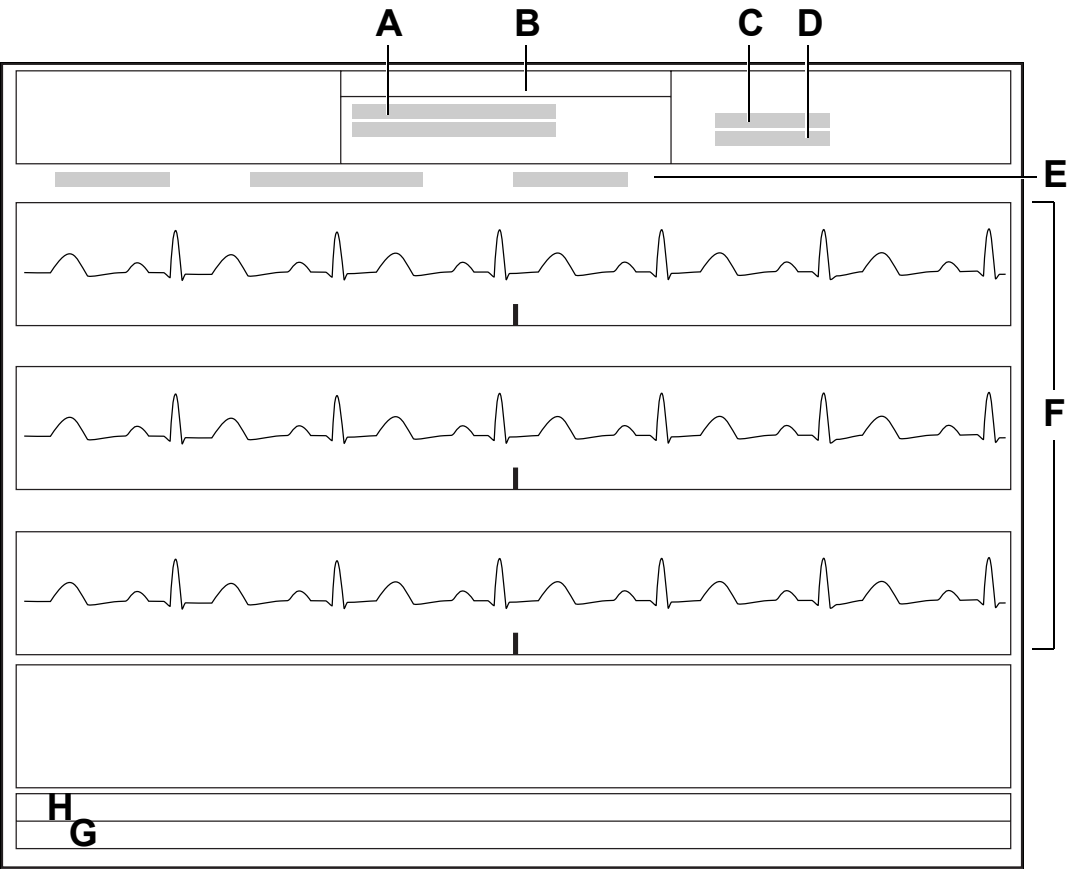
В отчете смены содержатся четыре раздела, описанные ниже в таблице:

Раздел отчета	Описание/содержание	
Первая страница отчета смены	– Первые три графика (показывающие 10-секундный интервал перед временем курсора)	
Состояние пациента	<ul style="list-style-type: none"> – Частота сердечного ритма (рассчитывается по данным тренда) – Брадикардия – Водитель ритма – Преждевременные желудочковые и наджелудочковые сокращения – Отклонения S-T – Результаты измерений интервалов ЭКГ – Последнее событие тревоги 	
Графические тренды	– Графические тренды	
Выбранные события	– 12 последних выбранных событий, с примечаниями	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Каждое событие должно быть выбрано для отображения в отчете. Выберите значок принтера, чтобы на нем появился флажок.
- Действительные на момент события значения параметра отображаются в верхней части ленты.
- События сохраняются при перезапуске программы и сбоях питания.

Первая страница отчета смены



A Время курсора минус выбранная длительность для отчета (2, 4, 8, 12, 24 ч)

B Название отчета

C Длительность

D Скорость записи

E Данные пациента

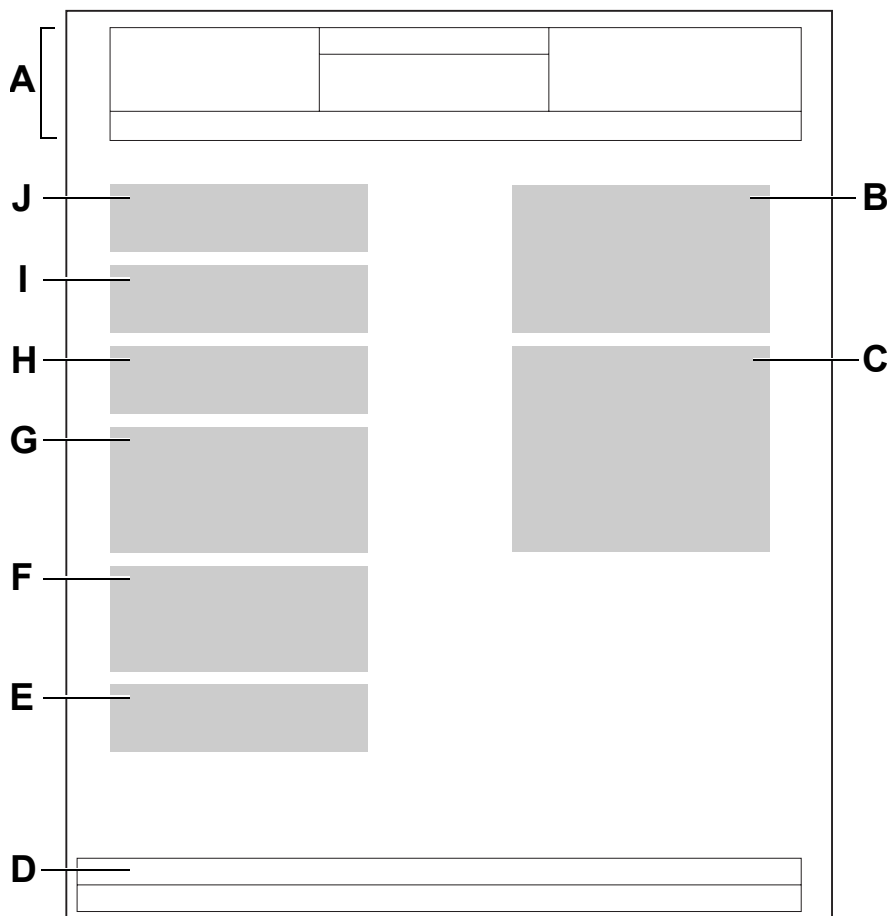
F Каждый график содержит данные, зарегистрированные в течение 5 секунд, предшествующих запросу на запись, и данные, полученные в течение 5 секунд в режиме реального времени.

G Подпись/дата

H Комментарии

Состояние пациента

Раздел **Отчет о статусе пациента** в отчете смены содержит сводный отчет о состоянии аритмии пациента. Отчет о состоянии пациента (см. стр. 277) также доступен в качестве отдельного отчета, и для него можно задать печать данных за 2, 4, 8, 12 или 24 часа.



- A** Верхняя строка
- B** Результаты измерений интервалов ЭКГ
- C** Смещение ST (относительно трендов ST)
- D** Область комментариев
- E** Последние события тревоги (по всем категориям тревог)
- F** Преждевременные наджелудочковые сокращения
- G** Преждевременные желудочковые сокращения

- H** Брадикардия
- I** Водитель ритма
- J** Частота сердечных сокращений (минимальная, максимальная и средняя, рассчитанная по данным тренда)

Графические тренды

В разделе графических трендов отчета смены графический тренд каждого параметра строится в соответствии с его типом.

Тип параметра	Отображение в графических трендах
Одно значение, непрерывно (например, ЧСС)	Одна непрерывная линия.
Одно значение, с перерывами (например, С.В.)	Крестиком отмечается каждое значение.
Несколько значений, непрерывно (например, АД)	Горизонтальная полоса (цвета параметра), верхняя и нижняя точки которой представляют высокое и низкое значения (например, они могут представлять систолическое и диастолическое значения). Белая линия отражает среднее значение.
Несколько значений, с перерывами (например, ниАД)	Вертикальная линия с точками в области высокого, низкого и среднего значений.

По оформлению и содержанию этот раздел идентичен полному отчету по графическим трендам (см. стр. 272), но его нумерация и обозначение указывают на принадлежность к классу отчетов смены.

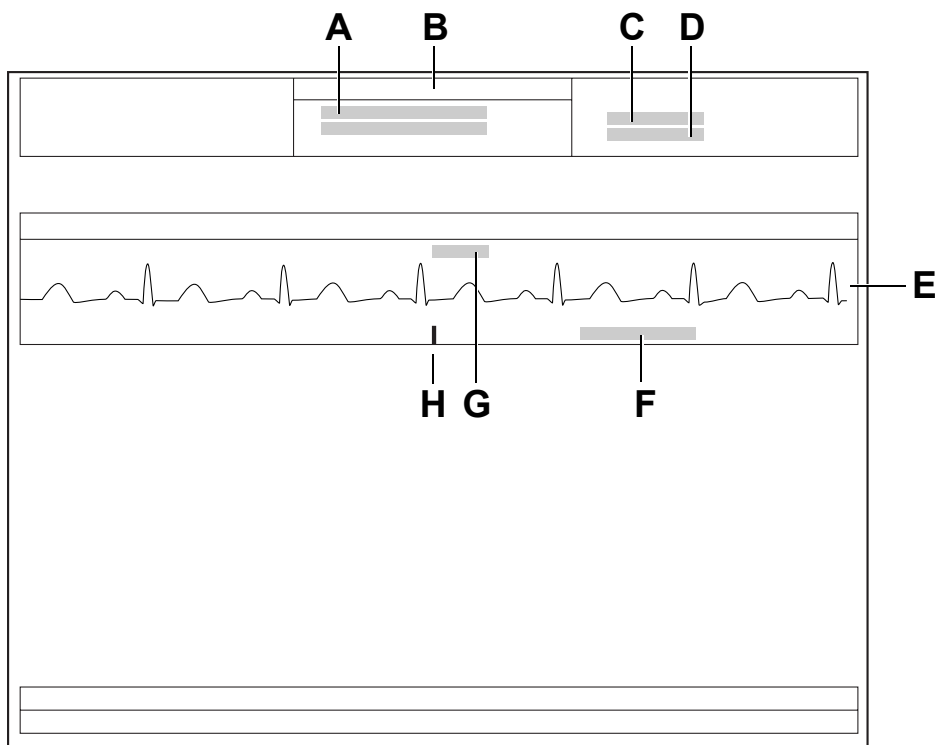
Выбранные события

В зависимости от количества выбранных событий (см. стр. 267) раздел **Выбранные события: %1** может содержать до шести страниц с четырьмя фрагментами графиков на страницу. Чтобы добавить событие в этот раздел отчета смены, на значке этого события необходимо поставить флажок, как показано на иллюстрации ниже.



s074

На иллюстрации ниже представлены различные элементы отчета о событиях за 2 часа:



A Время курсора минус выбранная длительность для отчета (2, 4, 8, 12, 24 ч)

B Название отчета

C Длительность

D Скорость записи

E График содержит данные за 5 с, предшествующие запросу, и 5 с текущих данных. Метка находится в центре графика.

F Обозначение события

G Пример события с комментариями

H Метка события

Отчет по графическим трендам

Отчет по графическим трендам содержит несколько параметров, для которых создаются тренды, количеством до 15. В этом отчете можно настроить печать данных тренда за 2, 4, 8, 12 или 24 часа. Время курсора отражает время окончания отчета, а время начала отчета равно времени окончания отчета минус длина отчета.

Можно настроить выбор трендов на пациента или при настройке системы. Масштаб отображения трендов может быть фиксированным или автоматическим. Если выбрать опцию **Автомасштаб** для настройки порядка отображения трендов, низкое и высокое значения масштабирования определяются фактором автомасштабирования самых высоких и самых низких значений параметров за выбранное время тренда.

Если открыть этот раздел из экрана "Полный просмотр", время курсора будет соответствовать времени окончания отчета. Если открыть этот раздел из экрана "Просмотр событий", временем окончания отчета будет время отображаемого события.

Настройка отчета трендов

Настройка отчета трендов

- 1 Нажмите кнопку **Отчеты...** на странице **Полный просмотр** или **События**.
- 2 Выберите опцию **Настройка отчета трендов...**, чтобы открыть страницу **Настройка отчета трендов**.
- 3 Выберите тренды, которые должны отображаться, из списка доступных параметров и нажмите кнопку **Добавить**, чтобы переместить выбранные элементы в список выбранных параметров.

При необходимости используйте кнопки **Вверх** и **Вниз**, чтобы изменить порядок.

Чтобы удалить тренд из списка выбранных параметров, выберите его и нажмите кнопку **Удалить**.

Обычно тренды отображаются в фиксированном масштабе, но вы можете изменить режим отображения, включив автомасштабирование. Обратите внимание, что автомасштабирование влияет на масштаб отчетов при печати.

Переход с фиксированного масштаба на автомасштаб

- 4 Дополнительно: Чтобы изменить фиксированный масштаб на автоматический, выберите опцию **Автомасштаб** для каждого параметра, к которому она должна применяться.
- 5 Щелкните поле со списком **Трендов на страницу** и выберите нужное количество трендов (до 15) на каждую страницу отчета.
- 6 Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить настройку порядка трендов, или кнопку **Отмена**, чтобы закрыть страницу **Настройка отчета трендов** без сохранения изменений.

Информацию о том, как запросить отчет по графическим трендам, см. на стр. 276.

Отчет по выбранному фрагменту

Отчет по выбранному фрагменту генерируется только на странице **Полный просмотр**.

С помощью функции **Отчет по выбранному фрагменту** можно выбрать интересующий вас график на экране "Полный просмотр" и задать начальное и конечное время курсора (не более одного часа). Информация в отчете может охватывать от 6 секунд до 1 часа (по умолчанию 6 секунд), по 6 секунд данных графика на строку. Перед отправкой отчета на принтер можно просмотреть данные для печати, выбрав значок "Просмотр" (и внести в них изменения в случае необходимости).

Также можно выбрать отчет фрагмента фиксированной длины, перемещаясь назад от выбранного курсором времени (курсор представляет время окончания). Доступны следующие варианты: 1 минута, 5 минут, 10 минут и 60 минут.

Информацию о том, как запросить отчет по выбранному фрагменту, см. на стр. 276.

Отчет по ЭКГ измерениям

В ЭКГ-отчете по ЭКГ измерениям входит 18-секундный фрагмент графика ЭКГ и до десяти строк, содержащих измерения интервалов. В этом отчете содержатся следующие данные:

- Все измерения интервалов (в порядке отображения на экране)
- Средние величины
- Эталон
- Отведение ЭКГ, по которому выполнены измерения циркулей
- Скорость записи
- Имя пользователя и дата сохранения (в поле "Кем сохранено")

Информацию о том, как запросить этот отчет, см. на стр. 276.

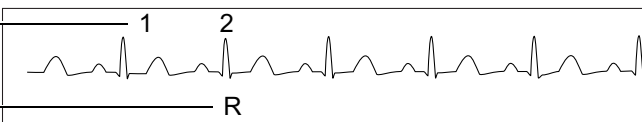
Отчет о выбранных событиях

Отчет о выбранном событии может насчитывать до шести страниц (по 4 выборки на каждую страницу). Для распечатки можно назначить 24 события. Каждый график содержит данные, зарегистрированные в течение 10 секунд, и сопровождается следующей информацией: распечатка по отведению, обработка отведения, причина события, 12 последних значений параметра, время окончания события и дата события. Если в базе данных аппарата ICS сохранены данные обработки отведения, они будут показаны в отчете. Если результаты не были сохранены, в отчете будут распечатаны данные по верхнему отведению, отображенному в приложении "Полный просмотр".

Информацию о том, как запросить отчет о выбранных событиях, см. на стр. 276.

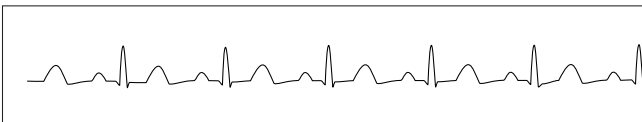
Пример отчета по ЭКГ измерениям

A

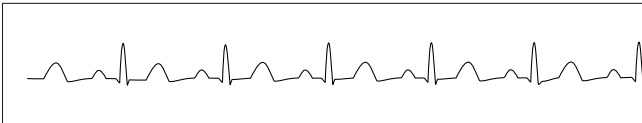


The ECG trace shows two leads, 1 and 2, recorded simultaneously. Lead 1 is represented by a thin black line, and lead 2 is represented by a thicker black line. The traces show characteristic QRS complexes.

B



The ECG trace shows lead R, which is a standard limb lead. It displays a series of QRS complexes.



This is another ECG trace for lead R, showing multiple cardiac cycles.

C

1					
2					

- | | |
|---|---|
| <p>А Численные данные, отражающие положение курсоров на графике, соответствуют табличным значениям, указанным в столбце Счетчик.</p> <p>В В случае 18-секундного фрагмента отчета ЭКГ под комплексом, из которого взяты эталонные измерения, отображается символ "R".</p> | <p>С В сводной таблице на экране ЭКГ измерения может быть до 10 строк, содержащих измерения интервалов.</p> |
|---|---|

Отчет ЭКГ покоя

Отчет "ЭКГ покоя" доступен в нескольких форматах, которые можно настроить (графики, разрешение, ориентация и т. д.). Настройку этого отчета должны выполнить технические специалисты вашего учреждения. Информацию о том, как просмотреть опции формата данного отчета, см. на стр. 304.

При включении (разблокировке) заблокированной опции ЭКГ покоя ее доступность автоматически определяют прикроватные мониторы, которые могут генерировать данные ЭКГ покоя для анализа.

Несмотря на то что обработка отчета выполняется на аппарате ICS, этот диагностический отчет по 12 отведениям по запросу генерируется на прикроватном мониторе (например, на мониторе Delta).

Аппарат ICS получает от монитора источника ЭКГ диагностические данные о графиках и демографические данные за 18 секунд. Если данные ЭКГ по 12 отведениям, полученные от прикроватного устройства, неполные или содержат ошибки, в журнале всех диагностических данных (который находится в **Biomed>Журналы>Весь журнал диагностики**) появится соответствующее сообщение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если сведения о поле пациента недоступны, в интерпретации диагностического отчета "ЭКГ покоя" по 12 отведениям будет использоваться мужской пол. Если сведения о дате рождения недоступны, в отчете будет указан возраст 50 лет.

Таким образом, для получения точных результатов перед созданием отчета "ЭКГ покоя" в монитор необходимо ввести пол и дату рождения пациента.

ВНИМАНИЕ

Точность и избирательность диагностических интерпретаций, сделанных функцией ICS "ЭКГ покоя", может снизиться, если введенные сведения о возрасте и поле не соответствуют пациенту.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Диагностику на базе интерпретации результатов мониторинга с 12 отведениями может выполнять только квалифицированный специалист. Прежде чем вынести окончательное медицинское заключение, врачи должны рассмотреть результаты предварительных обследований и другую имеющуюся информацию.

ПРИМЕЧАНИЕ

ЭКГ покоя предназначена для интерпретации данных по 12 отведениям, полученных только от пациентов взрослого и детского возраста.

После запроса отчета "ЭКГ покоя" с прикроватного устройства аппарат ICS анализирует полученные с данного устройства диагностические сигналы ЭКГ от комплекта кабелей на 10 электродов для 12 отведений. После анализа отчет "ЭКГ покоя" будет отправлен на настроенный лазерный принтер. В зависимости от конфигурации, заданной во время установки системы, печатается одна или две копии отчета "ЭКГ покоя". Формат отчета ЭКГ покоя определяет вид и тип информации, включаемой в отчет.

Чтобы генерировать отчет "ЭКГ покоя", необходимо зарегистрировать пациента на аппарате ICS и установить на аппарате ICS опцию анализа ЭКГ покоя.

ЭКГ покоя (автоматический экспорт)

При наличии подключения к системе MegaCare при каждой отправке прикроватным монитором команды на создание отчета "ЭКГ покоя" данные автоматически (без дополнительных действий пользователя) экспортируются в файл формата SIFOR.

В экспортированном файле содержатся те же данные, что и в отчете "ЭКГ покоя".

Запросы на записи и отчеты

Для запроса (печати) записи нажмите кнопку **Запись** в строке меню Просмотр кровати.

Чтобы запросить отчет, нажмите кнопку **Отчеты...** на вкладке **Тренды / Данные > Полный просмотр** или **Тренды / Данные > События**. В меню отобразится несколько опций.

Если в выбранном поле отображается стрелка (▶), при выборе этого поля будут доступны дополнительные опции, как показано в примере – справа.



456

Отчет	Необходимые действия
Отчет ЭКГ недиагностич.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Откройте экран пациента Просмотр кровати. 2 Выберите Отчет ЭКГ недиагностич.

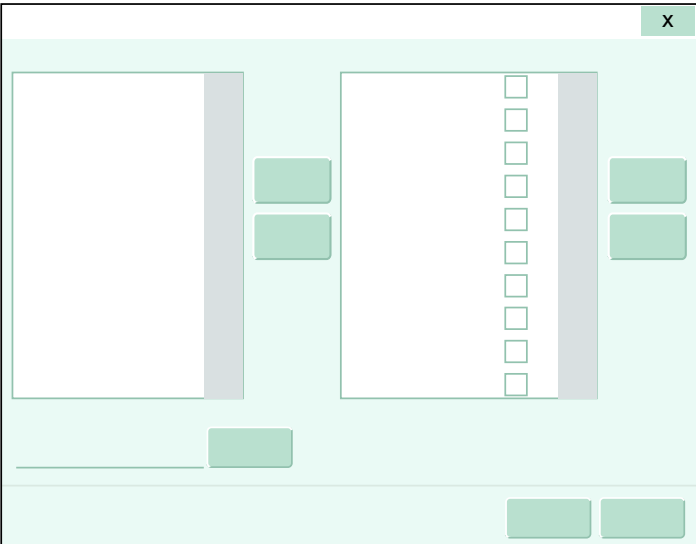
Отчеты приложения "Полный просмотр"	Необходимые действия
<ul style="list-style-type: none"> – Отчет фрагмента – Отчет за 1 час – Отчет за 24 часа 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Выберите "Отчеты" на странице Полный просмотр (см. стр. 170). 2 Выберите нужный отчет. При запросе Отчет за 24 часа во всплывающем окне отображается предупреждение о том, что принтер будет занят все время, пока выполняется распечатка. Подтвердите свой запрос, нажав кнопку Применить в этом окне.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы изменить время курсора, выберите нужное место. Курсор всегда отмечает конец выбранного периода времени.

<ul style="list-style-type: none"> – Частичный отчет смены 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Нажмите кнопку Настройка системы... на панели меню основного экрана (см. стр. 282). 2 Выберите вкладку Регистраторы/ Отчеты на странице Настройка системы. 3 Нажмите кнопку Длительность общего отчета смены [ч]. 4 Выберите доступный вариант продолжительности отчета. 5 Нажмите кнопку Применить, чтобы сохранить настройку. 6 Нажмите на клавишной панели кнопку F9.
<ul style="list-style-type: none"> – Отчет смены – Отчет о состоянии пациента 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Выберите "Отчеты" на странице Полный просмотр (см. стр. 170). 2 Выберите нужный отчет. 3 Выберите продолжительность отчета в меню (2 hours, 4 часа, 8 часов, 12 часов или 24 часа).

Отчеты приложения "Полный просмотр"	Необходимые действия
<div>– Отчет по выбранному фрагменту</div>	<div><div>1 Выберите "Отчеты" на странице <i>Полный просмотр</i> (см. стр. 170)</div><div>2 Выберите кнопкой в меню продолжительность отчета (<i>1 минута, 5 minutes, 10 minutes</i> или <i>60 минут</i> и Выбрано). Пока вы не определите продолжительность отчета с помощью второго курсора, пункт меню Выбрано будет недоступен. Для настройки выбранной продолжительности отчета сделайте следующее: <div>3 Щелкните график левой кнопкой мыши, чтобы установить первый курсор; затем щелкните график правой кнопкой, чтобы установить второй курсор. Второй курсор отображается пунктирными линиями и может представлять конечное или начальное время в зависимости от его положения по отношению к первому курсору. Появится всплывающее окно с подтверждением, показывающее Время начала, Время окончания и Всего страниц. Задав время начала и окончания, выберите в меню пункт Выбрано.</div></div></div> <div>4 Во всплывающем окне нажмите кнопку Отмена или ОК.</div>

Отчеты приложения "Полный просмотр"	Необходимые действия
Отчет по графическим трендам	<p>Отчет по графическим трендам (также входящий в отчет смены) можно напечатать с настройками трендов, назначенными системой, или настроить этот отчет таким образом, чтобы в нем содержались определенные тренды отдельных пациентов. Настройка выполняется следующим образом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 На странице Полный просмотр нажмите кнопку Отчеты... для отображения меню (см. стр. 170). 2 Выберите в меню Настройка отчета трендов.... Откроется страница Настройка отчета трендов.  <ol style="list-style-type: none"> 3 Выберите тренды, которые должны отображаться, из списка доступных параметров слева и нажмите кнопку, чтобы добавить их в список выбранных параметров справа. Чтобы удалить параметр из списка выбранных параметров, выберите его и нажмите кнопку. Обычно тренды отображаются в фиксированном масштабе, но вы можете изменить режим отображения, включив автомасштабирование. 4 Опция: Включения автомасштабирования при отображении параметра: установите флажок Автомасштаб для соответствующего параметра. 5 Упорядочьте параметры, сначала выбрав параметр из списка выбранных параметров, а затем изменив его положение в списке с помощью кнопок вверх и вниз. 6 Выберите количество Трендов на страницу для отчета. 7 Выберите Применить, чтобы сохранить новый порядок трендов, или нажмите Отменить.

Отчеты приложения "Полный просмотр"	Необходимые действия
Отчет о циркульных измерениях ЭКГ	<ol style="list-style-type: none"> 1 Откройте ЭКГ измерения страницу (см. стр. 184). 2 Нажмите кнопку Отчет по ЭКГ измерениям.

Отчеты о событиях	Необходимые действия
Выборочный отчет о событиях	<p>На странице События (см. стр. 191):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Нажмите кнопку Отчеты... 2 Выберите Отчет фрагмента.
Отчет о событиях смены Отчет о графическом тренде событий	<p>На странице События (см. стр. 191):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Нажмите кнопку Отчеты... 2 Выберите нужный отчет. 3 Выберите продолжительность отчета в меню 2 hours, 4 часа, 8 часов, 12 часов или 24 часа.
Отчет о выбранных событиях	<p>На странице События (см. стр. 191):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Щелкните на названиях событий, предназначенных для занесения в отчет. 2 Нажмите кнопку Отчеты... 3 Выберите опцию Отчет о выбранном событии. Во всплывающем окне высветится количество выбранных событий. 4 Нажмите ОК, чтобы продолжить, или нажмите Отмена.
Отчет по циркульным измерениям ЭКГ	<ol style="list-style-type: none"> 1 Откройте ЭКГ измерения страницу (см. стр. 184). 2 Выберите Отчет по ЭКГ измерениям.

Конфигурация системы

Общие сведения	282	Страница настройки Общие параметры .	306
Настройка системы	282	Страница Тревоги (телеметрия)	307
Страница Общие настройки	282	Страница Тревоги > Пределы.	307
Страница настройки системы > Общие настройки	283	Настройки пределов тревоги по различным параметрам	308
Настройка трендов по умолчанию	284	Страница > Аритмия сигналов тревоги	309
Порядок трендов по умолчанию	286	Настройки телеметрии... > Тревоги > Вкладка Настройки устройства устройства .	310
Страница Тревоги	287	Страница Формат/параметры	312
Настройка системы – страница Тревоги .	287	Страница Формат/параметры > Формат . . .	312
Страница Регистраторы/ Отчеты	289	Формат/параметры страницы > ЭКГ	314
Настройка системы – страница Регистраторы/ Отчеты	290	Формат/параметры страницы > SpO2	315
Страница Форматы	291	Страница Формат/параметры > ST	315
Настройка системы > страница Форматы	292	Страница Найти аппарат	319
Страница Biomed	293	Страница Настройка аппарата	319
Настройка системы > страница Biomed . .	293	Страница Настройка аппарата > Статус . . .	320
Biomed > Настройка центр. станции стр. . .	294	Страница Настройка аппарата > Настройка	321
Страница Biomed > Настройка телеметрии .	296		
Biomed > страница Системная консоль . . .	300		
Biomed > страница Журналы.	301		
Страница Biomed > Показать устройства . .	303		
Biomed > страница Сервисная информация	303		
Отчеты ЭКГ покоя.	304		
Установка значений телеметрии по умолчанию	305		
Установка значений телеметрии по умолчанию (Настройка системы)	305		
Настройка телеметрии (для каждого устройства M300)	305		
Страница Общие параметры	306		

Общие сведения

В этой главе содержится информация об экранах раздела "Настройка системы", состоящего из нескольких страниц, на которых осуществляется настройка функций телеметрии аппарата ICS и устройства M300. Некоторые из этих страниц защищены паролем и доступны только для уполномоченного персонала. Чтобы получить дополнительную информацию, см. стр. 296.

Эта глава состоит из двух разделов:

- **Настройка системы...** для ICS (см. стр. 282)
- **Настройки телеметрии...** для M300 (см. стр. 305)

Настройка системы

Кнопка **Настройка системы...** находится на основном экране аппарата ICS.

Страница **Настройка системы...** содержит несколько вкладок со следующими страницами настройки:

- **Общие настройки** (см. стр. 282).
- **Тревоги** (см. стр. 287).
- **Регистраторы/ Отчеты** (см. стр. 289).
- **Форматы** (см. стр. 291).
- **Biomed** (см. стр.293).

Большинство страниц настройки содержат настройки конкретных функций. В следующих разделах эти страницы настройки представлены в виде таблиц, в которых указаны пункты каждого меню, доступные настройки и их описание. Некоторые страницы настройки имеют более сложную структуру, поэтому они описаны более подробно. При необходимости дополнительные процедуры настройки снабжаются иллюстрациями.

Страница **Общие настройки**

Страница **Настройка системы...** > **Общие настройки** предназначена для настройки базовых параметров аппарата ICS.

Доступ кОбщие настройки странице

- 1 Нажмите кнопку **Настройка системы...** на панели меню.
- 2 Выберите закладку **Общие настройки** (если она еще не выбрана).

Страница настройки системы > *Общие настройки*

В следующей таблице перечислены параметры, доступные на странице **Общие настройки**. Настройки вступят в силу после нажатия на кнопку **Применить**. Для получения доступа к этой странице см. стр. 282.

Выбор	Настройки	Описание
Скорость графиков [мм/с]	25 (по умолчанию), 50	Установка скорости графиков, определяющая скорость прохождения полосы обновления через экран при обновлении графиков.
Время ожидания экрана [мин]	1, 3 (по умолчанию), 5, Нет	Выбор периода отображения изображения на экране при отсутствии действий со стороны пользователя, по истечении которого окно приложения будет автоматически сменяться основным экраном.
Управление прикроватными мониторами	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	<p>Определяет возможность управления некоторыми функциями прикроватного монитора с помощью ICS. Функция дистанционного управления доступна на ICS, если она также включена на сетевом устройстве.</p> <p>Включение функции Управление прикроватными мониторами не обеспечивает возможности дистанционной приостановки звукового сигнала на прикроватном устройстве.</p> <p>Если функция Управление прикроватными мониторами заблокирована, аппарат ICS может приостанавливать звуковые сигналы тревоги на прикроватных устройствах при условии, что включена функция Пауза звука мониторов.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Если функция "Управление кроватью" отключена, полосы прокрутки для таблиц тревоги "Пределы" и "Аритмия" также отключены, поэтому для просмотра доступна только первая страница экрана "Пределы тревоги".</p>

Выбор	Настройки	Описание
Cabrera	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Данная настройка позволяет активизировать (отключать) шестиосевую конфигурацию электродов. Если включить функцию Cabrera , отведения будут отображаться в шестиосевом формате. При отключении настройки Cabrera отведения отображаются в стандартном формате.
Примечания	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Включение или выключение отображения области на основном экране (слева от области графиков) для ввода примечаний по состоянию пациента в окне каждого пациента.
Настройки трендов по умолчанию		<p>Открывает страницу Настройки трендов по умолчанию, на которой можно выбрать нужный параметр в списке параметров тренда по умолчанию и определить порядок печати отчетов смены и графических трендов. Эта настройка применима только к Определяет ICS.</p> <p>Ниже приведены параметры по умолчанию:</p> <p>HR, ПЖС/мин >, STI, STII, STIII, ST aVR, ST aVF, ST aVL, STIV, STV+, SpO2, PLS, T, nuAD, АД</p> <p>Сопутствующую информацию см.</p> <ul style="list-style-type: none">– "Графические тренды" на стр. 157,– "Автомасштабирование" на стр. 162 или– "Настройка отчета трендов" на стр. 168
Порядок трендов по умолчанию	Определяет ICS, Определяет монитор	<p>Позволяет выбирать отображаемые параметры, обновлять их после внесения изменений и определять последовательность их отображения.</p> <p>Дополнительные сведения см. в разделе "Порядок трендов по умолчанию" настр. 286.</p>

Настройка трендов по умолчанию

На экране **Настройки трендов по умолчанию** можно задавать параметры, которые должны отображаться, а также последовательность, в которой они должны появляться при просмотре графика трендов, таблицы трендов и при составлении графических отчетов по трендам.

После открытия экрана **Настройки трендов по умолчанию** в левой части экрана будет показан список доступных параметров, а в правой части появится окно с выбранными параметрами.

Выбор параметров

Выбор параметра для отображения:

- 1 Щелкните требуемый параметр в окне со списком доступных параметров, которое отображается в левой части экрана.
- 2 Нажмите кнопку **Добавить**. Теперь указанный параметр появится в списке выбранных параметров с правой стороны. При необходимости повторите данный шаг для дополнительных параметров.

Изменение последовательности выбранных параметров.

Для изменения последовательности, в которой выбранные параметры отображаются в окне:

- 1 Выберите параметр, позицию которого требуется изменить.
- 2 Нажимайте кнопку **Вверх** (или **Вниз**), пока выбранный параметр не переместится в требуемую позицию.

Удаление параметра

Для удаления параметра из окна выбранных параметров:

- 1 Выберите параметр, который требуется удалить.
- 2 Нажмите кнопку **Удалить**.
Выбранный параметр будет возвращен в окно доступных параметров.

Удаление всех выбранных параметров

Для удаления всех параметров из окна выбранных параметров:

- Нажмите кнопку **Удалить все**.

Сортировка доступных параметров

Для сортировки параметров, отображающихся в окне доступных параметров, по алфавиту:

- Щелкните кнопку **Сортировать**, чтобы отсортировать список параметров по алфавиту в порядке возрастания. Для сортировки в порядке убывания нажмите кнопку еще раз.

Выбор и отмена автомасштабирования (отчеты)

Функция **Автомасштаб** регулирует масштаб графика по вертикали для устранения его неиспользуемых вертикальных областей, чтобы отображался только соответствующий фрагмент графика.

При выборе функции **Автомасштаб** нижние (и верхние) значения вычисляются по минимальному (и максимальному) значению параметра для отображаемых данных за выбранный в данный момент промежуток времени для тренда.

- Для выбора **Автомасштаб** (отчеты) отметьте пустую ячейку, соответствующую выбранному параметру.
- Для отмены выбора **Автомасштаб** (отчеты) уберите отметку из пустой ячейки, соответствующей выбранному параметру.

Удаление всех параметров

Для удаления всех параметров из окна выбранных параметров:

- Нажмите кнопку **Удалить все**.

Восстановление параметров по умолчанию

Чтобы восстановить в окне выбранных параметров набор параметров по умолчанию нажмите соответствующую кнопку.

Порядок трендов по умолчанию

При выборе **Настройки трендов по умолчанию** появляются два варианта:

- **Определяет монитор**
- **Определяет ICS**

После выбора (с последующим подтверждением выбора) аппарат ICS немедленно обновляет отображаемые тренды и последовательность их отображения.

Опция слежения за кроватью

Если выбрана опция **Определяет монитор**, таблицы и графики трендов ICS обновляются в соответствии с показаниями прикроватного монитора. Обратите внимание, что выбранные отчеты с графическими трендами будут обновляться в соответствии с графиками тренда. Это относится к параметрам, которые в текущий момент доступны с прикроватного монитора, независимо от того, имеются ли в аппарате ICS данные для этих параметров.

Будут добавлены дополнительные параметры, хранящиеся в ICS, но не включенные в тренды прикроватного монитора.

Опция слежения ICS

Если выбрана опция **Определяет ICS**, таблицы трендов ICS обновляются в соответствии с настройками тренда ICS по умолчанию.

Выбранные отчеты с графическими трендами ICS будут обновляться в соответствии с настройками тренда по умолчанию. Как и для опции **Определяет монитор**, это относится ко всем параметрам, отображаемым на прикроватном мониторе, независимо от того, имеются ли для них данные в аппарате ICS.

Изменение значений по умолчанию

Хотя в качестве заводской настройки по умолчанию используется **Определяет монитор**, параметры по умолчанию можно настраивать через меню **Настройка системы...>Общие настройки**. Текущие выбранные тренды будут сохраняться до того момента, пока пользователь их не изменит.

Особые условия

Если прикроватный монитор недоступен (например, разряжен или находится в режиме оффлайн), опция **Определяет монитор** будет отключена и ее выбор будет невозможен.

При просмотре дистанционной базы данных будут использоваться настройки тренда, взятые из этой базы данных. Возможность обновления трендов будет отключена и ее невозможно будет выбрать.

Страница *Тревоги*

На странице *Тревоги* можно задать ряд настроек, связанных с сигналами тревоги.

Доступ к *Тревоги* странице

- 1 Нажмите кнопку *Настройка системы...* на панели меню основного экрана.
- 2 Выберите закладку *Тревоги*.

Настройка системы – страница *Тревоги*

В следующей таблице перечислены параметры, доступные на странице *Тревоги*. Настройки вступят в силу после нажатия на кнопку *Применить*.

Выбор	Настройки	Описание
Пауза звука мониторов	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	<p>Определяет, сможет ли данный аппарат ICS временно заглушать активные сигналы тревоги для отдельных прикроватных мониторов, к которым подключены пациенты.</p> <p>Если эта функция выключена, кнопка "Пауза звукового сигнала" становится недоступной для выбора на странице BedView и не отображается на основном экране во время тревоги.</p>
Установка тона тревоги	Infinity, Быстрый IEC (ИЗО) (по умолчанию), Медленный IEC (ИЗО)	<p>Определение тона тревоги, используемой на аппарате ICS. Эта настройка также используется для устройств M300, связанных с данным аппаратом ICS. Примечание. Чтобы изменить звуковой сигнал тревоги для устройства M300, его необходимо отсоединить и снова зарегистрировать.</p>

Выбор	Настройки	Описание
Громкость сигнала тревоги [%] - Высокий - Средний - Низкий	10, 20, 30, 40, 50 (по умолчанию), 60, 70, 80, 90, 100	<p>Выбор громкости звукового сигнала тревоги ICS. Поддерживается независимая регулировка громкости сигнала для тревожных сообщений высокого, среднего и низкого уровня.</p> <p>Обратите внимание, что при наличии активных тревог с включенными звуковыми сигналами проверка громкости звукового сигнала не допускается.</p> <p>ВНИМАНИЕ</p> <p>Убедитесь, что установленный уровень громкости сигнала тревоги позволяет услышать его в имеющихся условиях мониторинга.</p>
Громкость сигнала тревоги (ночное время)	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	<p>Включение (или выключение) функции Громкость сигнала тревоги (ночное время). При выборе Выкл. следующие два параметра (Ночное время и Громкость звукового сигнала в ночное время [%]) будут недоступны. См. "Регулировка громкости звуковых сигналов тревоги ICS" настр. 129.</p>
Ночное время	<p>Отображается в правом верхнем углу главного экрана в режиме ночного времени:</p> 	<p>Стрелки вниз и вверх дают возможность указывать периоды начала и окончания. Для изменения времени в меньшую или большую сторону щелкните по соответствующей стрелке. Шаг изменения составляет 15 минут. Время отображается в 24-часовом формате.</p> <p>Описание функции регулировки звукового сигнала Ночное время см. в разделе "Громкость звукового сигнала в ночное время" настр. 129.</p>
Громкость сигнала тревоги (ночное время) [%] – Высокий – Средний – Низкий	10, 20, 30, 40, 50 (по умолчанию), 60, 70, 80, 90, 100	<p>Выбор громкости звукового сигнала тревоги ICS в режиме Ночное время. Поддерживается независимая регулировка громкости сигнала для тревожных сообщений высокого, среднего и низкого уровня.</p> <p>Обратите внимание, что при наличии активных тревог с включенными звуковыми сигналами проверка громкости звукового сигнала не допускается.</p> <p>ВНИМАНИЕ</p> <p>Убедитесь, что установленный уровень громкости сигнала тревоги позволяет услышать его в имеющихся условиях мониторинга.</p>

Выбор	Настройки	Описание
Громкость сигнала предупреждения ICS [%]	10, 20, 30, 40, 50 (по умолчанию), 60, 70, 80, 90, 100	Настройка громкости предупреждения и сигнала ошибки. После выбора уровня громкости предупреждения и сигнала ошибки в течение одного цикла сигнал предупреждения будет звучать с выбранной громкостью. Обратите внимание, что при наличии активных тревог с включенными звуковыми сигналами проверка громкости звукового сигнала не допускается.
Звук. сигналы внешнего устройства выкл.	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Аппарат ICS можно настроить таким образом, чтобы были слышны звуковые сигналы прикроватного наблюдения. Эта настройка отвечает только за звуковое оповещение в случае тревоги. На основном экране всегда отображается сообщение тревоги прикроватного наблюдения.
Показывать пределы тревог	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Устанавливает, будут ли пределы тревоги отображаться в областях параметров основного экрана ICS.
Сигнализаций аудио	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Аппарат ICS можно настроить таким образом, чтобы были слышны звуковые сигналы прикроватного наблюдения. Эта настройка отвечает только за звуковое оповещение в случае тревоги. На основном экране всегда отображается сообщение тревоги прикроватного наблюдения.

Страница *Регистраторы/ Отчеты*

На странице *Регистраторы/ Отчеты* настраиваются параметры, связанные с записью и печатью отчетов.

Доступ к *Регистраторы/ Отчеты* странице

- 1 Нажмите кнопку **Настройка системы...** на панели меню основного экрана.
- 2 Выберите закладку **Регистраторы/ Отчеты**.

Настройка системы – страница *Регистраторы/ Отчеты*

В следующей таблице перечислены параметры, доступные на странице *Регистраторы/ Отчеты*. Настройки вступят в силу после нажатия на кнопку *Применить*. Информацию о получении доступа к этой странице см. в предыдущей теме.

ПРИМЕЧАНИЕ
Если используются две группы мониторинга, то для записи необходимы два регистратора (по одному для каждой группы).

Выбор	Настройки	Описание
<i>Принтер по умолчанию</i>	Здесь отображается список имен принтеров, доступных для выбора.	Выбирает имя основного принтера (см. раздел "Настройки принтера" на стр. 294).
<i>Основной регистратор</i>	После подключения к сети регистраторы, настроенные должным образом, становятся доступны для выбора в данном раскрывающемся списке.	Выбор основного регистратора для печати записей.
<i>Дополнительный регистратор</i>		Выбирает вторичный регистратор для распечатки записей, если первичный регистратор недоступен.
<i>Скорость [мм/с]</i>	1, 6, 25, 12, 5, 25 (по умолчанию); 50	Выбор скорости регистратора для записей, выполняемых вручную. На устройстве M300 для этого параметра используется фиксированное значение в 25 мм/с.
<i>Альтернативная скорость [мм/с]</i>	1, 6, 25, 12, 5, 25 (по умолчанию); 50	Выбор скорости записи, которая будет использоваться при нажатии кнопки регистратора R50N Доп. скорость . Эта настройка неприменима к устройству M300. На устройстве M300 для этого параметра используется фиксированное значение в 25 мм/с.
<i>Длительность записи [с]</i>	5/6, 10, 15, 20 (по умолчанию) (Примечание. Значение 5/6 доступно, только если для параметра задержки записи вручную задано значение 5/6 секунды)	Выбор продолжительности записи вручную. Продолжительность записи можно задать только больше или равной выбранной задержке графиков. На устройстве M300 для этого параметра используется фиксированное значение в 20 секунд.

Выбор	Настройки	Описание
Задержка записи [с]	5/6, 10, 15, 20 (по умолчанию) Выбор доступных функций обусловлен заданной скоростью записи. Неактивные настройки для отдельных скоростей записи недоступны для выбора.	Выбор количества предшествующих событию данных, отражаемых в записи вручную. Продолжительность задержки графиков должна быть меньше выбранной продолжительности записи. На устройстве M300 для этого параметра используется фиксированное значение в 10 секунд.
Длительность общего отчета смены [ч]	2, 4, 8 (по умолчанию), 12, 24	Выбор продолжительности отчета смены. При нажатии клавиши F9 генерируется отчет смены для всех активных прикроватных мониторов.
Формат отчета ЭКГ покоя	Выберите доступный формат из раскрывающегося списка	6x2 графиков, 2,5 с @ 50 мм/с, с диагностикой, стандартный формат, 1 страница
Число копий отчета ЭКГ покоя	1 (по умолчанию), 2	Определяет количество напечатанных отчетов ЭКГ покоя.
Принтер для печати ЭКГ покоя	Выберите доступный принтер из раскрывающегося списка	Определяет лазерный принтер для печати отчетов ЭКГ. Эта настройка доступна только при наличии хотя бы одного настроенного принтера.
Название больницы для отчета ЭКГ покоя	Открытое текстовое поле	Отображает в отчете название медицинского учреждения.

Страница **Форматы**

На странице **Форматы** настраиваются параметры, связанные с числом прикроватных устройств и графиков, отображаемых на основном экране аппарата ICS.

Доступ к **Форматы** странице

- 1 Нажмите кнопку **Настройка системы...** на панели меню основного экрана.
- 2 Выберите закладку **Форматы**.

Настройка системы > страница **Форматы**

В следующей таблице перечислены параметры, доступные на странице **Форматы**. Настройки вступят в силу после нажатия на кнопку **Применить**. Для получения доступа к этой странице настройки см. стр. 292.

Выбор	Настройки	Описание
Формат основного экрана	Формат 1 (по умолчанию), Формат 2 , Формат 3 , Формат 4	Выбор одного из четырех доступных форматов для настройки.
Режим отображения	<ul style="list-style-type: none">– 4 кровати по 2 графика (по умолчанию)– 4 кровати по 4 графика (разделенный экран)– 8 кроватей по 2 графика (разделенный экран)– 8 кроватей по 1 графику– 12 кроватей по 1 графику (разделенный экран)– 16 кроватей по 1 графику (разделенный экран)	Выбор числа кроватей и количества графиков на каждую кровать, отображаемых на аппарате ICS. Для каждого настроенного формата основного экрана можно выбрать режим отображения графиков.
Название формата	Вводится пользователем	Эта опция предоставляет возможность изменить названия форматов, используемых по умолчанию.
Назначенные кровати	Выбирается пользователем	Выбор кроватей (и соответствующих пациентов), мониторинг которых будет осуществляться в каждой области формата основного экрана. Прежде чем осуществлять мониторинг того или иного прикроватного устройства, данное устройство нужно зарегистрировать на аппарате ICS. Дополнительные сведения, см. "Для выбора вида и назначения пациента" на стр. 75.

Страница *Biomed*

На странице **Biomed** выполняется ряд задач для системного администратора, в том числе настройка аппарата ICS и телеметрии, доступ к системной консоли, просмотр журналов, отображение устройств и др. На странице Biomed содержится несколько дополнительных вкладок, предназначенных для упорядочивания данных.

Страница Biomed защищена паролем, и доступ к ней имеет только персонал с соответствующими полномочиями.

Доступ к странице *Biomed*

- 1 Нажмите кнопку **Настройка системы...** на панели меню.
- 2 Выберите закладку **Biomed**.
- 3 Введите пароль и нажмите кнопку **Применить**.
- 4 Выберите одну из доступных вкладок.

Настройка системы > страница *Biomed*

В таблицах ниже приведены параметры, доступные на странице **Biomed**, и информация о них.

Страница Biomed содержит следующие вкладки:

- **Настройка центр. станции** (см. стр. 294).
- **Настройка телеметрии** (см. стр. 296).
- **Системная консоль** (см. стр. 300).
- **Журналы** (см. стр. 301).
- **Показать устройства** (см. стр. 303).
- **Сервисная информация** (только чтение)
Информацию о вкладке "Сервис" страницы Biomed см. в руководстве DrägerService.

Biomed > Настройка центр. станции стр.

На вкладке **Настройка центр. станции** страницы **Biomed** содержатся следующие дополнительные вкладки.

- **Общие настройки**
- **Страна** (см. стр. 295).
- **Пароли** (см. стр. 296).

Biomed > Настройка центр. станции > Закладка Общие настройки		
Выбор	Настройки	Описание
Настройки принтера	Вводится пользователем	Ввод имен и IP-адресов для лазерных принтеров числом до двух.
Конфиденциальность пациента	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Если выбрана настройка Вкл. , то имя пациента не отображается ни на основном экране, ни на прикроватных устройствах (Просмотр кровати и все отведения ЭКГ). Отображается только идентификатор пациента. Настройка Конфиденциальность пациента неприменима к экранам Полный просмотр, События , и Тренды / Данные .
Список классов событий	Редактировать... кнопка	Запуск редактора класса событий, в котором можно изменить обозначения классификации событий, выбираемые пользователем.
Список режимов ожидания	Редактировать... кнопка	Запускает Список режимов ожидания , в котором, за исключением списка по умолчанию, можно изменять, добавлять и удалять вспомогательные обозначения классификации, выбираемые пользователем. Этот список отображается на вкладке Ожидание / Отсоединение на странице Поступление / Ожидание....

Biomed > Настройка центр. станции > Закладка Общие настройки		
Выбор	Настройки	Описание
Список типов имплантов	Редактировать... кнопка	Запускает Список типов имплантов , в котором, за исключением списка по умолчанию, можно изменять, добавлять и удалять обозначения классификации имплантатов, выбираемые пользователем. Этот список отображается на вкладке Демографич. данные на странице Поступление / Ожидание...
Настройки ICS по умолчанию	Сохранить на USB, Восстановить с USB	При нажатии на кнопку Сохранить на USB настройки сохраняются на съемном носителе (например, на флэш-накопителе). При нажатии на кнопку Восстановить с USB сохраненные настройки копируются со съемного носителя на аппарат ICS. Эта функция часто используется для ускорения настройки в лечебных учреждениях, где используются несколько аппаратов ICS с одинаковыми настройками.

Biomed > Настройка центр. станции > Закладка Страна		
Выбор	Настройки	Описание
Восстановить	English, Japanese, Dutch, Korean, Brazilian Portuguese, French, Croatian, Swedish, Norwegian, Romanian, Polish, German, Spanish, Turkish, Greek, Slovakian, Russian, Hungarian, Danish, French Canadian, Italian, Chinese, Czech	Выбор языка текста на экране. Если работает приложение ICS, эта настройка доступна только для чтения. Если вам необходимо изменить язык, обратитесь к персоналу DrägerService.
Время	Поля даты и времени (День, Месяц, Год)	Позволяет установить региональные дату и время. Изменение значения в этом поле отражается на других сетевых устройствах, поскольку они также принимают новые настройки даты и/или времени.

Biomed > Настройка центр. станции > Залкадка Пароли		
Выбор	Настройки	Описание
Изменить пароль Biomed	Вводится пользователем	Ввод нового пароля Biomed (до восьми символов). Пароль Biomed предназначен для персонала DrägerService и другого квалифицированного персонала.
Изменить Клинический пароль	Вводится пользователем	Ввод нового клинического пароля (до 8 символов). Клинический пароль использует старшая медсестра отделения.
Клинический пароль	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Включение или выключение защиты с помощью клинического пароля.
Пароль для форматов основного экрана	Выкл. (по умолчанию), Вкл.	Этот параметр определяет, будет ли использоваться клинический пароль для доступа к экрану настройки формата основного экрана ICS.

Страница Biomed > Настройка телеметрии

На вкладке **Настройка телеметрии** содержатся дополнительные вкладки, приведенные в таблице ниже:

- **Общие настройки** (см. стр. 283).
- **Устройства телеметрии** (см. стр. 282).
- **Ярлыки кроват. телеметрии** (см. стр. 298).
- **Настройки телеметрии** (см. стр. 299).

ВНИМАНИЕ

Настройка **Узкополосный фильтр ЭКГ [Гц]** может повлиять на артефакты графика ЭКГ. При возникновении проблем с эффективностью мониторинга обратитесь в биомедицинское отделение больницы или к персоналу DrägerService.

Biomed > Настройка телеметрии > Залкадка Общие настройки		
Выбор	Настройки	Описание
Узкополосный фильтр ЭКГ [Гц]	50, 60 (по умолчанию)	Выбор настройки узкополосного фильтра M300ЭКГ.
Режим French NFC	Выкл. (по умолчанию), Вкл.	Выбор французского регуляционного режима для устройств M300, назначенных аппарату ICS.

Biomed > Настройка телеметрии > Залкадка Общие настройки		
Выбор	Настройки	Описание
Совпадение по водителю ритма	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	<p>Определяет, будет ли опция Совпадение по водителю ритма доступна для выбора (наряду с опциями Вкл. и Выкл.) для настройки Определение водителя ритма на экране ICS Настройки телеметрии по умолчанию и на экране пациента ЭКГ в представлении Просмотр кровати.</p> <p>Информацию о режиме Совпадение по водителю ритма и всех связанных ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯХ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯХ см. на стр. 223.</p>
<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</p> <p>Во время мониторинга необходимо особо тщательное наблюдение за пациентами с водителями ритма, для определения которых задан режим Совпадение по водителю ритма, поскольку большее количество импульсов водителей ритма может быть зарегистрировано в качестве самостоятельных комплексов QRS.</p>		

Biomed > Настройка телеметрии > Залкадка Устройства телеметрии		
Выбор	Настройки	Описание
Идентификатор устройства	Вводится пользователем	С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может задать идентификационный номер M300 (до 3 цифр) для IP-адреса каждого устройства M300, который будет использоваться на аппарате ICS.
IP-адрес	Вводится пользователем	<p>С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может задать IP-адрес каждого устройства M300, который будет использоваться на аппарате ICS.</p> <p>ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ! При установке идентификационного IP-адреса M300 уникальными должны быть цифры из четвертого набора. Например:</p> <p>191.2.20.163</p> <p>191.2.1.164</p>

Biomed > Настройка телеметрии > Закладка Устройства телеметрии		
Выбор	Настройки	Описание
Добавить устройство	Вводится пользователем	С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может добавить новое устройство M300, нажав эту кнопку и введя соответствующую информацию. В таблице "Аппараты телеметрии" может содержаться до 255 строк.
Удалить устройство	Вводится пользователем	С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может удалить существующее устройство M300, выбрав соответствующий ряд и нажав эту кнопку.

Biomed > Настройка телеметрии > Закладка Ярлыки кроват. телеметрии		
Выбор	Настройки	Описание
Колонка Обозначение кровати	Вводится пользователем	Определяет доступные обозначения кроватей с телеметрией, которые можно использовать на аппарате ICS. Этот список используется в качестве источника для настройки параметра Назначить кровать (см. стр. 292). Для идентификации окон пациентов на основном экране аппарата ICS можно ввести до 32 обозначений кроватей. Обозначение кровати может быть длиной до 7 символов.
Группа тревоги колонка	Вводится пользователем	Назначение группы тревоги каждому обозначению кровати ICS. Группа тревоги назначается устройству M300 только после регистрации. В поле Группа тревоги изначально отображается 0; оно может содержать числа от 0 до 255.

Biomed > Настройка телеметрии > Закладка Настройки телеметрии		
Выбор	Настройки	Описание
Пауза тревоги	Вкл. (по умолчанию), Выкл., По пациентам	<p>С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может активировать или заблокировать кнопку Пауза тревоги на всех устройствах M300, зарегистрированных на аппарате ICS. С помощью опции По пациентам можно активировать или заблокировать данную кнопку для того или иного пациента после его регистрации.</p> <p>Если выбрана опция По пациентам, аппарат ICS активирует кнопку Пауза тревоги по умолчанию при регистрации устройства M300.</p>
Регулирование громкости	Вкл. (по умолчанию), Выкл., По пациентам	<p>С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может бессрочно активировать или заблокировать экран регулировки громкости устройства M300 для всех устройств M300, зарегистрированных на аппарате ICS. С помощью опции По пациентам можно активировать или заблокировать данную кнопку для того или иного пациента после его регистрации.</p> <p>Если выбрана опция По пациентам, настройка громкости на аппарате ICS активируется по умолчанию после регистрации устройства M300.</p>
Громк. сигн. тревоги [%]	Выкл. (по умолчанию), 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может задать уровень громкости сигнала тревоги для всех устройств M300, зарегистрированных на аппарате ICS.
Время до отключения экрана [мин]	1 (по умолчанию), 2, 3, 4, 5	Выбор интервала, по истечении которого экран устройства M300 будет автоматически выключаться после нажатия последней клавиши.

Biomed > Настройка телеметрии > Залкадка Настройки телеметрии		
Выбор	Настройки	Описание
Вызов персонала / Службная тревога	Вкл. (по умолчанию), Выкл., По пациентам	С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может бессрочно активировать или заблокировать кнопку "Службная тревога" на всех устройствах M300, зарегистрированных на аппарате ICS. С помощью опции По пациентам можно активировать или заблокировать данную кнопку для того или иного пациента после его регистрации.
Record	Выкл., Record (по умолчанию), Сохранение, Сохранение/ Запись, По пациентам	<p>С помощью этой функции персонал, выполняющий установку, может заблокировать или задать функции кнопки Record для всех устройств M300, зарегистрированных на аппарате ICS. С помощью опции По пациентам можно активировать или заблокировать данную кнопку для того или иного пациента после его регистрации.</p> <p>Если выбрана опция По пациентам, для клавиши "Запись" на аппарате ICS по умолчанию устанавливается функция Сохранение после регистрации устройства M300.</p>

Biomed > страница Системная консоль

На вкладке **Системная консоль** отображается пустое окно для ввода данных, из которого пользователь Biomed может запустить диагностику или выключить аппарат ICS.

Biomed > Системная консоль		
Выбор	Настройки	Описание
Приглашение системы	Вводится пользователем	<p>В окне консоли персонал Biomed может выполнять следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> — производить дистанционную диагностику всех сетевых устройств; — выключать или перезапускать аппарат ICS.

Biomed > страница Журналы

На вкладке **Журналы** содержится несколько дополнительных вкладок, на которых можно просмотреть следующие журналы:

- **Клинический журнал**
- **Весь журнал диагностики**
- **Высокоуровн. События**

Biomed > Журналы		
Выбор	Настройки	Описание
Клинический журнал	(только просмотр)	Просмотр содержимого клинического журнала.
Весь журнал диагностики	(только просмотр)	Просмотр всего содержимого диагностических журналов.
Высокоуровн. События	(только просмотр)	Просмотр фильтрованной версии журналов диагностики, отображающей только наиболее важные ошибки.
Копировать журналы кнопка	(только просмотр)	<p>Копирование журналов на съемное запоминающее устройство с помощью соответствующей кнопки на любом экране просмотра журнала.</p> <p>Все запрошенные журналы автоматически копируются в виде отдельных файлов. Копируются следующие журналы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Клинический журналы – Весь журнал диагностики – Журнал диагностики высокой степени – Файлы конфигурации – Информация NetInfo основных и дополнительных устройств мониторинга <p>Во время копирования журналов на диск аппарат ICS сохраняет возможность взаимодействия в полном объеме.</p>

Просмотр журналов

Журналы событий, защищенные паролем, поддерживают запись данных о состоянии аппаратного и программного обеспечения, а также о клинических событиях. **Весь журнал диагностики** содержит данные о событиях аппаратного и программного обеспечения и помогает определить состояние системы. **Клинический журнал** содержит информацию клинической важности. В журнале **Высокоуровн. События** отображается подмножество наиболее важных записей из **Весь журнал диагностики**.

В стандартном клиническом журнале могут содержаться следующие записи:

- Включение/выключение приостановки сигнала тревоги на ICS
- Изменение пределов тревог на ICS
- Изменение настройки "Аритмия" на ICS
- Изменение в состоянии прикроватного монитора (напр., в сети, автономно)
- Изменения формата основного экрана
- Редактирование демографических данных пациента
- Изменение громкости сигнала тревоги
- Замена клинического пароля
- Восстановление настроек изготовителя по умолчанию
- Состояние записи
- Изменение в состоянии регистратора (например, регистратор вне сети, сбой регистратора)
- Изменение даты и времени
- Изменение заблокированных опций
- Запрос на SpO2 при отсутствии соответствующих дополнительных лицензий SpO2

Записи журналов отображаются в хронологическом порядке, начиная с самого последнего события, выводимого в верхней части экрана. Каждая запись делается в отдельной строке и включает дату и время, класс, код и описание события.

Чтобы открыть страницы **Клинический журнал**, **Весь журнал диагностики** или **Высокоуровн. События**, см. стр. 301.

Копирование журналов

Копирование журналов на устройство USB:

- 1 Подключите накопитель USB к одному из разъемов USB на корпусе аппарата ICS.
- 2 Откройте любой экран журналов.
- 3 Выберите **Копировать журналы**.

Журналы копируются в виде отдельных файлов. В процессе копирования все функции аппарата ICS остаются доступными. Единственным исключением является кнопка **Копировать журналы**, которая становится доступна только после завершения копирования. Если в процессе копирования произойдет сбой, вызванный, например, дефектом накопителя, на экран будет выведено сообщение об этом и прозвучит сигнал тревоги III степени.

ПРИМЕЧАНИЕ

При запросе на копирование копируются все типы журналов.

Страница Biomed > Показать устройства

На вкладке **Показать устройства** содержится список всех сетевых устройств в группе или группах мониторинга, назначенных аппарату ICS. Можно просмотреть все подключенные устройства Dräger или выбрать определенный тип устройств. M300 и беспроводные прикроватные обозначены символом беспроводной связи слева от ярлыка устройства.

Для выбора доступны следующие опции:

- Прикроватные устройства (в том числе устройства M300)
- Регистраторы
- Аппараты CentralStation
- Докинг-станции
- Все (за исключением сервисов HL7)
- Устройства HL7

Biomed > Показать устройства		
Выбор	Настройки	Описание
Select	Выбирается пользователем: Мониторы пациентов, Регистраторы, Центральные станции, Докинг-станции, Все (по умолчанию)	Отображение обозначения и типа устройства, версии ПО и состояния соединения. Обозначения назначаются устройствам во время конфигурации сети.
	HL7	Отображение сервисов HL7, доступных в сети, и исходного IP-адреса.
Информация о Центр. станции	(только просмотр)	Отображение информации об аппарате ICS, включая обозначение и тип устройства, версию ПО и состояние соединения.

Biomed > страница Сервисная информация

На вкладке **Сервисная информация** можно только просматривать выбранные опции.

Отчеты ЭКГ покоя

При включении (разблокировке) заблокированной опции ЭКГ покоя прикроватные мониторы получают возможность генерировать данные ЭКГ покоя для анализа.

Существует несколько форматов отчета ЭКГ покоя, которые можно дополнительно настроить. Аппарат ICS производит оперативный анализ и распечатку данных, поступающих с прикроватного монитора.

При создании отчета на аппарате ICS в клинический журнал заносится запись. В этой записи делается отметка, отражающая успех или неудачу обработки отчета (информацию о просмотре журналов см. на стр. 302).

При наличии нескольких запросов на распечатку отчет "ЭКГ покоя" помещается в очередь и распечатывается, когда принтер становится доступен.

Доступные форматы отчетов ЭКГ покоя

Формат отчета ЭКГ покоя определяет вид и тип информации, включаемой в отчет. Более подробную информацию о генерировании отчетов ЭКГ можно найти в документации на прикроватный монитор.

Дополнительные сведения об отчете "ЭКГ покоя" см. на стр. 275.

Тип отчета	Скорость регистратора	Результаты предварительных обследований (Да/Нет)	Страницы	Ориентация
6x2 графиков, 2,5 с	50 мм/с	Да	1	Альбомная
6x2 графиков, 2,5 с	50 мм/с	N	1	Альбомная
6x2 графиков, 2,5 с	50 мм/с	Да	1	Альбомная, Cabrera
6x2 графиков, 2,5 с	50 мм/с	N	1	Альбомная, Cabrera
Комплексы и 3 графика (V1, II, V5) 7 с	Комплексы: 50 мм/с Графики: 25 мм/с	Да	1	Книжная, стандарт
12 графиков по 5 с	50 мм/с	N	2	Альбомная, Cabrera
12 графиков по 5 с	50 мм/с	N	2	Альбомная
3x4 графиков, 2,5 с	25 мм/с	N	1	Альбомная
3x4 графиков, 2,5 с	25 мм/с	Да	1	Альбомная
6x2 графиков по 5 с	25 мм/с	Да	1	Альбомная
6x2 графиков по 5 с	25 мм/с	N	1	Альбомная
12 графиков по 10 с	25 мм/с	Да	2	Альбомная
12 графиков по 10 с	25 мм/с	N	2	Альбомная

Установка значений телеметрии по умолчанию

В окне **Настройки телеметрии по умолчанию** содержатся несколько страниц для настройки значений телеметрии по умолчанию на устройстве M300. Иногда некоторые из этих страниц защищены паролем и доступны только для уполномоченного персонала.

Раздел настройки телеметрии доступен, только если активирована блокированная опция телеметрии.

Большинство страниц настройки содержат настройки конкретных функций. В следующих разделах эти страницы настройки представлены в виде таблиц, в которых указаны пункты каждого меню, доступные настройки и их описание. Некоторые страницы настройки имеют более сложную структуру, поэтому они описаны более подробно.

Кнопка **Настройки телеметрии...** на основном экране предназначена для изменения общих параметров устройства M300, а кнопка **Телеметрия / Параметры...** в окне Просмотр кровати – для изменения настроек определенного прикроватного устройства.

Установка значений телеметрии по умолчанию (Настройка системы)

На основном экране

Окно **Настройки телеметрии по умолчанию** содержит несколько вкладок со следующими страницами настройки:

- **Общие настройки** (см. стр. 306)
- **Тревоги** (см. стр. 307)
- **Формат/ Параметры** (см. стр. 312)
- **Поиск устройств** (см. стр.319).

Настройка телеметрии (для каждого устройства M300)

Со страницы "Вид кровати"

Кнопка **Телеметрия / Параметры...** предоставляет доступ к страницам настроек определенного прикроватного устройства. К ним относятся следующие настройки:

- **Формат/ Параметры** (см. стр. 312) включая вкладки, соответствующие прикроватному устройству и предназначенные для настройки формата, **ЭКГ**, **SpO2** и **ST**
- **Настройки аппарата** (см. стр.319).

Страница **Общие параметры**

Страница **Настройки телеметрии по умолчанию > Общие настройки** предназначена для настройки общих системных параметров по умолчанию, связанных с устройством M300.

Доступ к странице > **Общие настройки для телеметрии**

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку **Настройки телеметрии...**
- 2 Выберите закладку **Общие настройки** (если она еще не выбрана).

Страница настройки **Общие параметры**

В следующей таблице перечислены параметры, доступные на странице **Общие настройки**. Страницы, связанные с устройством M300, информация о которых содержится в приведенных ниже таблицах, доступны только в том случае, если во время установки системы была включена опция **Enable M300**. Обратите внимание, что приобретаемые дополнительно опции также повлияют на отображаемую информацию о системе.

Для доступа ко всем нижеперечисленным экранам, кроме страницы **Поиск устройств**, требуется клинический пароль. Клинический пароль можно отключить в меню **Настройка системы > Biomed > Настройка центр. станции > Пароли**. Чтобы получить дополнительную информацию, см. стр. 282.

Выбор	Настройки	Описание
Категория пациента	Ребенок, Взрослый (по умолчанию)	Выбор категории пациентов по умолчанию для устройств M300.
Вес (масса тела)	кг (по умолчанию), фунт	Выбор единиц измерения веса пациентов для устройств M300.
Рост	см (по умолчанию), дюйм	Выбор единиц измерения роста пациентов для устройств M300.
Дистанционное управление с другой ICS	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Позволяют включать или отключать функции с других дистанционных устройств ICS на одном устройстве мониторинга. Если выбрана опция Вкл. , все устройства телеметрии M300 могут дистанционно управляться другими устройствами. Если выбрана опция Выкл. , удаленный доступ блокируется и эти функции становятся недоступны для выбора в соответствующих приложениях. Примечание. Если функция дистанционного управления отключена (Выкл.), отображается только первая страница экрана пределов тревоги.

Страница *Тревоги* (телеметрия)

На странице **Настройки телеметрии по умолчанию** > **Тревоги** можно настроить системные параметры по умолчанию, связанные с оповещением о тревогах, и изменить пределы тревог и настройки аритмии для всех устройств M300, зарегистрированных на аппарате ICS.

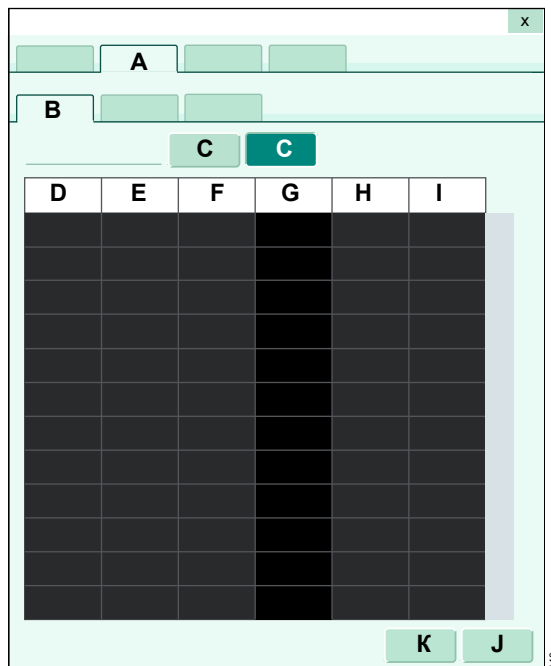
Доступ к настройкам сигналов тревоги для телеметрии

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку **Настройки телеметрии....**
- 2 Выберите закладку **Тревоги**.
- 3 Выберите одну из следующих вкладок, чтобы перейти на соответствующую страницу настройки:
 - **Пределы**
 - **Аритмия**
 - **Настройки устройства**

Страница *Тревоги* > *Пределы*

На иллюстрации ниже представлен пример содержимого вкладки **Пределы** на странице **Тревоги**, на которой можно настроить сигналы тревоги для всех доступных параметров.

Эта страница представляет собой таблицу со строками настроек для каждого параметра. Каждая строка настройки содержит несколько полей для конфигурации отдельных настроек тревоги. При выборе поля соответствующая строка выделяется.



- A** Закладка **Тревоги**
- B** Закладка **Пределы**
- C** Кнопки **Категория пациента** (ребенок, взрослый)
- D** Колонка обозначений **Параметр**
- E** Колонка включения и отключения **Тревога**
- F** Колонка предела **Нижний предел**
- G** Значения параметра **Текущее значение**
- H** Колонка предела **Верхний предел**
- I** Колонка **Архив**
- J** Кнопка **Применить**
- K** Кнопка **Отменить**

Настройки пределов тревоги по различным параметрам

В следующих инструкциях буквы в скобках относятся к предыдущей схеме страницы **Пределы**. Сопутствующую информацию см. на стр. 145.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке границ тревоги на предельные значения некоторые аварийные ситуации могут не обнаруживаться, а звуковые и визуальные сигналы тревоги, связанные с ними, могут не срабатывать.

Настройка параметров тревоги по умолчанию

- 1 Выберите закладку **Пределы** (если она еще не выбрана).
- 2 Выберите **Категория пациента** (С).
Повторите приведенные ниже действия по отношению к каждому необходимому параметру. Для отображения дополнительных строк в нижней части таблицы воспользуйтесь вертикальной полосой прокрутки по правой стороне таблицы.
- 3 Нажмите соответствующее поле в колонке **Тревога** (Е), чтобы включить или отключить мониторинг сигналов тревоги. Если мониторинг сигналов тревоги отключен, в поле параметров отображается перечеркнутый треугольник.
- 4 Для регулировки нижних пределов тревоги воспользуйтесь соответствующими элементами управления полями в колонке (F) **Нижний предел**.
- 5 Для регулировки верхних пределов тревоги воспользуйтесь соответствующими элементами управления полями в колонке **Верхний предел** (H).
- 6 Выберите одну из приведенных ниже установок в столбце **Архив** (I), чтобы определить порядок действий при возникновении тревоги.
 - **Выкл.** – событие не сохраняется, запись не происходит
 - **Запись** – генерирует запись на регистраторе вручную
 - **Сохранение** – событие сохраняется для дальнейшего просмотра
 - **Сохранение/ Запись** – генерирует запись вручную на регистраторе и сохраняет событие.
- 7 Выберите **Применить**, чтобы сохранить все изменения, или **Отменить**, чтобы вернуться к прежним настройкам без сохранения.

Страница > Аритмия сигналов тревоги

На иллюстрации ниже представлен пример содержимого вкладки **Аритмия** на странице **Тревоги**, на которой можно настроить сигналы тревоги по умолчанию для всех доступных параметров аритмии.

Эта страница настроек, как и описанная выше страница **Пределы**, представляет собой таблицу со строками настроек для каждого параметра аритмии. Каждая строка настройки содержит несколько полей для настройки сигналов тревоги при аритмии. При выборе поля соответствующая строка выделяется.

- A** Закладка **Тревоги**
- B** Закладка **Аритмия**
- C** Кнопки **Категория пациента** (ребенок, взрослый)
- D** **Анализ АРТМ** кнопки (Выкл., Основной, Расширен.)
- E** Столбец **Аритмия** для обозначения аритмии
- F** Столбец **Тревога** для выбора приоритета тревоги
- G** Колонка **Частота** для установки частоты
- H** Колонка **Счетчик** для установки счетчика
- I** Колонка **Архив**
- J** Кнопка **Применить**
- K** Кнопка **Отменить**

Изменение настроек тревог аритмии по умолчанию

Кроме настроек тревоги аритмии, на этой странице также можно задать категорию пациента и режим аритмии (см. стр. 227).

В следующих инструкциях буквы в скобках относятся к схеме страницы настройки **Пределы > АРТМ**. Список диапазонов и значений тревог по умолчанию начинается на стр. 145.

Изменение настроек тревоги аритмии

- 1

В строке главного меню нажмите кнопку **Настройки телеметрии....**
- 2

Выберите закладку **Тревоги**.
- 3

Выберите закладку **Аритмия**.
- 4

Выберите **Категория пациента (C)** и **Анализ АРТМ (D)**.
- 5

Выберите соответствующее поле настройки в столбце **Тревога (F)** для назначения приоритета тревоги. Если мониторинг сигналов тревоги отключен, отображается перечеркнутый треугольник.

События асистолии (**АСИ**) и желудочковой фибрилляции (**ЖФ**) всегда обладают высоким приоритетом тревоги. Эти приоритеты изменить нельзя.
- 6

Нажмите соответствующее поле установки в столбце **Частота (G)**, чтобы установить частоту, если это применимо.
- 7

Нажмите соответствующую кнопку настройки в столбце **Счетчик (H)**, чтобы установить счетчик, если это применимо.
- 8

Выберите одну из приведенных ниже установок в колонке **Архив (I)**, чтобы определить порядок действий при возникновении тревоги:
 - **Выкл.** – событие не сохраняется, запись не происходит.
 - **Запись** – генерирует запись на регистраторе вручную.
 - **Сохранение** – событие сохраняется для дальнейшего просмотра.
 - **Сохранение/ Запись** – генерирует запись вручную на регистраторе и сохраняет событие.
- 9

Выберите **Применить**, чтобы сохранить все изменения, или **Отменить**, чтобы вернуться к прежним настройкам без сохранения.

Настройки телеметрии... > Тревоги > Вкладка Настройки устройства устройства

В следующей таблице перечислены параметры, доступные на вкладке **устройства Настройки устройства** на странице **Тревоги**. Выбранные параметры вступают в силу немедленно.

Для доступа к странице **Тревоги** см. стр. 287.

Выбор	Настройки	Описание
Громкость сигнала тревоги [%]	Выкл. (по умолчанию), 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	На аппарате ICS пользователь может изменить уровень громкости для динамика, встроенного в данное устройство M300.
Минимальная выбираемая громкость сигнала тревоги в автономном режиме [%]	10 (по умолчанию), 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	Определяет минимальную громкость, а также настройки/диапазон, доступные пользователю, когда устройство M300 находится в автономном режиме.

Выбор	Настройки	Описание
Длительность паузы тревоги [мин]	1,2 (по умолчанию), 3,4, 5	Определение длительности в рамках настройки Длительность паузы тревоги [мин] . После выбора все функции сигналов тревоги становятся недоступны на выбранное время. Функция тревоги автоматически активируется, когда время паузы сигнала тревоги истекает.
Алгоритм подтверждения тревоги	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Когда эта функция включена, с момента возникновения аварийной ситуации и до срабатывания визуального и звукового сигналов тревоги должно пройти определенное время (см. стр. 122). Эта функция позволяет снизить количество ложных сигналов тревоги.
Пауза звука с удаленных устройств	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Эта функция определяет возможность выключения звукового сигнала тревоги для телеметрируемых пациентов с других прикроватных мониторов или аппаратов CentralStation в группе мониторинга. Если она заблокирована, кнопка Пауза звука становится недоступна.
SpO2 сигнал тревоги: датчик выключен	Низкий (по умолчанию), Средний, Высокий	Определяет приоритет сигнала тревоги для этого состояния сигнала тревоги.
ЭКГ сигнал тревоги: отведения выключены	Низкий (по умолчанию), Средний, Высокий	Определяет приоритет сигнала тревоги для этого состояния сигнала тревоги.
Сигнал тревоги: критический заряд аккумулятора	Средний (по умолчанию), Высокий	Определяет приоритет сигнала тревоги для этого состояния сигнала тревоги.
Восстановление заводских пределов для сигналов тревоги	Восстановить	Восстанавливает для пределов сигналов тревог и настроек аритмии заводские значения по умолчанию для всех категорий пациентов.

Страница **Формат/параметры**

На страницах **Формат/ Параметры** раздела "Настройка телеметрии" можно задать порядок по умолчанию и формат графиков и параметров экрана Просмотр кровати для телеметрируемых пациентов. Опции **SpO2**, **ПЛС** и **ST** доступны для выбора, только если включена соответствующая опция лицензии или заблокированная опция.

На экране BedView для телеметрируемых пациентов содержится до 8 каналов, и каждый канал состоит из графика и поля параметра.

Для каждого канала можно настроить параметр, масштаб и график.

SpO2+ПЛС и **ПЛС** доступны в качестве настройки параметра, только когда для мониторинга SpO2 установлено значение **Вкл.**

Доступ кФормат/ Параметры странице

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку **Настройки телеметрии...**
- 2 Перейдите на вкладку **Формат/ Параметры** и выберите одну из следующих вкладок:
 - **Формат** (см. стр. 312).
 - **ЭКГ** (см. стр. 314).
 - **SpO2** (см. стр. 315).
 - **ST** (см. стр. 315).

Страница **Формат/параметры > Формат**

На странице **Формат** можно настроить параметры по умолчанию, масштабы и графики для каждого канала, отображаемого на экране Просмотр кровати для телеметрируемых пациентов. Помимо этого, вы можете задать настройки отведения для обработки QRS/аритмии и указать, какое отведение ЭКГ будет использоваться для обработки аритмии.

В таблице ниже представлены параметры, графики и масштабы, настраиваемые пользователем и отображаемые на экране BedView.

Опции **SpO2**, **ПЛС** и **ST** доступны для выбора, только если включена соответствующая опция лицензии или заблокированная опция. Кроме того, опция **SpO2+ПЛС** доступна в качестве значения параметра (а ПЛС – в качестве настройки графика) только в том случае, если для мониторинга SpO2 задано значение **Вкл.**

Выбор	Настройки	Описание
		Настройка каналов
Параметр колонка	ЧСС, АРТМ, ST, SpO2+ПЛС, Нем	С помощью этой опции можно настроить параметр, выбрав столбец соответствующего канала. Опция SpO2+ПЛС доступна в качестве значения параметра, только если для мониторинга SpO2 установлено значение Вкл.

Выбор	Настройки	Описание
Gain/Scale колонка	Для всех графиков (кривых) ЭКГ: 0,25; 0,5; 1 (по умолчанию); 2; 4; 8 мВ/см При выборе масштаба, равного 1, 2, 4 или 8, на устройстве M300 используется стандартный порог QRS, соответствующий стандарту AAMI мВ/см. При выборе масштаба, равного 0,25 или 0,5 мВ/см, устройство M300 снижает порог обнаружения без соблюдения стандарта AAMI.	Позволяет выбирать усиление и масштаб графика ЭКГ.
		ЭКГ Настройки обработки QRS
		мВ/см Порог обнаружения
		8 ≥ 0,4 мВ
		4 ≥ 0,4 мВ
		2 ≥ 0,4 мВ
		1 ≥ 0,4 мВ
		0,5 ≥ 0,2 мВ
		0,25 ≥ 0,2 мВ
	Для графика (кривой) SpO2/ПЛС: 10 %, 20 %, 30 %, 40 % (по умолчанию), 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 100 %	
График колонка	<ul style="list-style-type: none"> – 3 электрода – I, II, III – 5 электродов – I, II, III, aVR, aVL, aVF, V – 6 электродов – I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V+ – SpO2 – ПЛС 	<p>Позволяет щелкнуть в столбце График соответствующего канала, чтобы сделать выбор.</p> <p>Опция ПЛС доступна в качестве настройки графика, только если для мониторинга SpO2 задано значение Вкл.</p>
		Настройка мониторинга ЭКГ
Обработка QRS/APTM	<ul style="list-style-type: none"> – Канал 1 – Канал 1 + канал 2 (по умолчанию) 	<p>Выбор отведений для мониторинга ЭКГ и аритмии.</p> <p>Опция "Канал 1 + канал 2" недоступна, если в качестве типа кабеля для ЭКГ выбрана опция "3 электрода".</p>
<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</p> <p>Наличие в течение длительного времени высокой амплитуды зубцов Р и Т может быть зарегистрировано как полный QRS комплекс. Чтобы система в таких случаях верно выявляла факт низкой частоты сердечных сокращений, выберите для ЭКГ1 наиболее высокий зубец R (относительно зубцов Т и R). Если система продолжает неправильно интерпретировать зубцы Р и Т, переустановите электроды или воспользуйтесь другими средствами для мониторинга.</p>		

Формат/параметры страницы > ЭКГ

На странице ЭКГ можно задать настройки мониторинга ЭКГ пациента для всей системы, приведенные в таблице ниже.

Выбор	Настройки	Описание
Отведения TruST 12	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Включение/отключение TruST мониторинга M300(см. "Мониторинг TruST по 12 отведениям" настр. 232). Прекардиальные (грудные) отведения имеют фиксированные значения V2 и V5. Эта настройка отображается только в том случае, если параметр Тип кабеля имеет значение электродов 6 и заблокированная опция TruST включена (если в качестве типа кабеля для ЭКГ выбрано 3 или 5 электродов, настройка не отображается).
Тип кабеля	3, 5, 6 (по умолчанию)	Выбор типа кабеля для ЭКГ.
Определение водителя ритма	Вкл. (по умолчанию), Выкл., Совпадение	Настройка функции определения водителя ритма. Если выбрано значение Вкл. , при обнаружении импульса водителя ритма на графике пациента появляются соответствующие штрихи. Опция Совпадение доступна только в том случае, если для параметра Совпадение по водителю ритма (описание на стр. 297) установлено значение Вкл. .
Цвет	Красный, белый, желтый, зеленый (по умолчанию), светло-голубой, голубой, фиолетовый, оранжевый	Выберите цветное поле и настройте цвет для графиков ЭКГ и значений в поле параметров, а также единиц измерения и обозначений.

Формат/параметры страницы > SpO2

На странице SpO2 можно задать параметры мониторинга SpO2 по умолчанию для всей системы и отрегулировать настройки, указанные в таблице ниже.

Выбор	Настройки	Описание
Мониторинг SpO2	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Включение и выключение мониторинга SpO2. Мониторинг SpO2 можно включить только для локальных телеметрируемых пациентов. Эта опция недоступна, если недоступна функция SpO2.
Гистограмма	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Если для этого параметра выбрано значение Вкл. , устройство M300 отображает гистограмму в поле параметра SpO2. В области параметров аппарата ICS гистограмма не отображается.
Цвет	Красный, белый (по умолчанию), желтый, зеленый, светло-голубой, голубой, фиолетовый, оранжевый.	Выберите цветное поле и настройте цвет для графиков SpO2 и значений в поле параметров, а также единиц измерения и обозначений.

Страница Формат/параметры > ST

Вкладка **ST** становится доступна только после включения заблокированной опции ST. За дополнительными сведениями обратитесь к техническим специалистам вашего лечебного учреждения.

На странице настройки ST можно настроить мониторинг ST и задать настройки полей параметров ST по умолчанию для всей системы. Помимо этого, на странице ST настраиваются единицы измерения ST и точка измерения ST.

настройки предела тревог ST по умолчанию следует задавать на вкладке **Настройки телеметрии... > Тревоги > Пределы** (см. стр. 307). Дополнительные сведения см. на стр. "Приостановка сигналов тревоги для M300 с удаленного сетевого устройства" 134.

После регистрации можно изменить порядок параметров ST на странице настройки ST каждого пациента.

В таблице ниже приведены настройки, доступные на странице настройки параметров системы ST по умолчанию.

Дополнительную информацию о мониторинге ST см. на стр. 230.

Функции экрана настройки ST: 3 электродов		
Выбор	Настройки	Описание
Отведение ST %1 ¹⁾ 1) Примечание: %1 – это местозаполнитель для доступного отведения ST1.	I (по умолчанию), II, III, Нем	Выбор вектора отведения ЭКГ для поля параметров "Отведение ST1"
Единицы измерения ST	мм (по умолчанию), мВ	Выбор единиц измерения ST
Продолжительность события ST [с]	60	Данная настройка определяет период, в течение которого событие ST остается за пределом тревоги ST до того, как зазвучит сигнал тревоги. Это поле доступно только для чтения.
Точки измерения ST [мс]	60, 80 (по умолчанию)	Выбор точки измерения ST 60 или 80 мс– после окончания QRS

Функции экрана настройки ST: 5 электродов		
Выбор	Настройки	Описание
Отведение ST %1 ¹⁾ 1) Примечание: %1 – это местозаполнитель для доступных отведений ST1–7.	<u>Доступны следующие варианты:</u> I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, Нем <u>Значения по умолчанию для отведений ST:</u> ST отведение 1: I ST отведение 2: II ST отведение 3: III ST отведение 4: aVR ST отведение 5: aVL ST отведение 6: aVF ST отведение 7: V	Выбор вектора отведения ЭКГ для поля параметра ST отведения 1–7
Единицы измерения ST	мм (по умолчанию), мВ	Выбор единиц измерения ST
Продолжительность события ST [с]	60	Данная настройка определяет период, в течение которого событие ST остается за пределом тревоги ST до того, как зазвучит сигнал тревоги. Это поле доступно только для чтения.
Точки измерения ST [мс]	60, 80 (по умолчанию)	Выбор точки измерения ST 60 или 80 мс– после окончания QRS

Функции экрана настройки ST: 6 электродов, TruST ВЫКЛ.		
Выбор	Настройки	Описание
Отведение ST %1 ¹⁾ 1) Примечание: %1 – это местозаполнитель для доступных отведений ST 1–8.	<u>Доступны следующие варианты:</u> <i>I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V+, Нем</i> <u>Значения по умолчанию для отведений ST:</u> ST отведение 1: <i>I</i> ST отведение 2: <i>II</i> ST отведение 3: <i>III</i> ST отведение 4: <i>aVR</i> ST отведение 5: <i>aVL</i> ST отведение 6: <i>aVF</i> ST отведение 7: <i>V</i> ST отведение 8: <i>V+</i>	Выбор вектора отведения ЭКГ для поля параметров ST Отведения 1–8
Единицы измерения ST	мм (по умолчанию), мВ	Выбор единиц измерения ST
Продолжительность события ST [с]	60	Данная настройка определяет период, в течение которого событие ST остается за пределом тревоги ST до того, как зазвучит сигнал тревоги. Это поле доступно только для чтения.
Точки измерения ST [мс]	60, 80 (по умолчанию)	Выбор точки измерения ST 60 или 80 мс– после окончания QRS

Функции экрана настройки ST: 6 электродов, TruST ВКЛ.		
Выбор	Настройки	Описание
Отведение ST %1 ¹⁾ 1) Примечание: %1 – это местозаполнитель для доступных отведений ST 1–14.	<u>Доступны следующие варианты:</u> <i>I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V+, Нем</i> <u>Значения по умолчанию для отведений ST:</u> ST отведение 1: <i>I</i> ST отведение 2: <i>II</i> ST отведение 3: <i>III</i> ST отведение 4: <i>aVR</i> ST отведение 5: <i>aVL</i> ST отведение 6: <i>aVF</i> ST отведение 7: <i>dV1</i> ST отведение 8: <i>V2</i> ST отведение 9: <i>dV3</i> ST отведение 10: <i>dV4</i> ST отведение 11: <i>V5</i> ST отведение 12: <i>dV6</i> ST отведение 13: <i>STVM</i> ST отведение 14: <i>STCVM</i>	Выбор вектора отведения ЭКГ для поля параметров ST Отведения 1–14
Единицы измерения ST	мм (по умолчанию), мВ	Выбор единиц измерения ST
Продолжительность события ST [с]	60	Данная настройка определяет период, в течение которого событие ST остается за пределом тревоги ST до того, как зазвучит сигнал тревоги. Это поле доступно только для чтения.
Точки измерения ST [мс]	60, 80 (по умолчанию)	Выбор точки измерения ST – 60 или 80 мс – после окончания QRS

Страница *Найти аппарат*

Страница **Настройки телеметрии...** > **Поиск устройств** используется для поиска конкретного потерявшегося устройства М300. Для этого на устройстве включается серия из 5 изменяющихся тональных сигналов (при условии, что устройство М300 включено, оснащено заряженным аккумулятором и находится в зоне покрытия беспроводной связи).

Эта функция действует только на приборы М300, не зарегистрированные на основном экране аппарата ICS.

Поиск неправильно расположенного прибора М300

- 1 В строке главного меню нажмите кнопку **Настройки телеметрии....**
- 2 Выберите закладку **Поиск устройств**.
- 3 Выберите номер потерявшегося аппарата.
- 4 Нажмите **Поиск**, и соответствующий прибор воспроизведет серию из 5 разных тональных сигналов.

Страница *Настройка аппарата*

На странице **Телеметрия / Параметры...** > **Настройки аппарата** можно просмотреть состояние или изменить настройки определенного прибора М300. Доступ к ней предоставляется из режима Просмотр кровати, поэтому ее настройки применяются только к выбранному прибору М300.

Доступ к страницам *Настройки аппарата*

- 1 Нажмите кнопку **Телеметрия / Параметры...** на панели меню Просмотр кровати.
- 2 Выберите закладку **Настройки аппарата**.
- 3 Выберите одну из следующих вкладок, чтобы перейти на соответствующую страницу настройки:
 - **Статус** (см. стр. 320).
 - **Настройка** (см. стр. 321).

Страница *Настройка аппарата > Статус*

На странице **Статус** можно посмотреть идентификационный номер прибора M300, оставшийся заряд его аккумулятора, уровень громкости сигнала тревоги и состояние электрода ЭКГ. Кроме того, на этой странице можно проверить, подключен ли прибор M300 к прикроватному зарядному устройству.

Выбор	Описание
Идентификатор устройства	Идентификационный номер, назначенный прибору M300 в таблице Устройства телеметрии .
Аккумулятор [%]	Оставшийся заряд аккумулятора, отображаемый в виде процентного значения в соответствии с отчетными данными устройства M300.
Сигнал [дБм]	RSSI (индикатор мощности принятого сигнала) по данным устройства M300.
Состояние электродов ЭКГ	Зеленый = Контакт подключен к пациенту Красный = отведение отсоединено – электрод не подключен к пациенту 3 электродный тип кабеля: RA, LA, LL 5 электродный тип кабеля: RA, RL, LA, LL, V 6 электродный тип кабеля (TruST выкл.): RA, RL, LA, LL, V, V+ 6 электродный тип кабеля (TruST вкл.): RA, RL, LA, LL, V2, V5

Страница *Настройка аппарата* > *Настройка*

После регистрации пациента можно настроить некоторые параметры для конкретного устройства M300. К этим параметрам относится настройка кнопки **Пауза тревоги**, экрана **Регулирование громкости**, кнопки **Громкость сигнала тревоги [%]**, **Вызов персонала / Службная тревога** и кнопки **Record**.

Эти настройки зависят от настроек телеметрии по умолчанию, заданных на основном экране аппарата ICS. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка значений телеметрии по умолчанию" на стр. 305.

Настройки телеметрии по умолчанию для всей системы (см. стр. 299) определяют, будут ли приведенные ниже настройки доступны для выбора.

Выбор	Настройки	Описание
Пауза тревоги	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Эта настройка доступна, только когда для соответствующей настройки телеметрии ICS по умолчанию установлено значение "Для пациента". В противном случае настройка отображается серым цветом и недоступна для выбора.
Регулирование громкости	Вкл. (по умолчанию), Выкл.	Эта настройка доступна, только когда для соответствующей настройки телеметрии ICS по умолчанию установлено значение "Для пациента". В противном случае настройка отображается серым цветом и недоступна для выбора.
Громкость сигнала тревоги [%]	Выкл. (по умолчанию), 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	После регистрации настройкой телеметрии по умолчанию для соответствующего аппарата ICS становится настройка по умолчанию.
Вызов персонала / Службная тревога	Вкл., Выкл. (по умолчанию)	Эта настройка доступна, только когда для соответствующей настройки телеметрии ICS по умолчанию установлено значение "Для пациента". В противном случае настройка отображается серым цветом и недоступна для выбора.
Архив	Выкл., Record, Сохранение/Запись, Сохранение (по умолчанию)	Эта настройка доступна, только когда для соответствующей настройки телеметрии ICS по умолчанию установлено значение "Для пациента". В противном случае настройка отображается серым цветом и недоступна для выбора.

Эта страница нарочно оставлена пустой.

Устранение проблем

Общие сведения об устранении проблем	324
ICS – сообщения тревоги, относящиеся к параметрам	324
ICS – баннерные сообщения	325
ICS – сообщения о состоянии	327
ICS – сообщения при передаче данных ..	329
ICS – сообщения о состоянии принтера ..	330
ICS – сообщения о состоянии записи	331
M300– сообщения тревоги по аритмии. . .	333
M300– сообщения тревоги по ЭКГ	334
M300– сообщения тревоги по ST	336
Сообщения о тревоге M300 – SpO2	338
Сообщения M300	340
Сообщения внешних устройств	342

Общие сведения об устранении проблем

Несколько аварийных сообщений поочередно отображаются в поле аварийных сообщений верхней строки.

Например, в случае одновременного обнаружения двух неисправностей, отображается наиболее серьезная из них.

Восклицательные знаки в следующих таблицах указывают уровень приоритета сообщений тревоги (определения см. на странице 118). В действительных сообщениях тревоги эти восклицательные знаки не содержатся.

Предупреждение	= !!!	Сообщение тревоги с высоким приоритетом
Осторожно	= !!	Сообщение тревоги со средним приоритетом
Тревога рекомендательного характера	= !	Сообщение тревоги с низким приоритетом

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые сообщения сигналов тревоги в данных инструкциях по эксплуатации представляют функции, которые можно настроить для разных приоритетов сигналов тревоги. В зависимости от настроенного приоритета сигнала тревоги эти сообщения можно идентифицировать как сообщения тревоги с высоким (!!!), средним (!!) или низким (!) приоритетом.

Если сообщению не присваивается уровень приоритета, это означает, что оно имеет информационный характер и не требует каких-либо действий.

В приведенной ниже таблице сообщения тревоги располагаются в алфавитном порядке. Эта таблица указывает возможные причины возникновения тревоги и предлагает корректирующие действия. Следует выбирать различные причины и применять способы устранения тревог в том порядке, в котором они указаны в списке, пока неисправность не будет устранена.

В этой главе перечислены сообщения, которые относятся к ICS и M300. Сообщения, относящиеся к другим устройствам, см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.

ICS – сообщения тревоги, относящиеся к параметрам

В ICS отображаются те же сообщения тревоги, относящиеся к параметрам, которые отображаются на прикроватных мониторах. Сообщения, характерные для прикроватных мониторов, см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.

ICS – баннерные сообщения

В следующей таблице приведен список сообщений заставок, которые могут отображаться на устройстве ICS.

Сообщение	Описание	Размещение на аппарате ICS
Все тревоги приостановлены ¹	Функция тревоги прикроватного монитора временно отключена.	Верхние строки в режиме Просмотр кровати и в поле Поле просмотра монитора на основном экране
Отсоединен	<ul style="list-style-type: none"> Прикроватный монитор отключен на время транспортировки пациента. Пациент отсоединяется от устройства M300. 	Верхние строки в режиме Просмотр кровати и в поле Поле просмотра монитора на основном экране
Автономный	<ul style="list-style-type: none"> Устройство M300 находится за пределами покрытия беспроводной связи. Связь прикроватного монитора с докинг-станцией прервалась. 	Верхние строки в режиме Просмотр кровати и в поле Поле просмотра монитора на основном экране
Code	Кнопка Code была нажата на прикроватном мониторе Infinity Delta, Infinity Delta XL или Infinity Kappa.	Верхние строки в режиме Просмотр кровати и в поле Поле просмотра монитора на основном экране
Отсоединен	Пациент отсоединен (см. стр. 111).	Просмотр кровати стр. и Поле просмотра
Дублирующийся IP-адрес	CPS/IDS выявил дублирование адресов в сети.	Верхняя строка основного экрана
ЧСС, АСИ, ЖФ выкл ^{1, 2}	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг аритмии отключен. Тревоги по ЧСС отключены. Для функции ASY/VF alarms установлено значение Follow HR (не поддерживается устройством M300). 	Верхняя строка окна Просмотр кровати
¹ Если функция "Отчет" включена на прикроватном мониторе, эти сообщения заменяются сообщением Code . ² Во время тревоги сообщение тревоги заменяет сообщение на то время, которое длится тревога.		

Сообщение	Описание	Размещение на аппарате ICS
Совпадение по водителю ритма	Режим "Совпад. по водителю ритма" активизирован.	Область графиков поля Поле просмотра монитора на основном экране
Вод. ритма вкл.	Функция обнаружения водителя ритма включена.	
Вызов персонала / Службная тревога	На устройстве M300 была нажата кнопка Вызов персонала / Службная тревога .	M300 Верхняя строка окна Поле просмотра
Режим ожидания ³	Монитор находится в режиме ожидания.	Окно Просмотр кровати и область графика поля Поле просмотра монитора на основном экране
<p>3 Если прикроватный монитор переведен в режим ожидания, отображаются только имя пациента и ярлык кровати. Если пациент с устройством M300 переведен в режим ожидания, продолжает отображаться график ECG, а также имя пациента, ярлыки отведений и шкалы. Выводится также выбранный ярлык режима ожидания (см. стр. 74).</p>		

ICS – сообщения о состоянии

В следующей таблице приведен список сообщений о состоянии, которые могут отображаться на устройстве ICS.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!	%s: сбой дистанционного управления ¹	Не удастся дистанционное управление устройством.	Повторите попытку. Если проблема осталась, затем свяжитесь с техническим персоналом.
!	%s: Изолирован ¹	Пациент не подсоединен к сети.	Нет
!!	Неполная конфигурация Центральной Станции	Введены не все обозначения, идентифицирующие ICS.	Свяжитесь с техническим персоналом.
Нет	Копирование журналов...	Копирование журналов начато. Подождите окончания процесса.	Информационное сообщение – действия не требуются.
!	Запрос на экспорт данных завершен	Данные доставлены в систему MegaCare.	Информационное сообщение – действия не требуются.
!	Ошибка экспорта данных	Данные не доставлены в систему MegaCare.	Свяжитесь с техническим персоналом.
	Данные из HIS/CIS недоступны	В HIS/CIS не найдено данных для пациента.	Проверьте идентификатор пациента.
!	Ошибка. Журналы не скопированы	Не удастся копировать журналы.	Убедитесь, что накопители USB подключены. Скопируйте журналы еще раз (см. страницу 302).
!	Ошибка доступа к файлу	Файл недоступен.	Повторите попытку. Если проблема осталась, затем свяжитесь с техническим персоналом.
Нет	Сбой Hardware Watchdog	При включении произошел сбой внутреннего таймера самопроверки.	Свяжитесь с техническим персоналом.
Нет	Журналы скопированы	Накопители USB могут быть удалены.	Информационное сообщение – действия не требуются.
¹ <%s> обозначает ярлык вспомогательного или главного устройства.			
² <x> обозначает файл данных настройки.			

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!	Нет назначенной кровати	Ни одна кровать не назначена для выбранной области параметров в ICS основном экране.	Правильно выберите область параметров или назначьте пациента на незанятое место.
!	Ошибка доступа к примечаниям	Примечания недоступны.	Свяжитесь с техническим персоналом.
Нет	Пациент не найден в HIS/CIS	В HIS/CIS не найдено данных для пациента.	Проверьте, правильно ли выбран пациент.
!!	Восстановлены данные Центральной станции по умолчанию Восстановлены настройки Центральной станции по умолчанию Восстановлены настройки основного экрана по умолчанию Восстановлены настройки для заблокир. опций по умолчанию Восстановлены настройки регистратора по умолчанию	Произошла ошибка при чтении файла настройки.	Информационное сообщение – действия не требуются.

ICS – сообщения при передаче данных

В следующей таблице приведен список сообщений, которые могут отображаться на дисплее ICS в процессе передачи данных.

Сообщение о передаче	Описание	Размещение на аппарате ICS
Ошибка переноса	Передача данных не выполнена. Та часть данных, которая достигла приемника, была удалена. Монитор-передатчик остается в режиме Режим ожидания и готов к повторению передачи.	Область отображения окна Просмотр кровати
Перенос завершен	Передача данных выполнена успешно. Все данные удаляются из монитора-передатчика, который переходит в режим Выпуска .	Область отображения окна Просмотр кровати
Выполняется перенос	Идет процесс передачи данных. Изменение параметров устройства-передатчика или устройства-приемника в процессе передачи осложнит выполнение этой задачи.	Область отображения окна Просмотр кровати

ICS – сообщения о состоянии принтера

Следующие сообщения о состоянии принтера могут отображаться в строке заголовка основного экрана ICS.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!	Курсор выходит за пределы диапазона	Выбранный сегмент графиков невозможно включить в отчет смены, так как его длина превышает 60 минут.	Выберите менее продолжительный сегмент.
Нет	Печать отчета завершена	Выполнение запроса печати завершено.	Информационное сообщение – действия не требуются.
!	Запрос на печать не принят. В очереди нет места	Запрос на печать экрана не принят, так как в очереди печати не может находиться несколько запросов одновременно.	Прежде, чем отправить очередной запрос, дождитесь окончания текущей распечатки экранов.
!	Ошибка запроса печати	Функция печати экрана выполнена неудачно.	Повторите попытку.
!	Принтер не настроен	На аппарате ICS не настроено ни одной конфигурации принтера.	Обратитесь к техническому персоналу, чтобы выполнить настройку принтера.
	Запрос отчета фрагмента отменен. В очереди нет места Запрос отчета за 1 час отменен. В очереди нет места Запрос отчета смены отменен. В очереди нет места	Очередь заполнена.	Повторите попытку позже или свяжитесь с техническим персоналом.

ICS – сообщения о состоянии записи

Следующие сообщения могут отображаться в верхней строке дисплея аппарата ICS.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!	%s: отсоединен ¹	Регистратор не подсоединен к сети.	Обратитесь к техническому персоналу, чтобы проверить соединения.
!	%s: Отсек бумаги открыт ¹	Открыта крышка регистратора.	Закройте крышку регистратора.
!!	%s: Дублирующийся IP-адрес ¹	Регистратором зафиксировано дублирование адресов.	Свяжитесь с техническим персоналом.
!!	%s: Сбой ¹	Регистратор не работает.	Регистратор вышел из строя; обратитесь к техническому персоналу.
!!	%s: Автономно ¹	<ul style="list-style-type: none"> – Регистратор работает в автономном режиме. – Не удается установить связь с регистратором по сети. 	Обратитесь к техническому персоналу, чтобы проверить подключение к сети.
!	%s: нет бумаги ¹	В регистраторе нет бумаги.	Загрузите бумагу в регистратор.
!	Курсор выходит за пределы диапазона	Для отчета выбран период продолжительностью более 60 минут.	Установите курсоры в диапазоне до 60 минут полного раскрытия данных.
Нет	%s: Запись отменена ¹	Запись вручную отменена.	Информационное сообщение – действия не требуются.
Нет	%s: Запись завершена ¹	Запись вручную распечатана.	Информационное сообщение – действия не требуются.
Нет	%s: Запись принята ¹	Запрос на запись вручную принят, однако выполнение задачи не начнется, пока не освободится регистратор/принтер.	Информационное сообщение – действия не требуются.
Нет	%s: Запись начата ¹	Идет печать записи вручную.	Информационное сообщение – действия не требуются.
Нет	%s: Запись прервана ¹	Запись вручную прервана.	Информационное сообщение – действия не требуются.

¹ <%s> обозначает ярлык устройства.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!	Регистратор не назначен	Для аппарата ICS не назначено ни одного регистратора.	Назначьте регистратор (см. стр. 290)
!	Запрос на запись не принят	<ul style="list-style-type: none"> Очередь печати прикроватного монитора заполнена. Запрос от устройства M300 сформирован в течение 5 секунд после запроса на запись с более высоким приоритетом. 	Прежде чем отправить новый запрос, дождитесь окончания распечатки некоторых отложенных записей.
!	Статус записи неизвестен - ошибка соединения	Состояние записи неизвестно из-за неудачного подключения к кровати (устройству M300 или прикроватному монитору).	Свяжитесь с техническим персоналом.
Нет	Запрос отчета по таблице трендов в очереди на печать или Запрос отчета по графическим трендам в очереди на печать	Запрос отчета принят, однако выполнение задачи не начнется, пока не освободится печатающее устройство.	Информационное сообщение – действия не требуются.
Нет	Запрос на печать не принят. В очереди нет места Запрос отчета смены отменен. В очереди нет места Запрос отчета фрагмента отменен. В очереди нет места Запрос отчета за 1 час отменен. В очереди нет места	Печать отчета отменена, так как очередь печати заполнена.	Информационное сообщение – действия не требуются.
Нет	Печать отчета завершена	Отчет распечатан.	Информационное сообщение – действия не требуются.
Нет	Запись по тревоге начата Непр. запись начата Запись начата Запись по времени начата	Идет печать отчета.	Информационное сообщение – действия не требуются.

M300– сообщения тревоги по аритмии

В следующей таблице приведен список сообщений тревоги по аритмии, которые могут отображаться на устройстве M300.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!!!	АСИ	Обнаружена указанная аритмия.	<ul style="list-style-type: none"> – Осмотрите пациента и при необходимости проведите лечение. – Некоторые сообщения отображаются, только если опция обнаружения аритмии полностью установлена и активирована.
!!!	ЖФ		
!!!	ЖТ ¹		
!!	УЖР ¹		
!!	ЗАЛ ¹		
!!	НЖТ ¹		
!	БГМ ¹		
!	СЖЭ ¹		
Выкл.	ARR artifact ¹		
Выкл.	БРАДИ ¹		
Выкл.	ПРОП ¹		
Выкл.	ТАХИ ¹		
Нет	РЕФ АРТМ не создан (отведение x) ²	После 100 сердечных сокращений устройство M300 не может определить доминирующий нормальный комплекс или какое-либо отведение, выбранное для обработки QRS.	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте наложение электрода. – При необходимости закрепите электроды снова.
Нет	АРТМ Повтор реф.	M300 анализирует комплекс QRS пациента, чтобы создать эталонный шаблон.	Информационное сообщение (действия не требуются).
!!	ПЖС/мин > > (предел тревоги)	Значение ПЖС выше верхнего предела тревоги.	<ul style="list-style-type: none"> – Осмотрите пациента и при необходимости проведите лечение. – При необходимости закрепите электроды снова.
¹ Этим событиям аритмии можно присвоить один из трех уровней приоритета (высокий, средний или низкий) или отключить их. В таблице приводятся уровни приоритета по умолчанию. Для этих событий аритмии сигнал тревоги можно отключить. ² x обозначает отведение для аритмии.			

M300– сообщения тревоги по ЭКГ

В следующей таблице приведен список сообщений, которые могут отображаться на устройстве M300 при сигналах тревоги по ECG.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!	ЭКГ - артефакт ¹	<ul style="list-style-type: none"> – Движение пациента (дрожь, тремор) – Плохой контакт электрода – Шумовые помехи из-за слишком громких сигналов дополнительного оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте электроды и при необходимости наложите их снова. – Убедитесь, что кожа пациента должным образом подготовлена. – Если возможно, переместите дополнительное оборудование в удаленное от пациента место.
! !! !!!	ЭКГ отв. - нет контакта ¹	<p>Обнаружено отключение отведений вследствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повреждения кабелей; – отсоединения подводящих кабелей отведений ECG; – плохого контакта электрода; – неверного выбора отведений; – высыхания электродного геля; 	<ul style="list-style-type: none"> – Замените поврежденные кабели. – Смажьте электроды многоразового использования гелем. – Замените сухие электроды на электроды, смазанные гелем. – Выберите другое отведение ECG для обработки. – Если при мониторинге число отведений увеличилось, убедитесь, что на странице настройки ECG указано правильное количество выбранных отведений. – Проверьте кабели и соединения – При необходимости замените кабели
!!	HR >(предел тревоги) HR <(предел тревоги)	Значение параметра выше/ниже заданных верхних/нижних пределов тревоги.	<ul style="list-style-type: none"> – Осмотрите пациента и при необходимости проведите лечение. – Измените пределы тревоги.
¹ В поле параметра значение параметра заменяется на ***			

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!!	ЧСС - вне диапазона (высокая) ²	Значение параметра превышает диапазон измерения монитора.	Осмотрите пациента и при необходимости проведите лечение.
Нет	<xx> отведение откл. ³ Отведение LL - нет контакта Отведение LA - нет контакта Отведение RA - нет контакта Отведение RL - нет контакта Отведение отсоед. ЭКГ отв. - нет контакта Отведение V - нет контакта Отведение V+ - нет контакта Отведение V1 - нет контакта Отведение V2 - нет контакта Отведение V3 - нет контакта Отведение V4 - нет контакта Отведение V5 - нет контакта Отведение V6 - нет контакта	Указанный электрод больше не подсоединен к пациенту.	Подсоедините электрод к пациенту снова.
² В поле параметра значение параметра заменяется на +++ ³ xx представляет LA, LL, RA, RL, V, V1-V6 или V+			

M300– сообщения тревоги по ST

В следующей таблице приведен список сообщений, которые могут отображаться на устройстве M300 при сигналах тревоги по ST.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!!	Невозможно произвести анализ ST	Алгоритм не может определить значения ST из-за артефакта, отсутствия нормальных сердечных сокращений или неисправных отведений.	<ul style="list-style-type: none"> – Выполните повторное реферирование (см. стр.238). – Проверьте электроды и при необходимости наложите их снова. – Убедитесь, что кожа пациента должным образом подготовлена. – По возможности переместите дополнительное оборудование как можно дальше от пациента. – Проверьте и замените поврежденные кабели. – Смажьте одноразовые электроды гелем. – Закрепите электроды повторно. Убедитесь, что кожа пациента должным образом подготовлена. – Если отведение или электрод нельзя заменить, выберите другое отведение ST для обработки.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
Нет	ST Повтор РЕФ	Выполняется повтор РЕФ для ST.	Информационное сообщение (действия не требуются).
!	STx¹ Отведение отсоед.	Обнаружено отключение отведений вследствие: <ul style="list-style-type: none"> – повреждения кабелей; – отсоединения подводящих кабелей отведений ECG; – плохого контакта электрода; – неверного выбора отведений; – высыхания электродного геля; – отсоединения кабеля от прикроватного монитора. 	<ul style="list-style-type: none"> – Замените поврежденные кабели. – Смажьте электроды многократного использования гелем или замените сухие одноразовые электроды. – Выберите другое отведение ECG для обработки. – Если при мониторинге число отведений увеличилось, убедитесь, что выбрано правильное количество отведений (см. стр. 315). – Проверьте кабели и соединения. – При необходимости замените кабели.
!!	STx¹ вне диапазона (высокий)² STx¹ вне диапазона (низкий)³	Значение параметра выше/ниже диапазона измерения монитора.	<ul style="list-style-type: none"> – Осмотрите пациента и при необходимости проведите лечение. – Проверьте расположение электродов и при необходимости переместите их.
¹ x обозначает фактическое отведение ST. ² В поле параметра значение параметра заменяется на +++ ³ В поле параметра значение параметра заменяется на - - - -			

Сообщения о тревоге M300 – SpO2

В следующей таблице приведен список сообщений, которые могут отображаться на устройстве M300 при сигналах тревоги по SpO2.

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!!	вне диапазона (высокий) ¹ ПЛС вне диапазона (низкий) ²	Значение параметра выше/ниже диапазона измерения монитора.	<ul style="list-style-type: none"> – Осмотрите пациента и при необходимости проведите лечение. – Измените пределы тревоги.
!!	SpO2 Отсоединен	Датчик отключен от магистрального кабеля.	<ul style="list-style-type: none"> – Повторно подключите датчик
!	Замените датчик SpO2	Требуется замена датчика SpO2.	<ul style="list-style-type: none"> – Замените датчик.
!	SpO2 Сбой оборуд. ³	Обнаружена неисправность кабеля датчика SpO2.	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте исправность кабеля. – Приведите в действие M300, чтобы удалить сообщение. – Обратитесь в службу технической поддержки Dräger.
Нет	SpO2 Поиск	Датчик выполняет поиск действительных импульсов, чтобы выполнить измерение.	Проверьте, правильно ли установлен датчик на пациенте.
!	SpO2 Неисправен датчик ³	Обнаружена неисправность датчика SpO2.	<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что датчик SpO2 должным образом прикреплен к пациенту и все кабели правильно подключены. – Замените датчик.
!	SpO2 unplugged	Датчик SpO2 отключен от промежуточного кабеля. Или промежуточный кабель отключен от приемопередатчика M300.	<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что датчик надежно подключен к промежуточному кабелю, а промежуточный кабель надежно подключен к приемопередатчику M300.
! !! !!!	SpO2 Датчик выключен	Ничего не обнаружено между источником света датчика и детектором в течение 5 секунд.	<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что датчик правильно подсоединен к пальцу пациента

Приоритет	Сообщение	Проблема	Решение
!	Артефакт SpO₂	Устойчивый артефакт (если амплитуда шума неотличима от сигнала в течение > 20 с.)	– Убедитесь, что датчик правильно подключен к пациенту и не перемещается. Измените положение датчика или проведите измерения на другом участке.
!	SpO₂ Свет не проходит	На детектор света датчика попадает недостаточно света для правильного измерения.	– Убедитесь, что сторона датчика, на которой находится детектор света, не закрыта, а также что между источником света и детектором находится только палец пациента.
!	SpO₂ Нет измерения	Прошло 30 секунд после расчета правильного измерения, никаких других технических условий не существует.	– Убедитесь, что датчик правильно подключен к пациенту и не перемещается. Измените положение датчика или проведите измерения на другом участке.
!	SpO₂ Слабый сигнал	Пульсации имеют недостаточную амплитуду для расчета правильного измерения	– Измените положение датчика или проведите измерения на другом участке.
!	Датчик SpO₂ не Masimo	Использовался датчик Nellcor с монитором SW, настроенным на датчик Masimo	– Убедитесь, что датчик Masimo вставлен в приемопередатчик M300.
!	Датчик SpO₂ не Nellcor	Использовался датчик Masimo с монитором SW, настроенным на датчик Nellcor	– Убедитесь, что датчик Nellcor вставлен в приемопередатчик M300.
!	SpO₂ Сбой настройки	Вход от датчика невозможно поддерживать на должных уровнях для правильного измерения	– Убедитесь, что датчик правильно подключен к пациенту и не перемещается.
¹ В поле параметра значение параметра заменяется на +++ ² В поле параметра значение параметра заменяется на - - - ³ В поле параметра значение параметра заменяется на ***			

Сообщения M300

В следующей таблице приведен список сообщений, которые могут отображаться на устройстве M300.

Приоритет	Сообщение	Описание	Рекомендуемые действия
Нет	/ Общая пауза тревоги	Функция тревоги на устройстве M300 временно отключена. После сообщения указываются минуты и секунды. Это таймер обратного отсчета.	Информационное сообщение, действия не требуются.
Нет	 ? Пауза звук. сигнала¹	Звуковой сигнал тревоги на устройстве M300 приостановлен на 2 минуты. Сообщение удаляется после истечения времени ожидания паузы тревоги. После сообщения указываются минуты и секунды. Это таймер обратного отсчета.	Информационное сообщение, действия не требуются.
Нет	Данные пациента стерты	Пользовательские настройки заменены на заводские значения по умолчанию.	Информационное сообщение, действия не требуются.
Нет	Отсоединен	Пациент отсоединен (см. стр. 111).	Информационное сообщение, действия не требуются.
Нет	Высокая температура, перезапуск	Перезагрузка, вызванная превышением допустимого предела температуры внутри устройства.	Информационное сообщение, действия не требуются.
Нет	Тревоги по ЧСС выкл.	Сигналы, связанные с параметром частоты сердечных сокращений, отключены.	Информационное сообщение, действия не требуются.
Нет	ЧСС, АСИ, ЖФ выкл¹	Мониторинг аритмии отключен. сигналы тревоги HR отключены Для функции ASY/VF alarms задано значение Follow HR (не поддерживается системой M300).	Информационное сообщение, действия не требуются.

¹ Сообщение тревоги и баннерное сообщение отображаются попеременно, пока длится тревога.

Приоритет	Сообщение	Описание	Рекомендуемые действия
!	Аккумулятор разряжен	Низкий заряд аккумулятора M300. Оставшееся время работы: приблизительно 30 минут.	Зарядите аккумулятор.
Нет	Батарея разряжена, перезапуск	Ошибка, связанная с работой аккумулятора.	Информационное сообщение, действия не требуются.
! (M300) !! (ICS)	Автономный / выключен	Между устройством M300 и аппаратом ICS нет связи. Устройство M300 находится за пределами покрытия беспроводной связи.	Осмотрите пациента. Убедитесь в том, что пациент находится в области действия системы телеметрии.
Нет	Данные пациента стерты (указан код ошибки)	Удалены данные трендов и по меньшей мере одно сохраненное событие.	Информационное сообщение, действия не требуются.
! !!	Перезарядить аккумулятор	Низкий заряд аккумулятора M300. Оставшееся время работы: приблизительно 15 минут.	Зарядите аккумулятор или обратитесь к техническому персоналу для замены аккумулятора на устройстве M300.
Нет	Перезагрузка программы, см журнал диагностики	Перезагрузка, вызванная ошибкой программы.	Информационное сообщение, действия не требуются.
Нет	Перезапуск Software Watchdog	Перезагрузка, связанная с ошибкой ПО.	Информационное сообщение, действия не требуются.
!!	Вызов персонала / Службная тревога	M300 была нажата клавиша Вызов персонала / Службная тревога .	Осмотрите пациента. Это сообщение требует подтверждения. Для подтверждения нажмите кнопку Пауза тревоги на аппарате ICS, кнопку Пауза звука мониторов или значок окна просмотра.
Нет	Режим ожидания²	Монитор находится в режиме ожидания.	Информационное сообщение, действия не требуются.
	Дистанционное откл. звука	Это сообщение временно появляется после установки паузы звукового сигнала тревоги.	Информационное сообщение, действия не требуются.
	Дист. изменение пределов	Это сообщение временно появляется при изменении пределов тревоги в ICS.	Информационное сообщение, действия не требуются.

Приоритет	Сообщение	Описание	Рекомендуемые действия
² Если пациент с устройством M300 переведен в режим ожидания, продолжает отображаться график ECG, а также имя пациента, ярлыки отведений и шкалы. Выводится также выбранный ярлык режима ожидания (см. стр. 74).			

Сообщения внешних устройств

Сигналы тревоги от внешних устройств (например, вентиляторов) передаются в сеть Infinity через интерфейс внешнего устройства и доступны для вывода сигналов тревог на аппарате ICS. Сообщения могут отличаться в зависимости от комбинации и/или версий ПО устройства-источника, интерфейса внешнего устройства и прикроватного монитора.

Сведения о сообщениях см. в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства-источника.

ПРИМЕЧАНИЕ

Хотя значение сообщений неизменно, фактическое содержание может варьироваться в зависимости от устройства, с которого сообщение поступает на аппарат ICS. Аппарат ICS должен использоваться в качестве вспомогательного оповещающего устройства для внешних устройств. Всегда проверяйте сигналы тревоги на внешних устройствах, если они являются источниками этих сигналов.

Техническое обслуживание

Общие сведения	344
Определение этапов обслуживания	345
Проверка	345
Проверки техники безопасности – Infinity CentralStation	346
Выполняйте проверки для обеспечения безопасности каждые 2 года	346
Проверки техники безопасности – Infinity M300	347
Выполняйте ежегодные проверки для обеспечения безопасности	347
Метрологическая поверка	347
Профилактическое обслуживание	348
Очистка комплекта фильтров системного блока ICS	349

Общие сведения

В этой главе описывается техническое обслуживание аппарата для поддержания его надлежащего функционирования. Обслуживание устройства должно выполняться ответственным персоналом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск инфекции

Пользователи и обслуживающий персонал могут заразиться болезнетворными микробами. Перед выполнением любых работ по техобслуживанию, а также перед отправкой на завод-изготовитель для ремонта обязательно дезинфицируйте и чистите аппарат и его компоненты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током

Компоненты, находящиеся под напряжением, расположены под крышкой.

- Не снимайте крышку.
- Техническое обслуживание должно выполняться ответственным персоналом. Dräger рекомендует воспользоваться услугами DrägerService.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если аппарат был поврежден механическим путем или он работает недолжным образом, не используйте его. Свяжитесь с техническим персоналом больницы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

M300 и ICS следует осматривать и обслуживать вручную. При этом необходимо вести соответствующие записи. Рекомендуем вам заключить контракт на техобслуживание в DrägerService у вашего продавца. Для выполнения ремонта аппарата обратитесь в DrägerService.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание поражения электрическим током осматривайте все кабели и принадлежности перед каждым использованием.

Никогда не используйте кабели или принадлежности, которые выглядят треснувшими, изношенными или поврежденными тем или иным образом. Использование таких кабелей и принадлежностей может привести к ухудшению производительности или подвергнуть пациента риску.

ВНИМАНИЕ

При техобслуживании устройств компании Dräger обязательно убедитесь в том, что заменяемые запчасти соответствуют стандартам Dräger. Компания Dräger не может одобрить и гарантировать безопасность эксплуатации заменяемых запчастей сторонних производителей в случае их использования для ремонта аппарата.

ВНИМАНИЕ

При попадании жидкости на аппарат или принадлежности, или при случайном погружении в жидкость аппарата и его компонентов отключите его от источника питания и дайте просохнуть в течение временного интервала от 24 до 48 часов. Перед тем как продолжить клиническое использование таких компонентов, следует обратиться к техническому персоналу больницы для проверки их работоспособности, если компоненты погружались на глубину не более 1 метра и не более чем на 30 минут. Это не относится к самому аппарату M300, который можно эксплуатировать без предварительной проверки после его полного высыхания.

Определение этапов обслуживания

Этап	Определение
Техническое обслуживание	Все мероприятия по обслуживанию (осмотр, профилактическое обслуживание, ремонт) предназначены для поддержания и восстановления надлежащего функционирования устройства.
Проверка	Меры, необходимые для определения и оценки фактического состояния медицинского устройства.
Профилактическое обслуживание	Периодические требуемые меры для поддержания функциональности медицинского устройства.
Ремонт	Меры, необходимые для восстановления функциональности медицинского устройства после неисправности.

Проверка

Проверку следует выполнять регулярно.
Соблюдайте следующие спецификации.

Infinity CentralStation:

Проверки	Интервал	Ответственный персонал
Осмотр/проверка на безопасность	Каждые 2 года	Специалист
Метрологическая поверка	Действий не требуются.	Н/Д

M300:

Проверки	Интервал	Ответственный персонал
Осмотр/проверка на безопасность	Один раз в год	Специалист
Метрологическая поверка	Действий не требуются.	Н/Д

ПРИМЕЧАНИЕ

Помимо периодических проверок, технический обслуживающий персонал должен заменять аккумулятор Infinity M300 каждые 12 месяцев.

Проверки техники безопасности – Infinity CentralStation

Проверки безопасности не заменяют профилактическое техническое обслуживание (включая превентивную замену изнашиваемых деталей), выполняемое в соответствии с указаниями производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск отказа медицинского аппарата
Если проверки безопасности не выполняются регулярно, правильное функционирование медицинского аппарата может быть нарушено.

Выполняйте проверки для обеспечения безопасности каждые 2 года

- 1 Проверьте сопроводительные документы:
 - Руководство по эксплуатации доступно
- 2 Выполните функциональную проверку следующих компонентов в соответствии с руководством по эксплуатации:
 - Резервное питание от аккумулятора через дополнительный ИБП
 - Точность и геометрия изображения
 - Отображение графиков и прикроватное подключение
 - Сенсорный экран (при наличии)
 - Визуальные и звуковые оповещения
 - Лазерный принтер (при наличии)
 - Полный просмотр/просмотр событий
 - Тренды
 - Клавиатура
 - Мышь
- 3 Убедитесь, что комбинация устройств находится в исправном состоянии:
 - Все обозначения должны являться полными и соответствуют принятым стандартам
 - Видимые повреждения должны отсутствовать
- 4 С помощью руководства по эксплуатации проверьте наличие всех компонентов и принадлежностей, необходимых для использования изделия.
- 5 Убедитесь, что электробезопасность соответствует требованиям стандарта IEC 60950.

Проверки техники безопасности – Infinity M300

Проверки безопасности не заменяют профилактическое техническое обслуживание (включая превентивную замену изнашиваемых деталей), выполняемое в соответствии с указаниями производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск отказа медицинского аппарата
Если проверки безопасности не выполняются регулярно, правильное функционирование медицинского аппарата может быть нарушено.

Выполняйте ежегодные проверки для обеспечения безопасности

- 1 Проверьте сопроводительные документы:
 - Руководство по эксплуатации доступно
- 2 Выполните функциональную проверку следующих компонентов в соответствии с руководством по эксплуатации:
 - Включение и отключение питания
 - Регистрация и отсоединение от ICS
 - Разрядка, подключение к центральному зарядному устройству
 - Светодиодные индикаторы зарядки
 - График ЭКГ и ЧСС
 - Обнаружение отключения отведения ЭКГ
 - SpO2/пульс (если опция включена)
 - Визуальные и звуковые оповещения
 - Клавиатура (все 6 клавиш)

- 3 Убедитесь, что комбинация устройств находится в исправном состоянии:
 - Все обозначения должны являться полными и соответствуют принятым стандартам
 - Видимые повреждения должны отсутствовать
- 4 С помощью руководства по эксплуатации проверьте наличие всех компонентов и принадлежностей, необходимых для использования изделия.
- 5 Убедитесь, что электробезопасность соответствует требованиям стандарта IEC 62353.

Метрологическая поверка

Периодическая метрологическая проверка устройств ICS и M300 не требуется.

Профилактическое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск выхода компонентов из строя

Вследствие износа или старения компонентов возможен выход из строя самого устройства. Для поддержания всех компонентов в работоспособном состоянии следует регулярно проводить осмотр и техническое обслуживание устройства через указанные промежутки времени.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию следует отключить все электрические контуры от питания.

В следующей таблице показана периодичность технического обслуживания:

Компонент	Интервал	Выполняемое действие	Ответственный персонал
ICS, системный блок	Каждые 2 года	Очистка вентиляторов и внутренних компонентов	Сервисный персонал
Воздушные фильтры системного блока ICS (дополнительные)	Каждые 4–8 недель в зависимости от условий эксплуатации	Очистка	Пользователи
ИБП (дополнительно)	Каждые 2 года	Замена аккумуляторов	Сервисный персонал
M300	Каждые 12 месяцев	Замена аккумуляторов	Сервисный персонал

ПРИМЕЧАНИЕ

Технический обслуживающий персонал должен изучать и заменять аккумуляторы через каждые 12 месяцев работы.

ВНИМАНИЕ

Желательно перезаряжать аккумуляторы сразу же после выписывания пациента. Не следует также хранить слабо заряженные или нерабочие аккумуляторы. Это может привести к потере данных.

Очистка комплекта фильтров системного блока ICS

Этот дополнительный комплект фильтров может использоваться на системном блоке ICS при установке в пыльной среде (например, под столом ICS).

Благодаря ему внешняя поверхность системного блока (СБ) будет в относительной мере защищена от пыли в таких условиях в периоды между стандартным техническим обслуживанием.

ВНИМАНИЕ

Если в период между чистками на фильтрах соберется слишком много пыли, системный блок (СБ) может перегреться, что приведет к автоматическому выключению системы и, возможно, сократит период работоспособности устройства.

Очистка комплекта фильтров системного блока аппарата ICS

- 1 Снимите большой фильтр с верхней секции передней панели системного блока (СБ), сняв его с текстильных застежек.
- 2 Откройте дверцу отсека для дисков и извлеките фильтр.
- 3 Промойте оба фильтра водой из крана и оставьте их сушиться на воздухе.
- 4 Установите фильтры в исходное положение.

Эта страница нарочно оставлена пустой.

Чистка и дезинфекция

Обзор процедур очистки и дезинфекции системы ICS и вспомогательного оборудования 352

Правила техники безопасности при чистке и дезинфекции 352

Разрешенные моющие средства 353

Чистка дисплея и системного блока аппарата ICS 353

Меры предосторожности при обращении с аппаратом ICS. 353

Очистка и дезинфекция устройства M300. 354

Меры предосторожности при обращении с устройством M300 354

Очистка соединительных разъемов устройства M300. 355

Чистка чехла многоцветного использования 355

Чистка центрального и прикроватного зарядных устройств. 355

Чистка и дезинфекция кабелей пациента 356

Правила техники безопасности при работе с кабелями пациента 356

Датчик SpO2 многоцветного пользования . . 356

Чистка и дезинфекция кабелей отведений ЭКГ многоцветного использования 357

Обзор процедур очистки и дезинфекции системы ICS и вспомогательного оборудования

Производите очистку и дезинфекцию аппарата или его компонентов перед выполнением работ по техническому обслуживанию, а также перед отправкой в ремонт.

Длительное воздействие влаги может вызвать повреждение дисплея аппарата ICS, системного блока, устройства M300, Центральное зарядное устройство, Прикроватное зарядное устройство, вспомогательного оборудования и периферийных аппаратов. Прежде, чем приступать к чистке любого аппарата, внимательно ознакомьтесь со следующими инструкциями.

- Не разбрызгивайте чистящие средства на дисплей аппарата ICS, устройство M300 или периферийные аппараты. Протирайте их салфеткой, пропитанной мыльным раствором.
- Продезинфицируйте поверхности марлевой салфеткой, пропитанной одним из разрешенных средств (см. стр. 353).
- Тщательно протрите сухой неволокнистой тканью.

Прежде чем приступить к чистке аппарата, внимательно ознакомьтесь с общими правилами техники безопасности, описанными в разделе "Общая информация по безопасности" на стр. 11.

Правила техники безопасности при чистке и дезинфекции

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание поражения электрическим током никогда не снимайте крышку аппарата, когда он работает или подключен к электросети.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не погружайте аппарат и его периферийные устройства в какие-либо жидкости и не ополаскивайте его. При попадании влаги на аппарат (его аккумулятор или принадлежности) или при его случайном погружении в жидкость отключите его от источника питания и дайте просохнуть в течение временного интервала от 24 до 48 часов. Прежде, чем снова подключить аппарат и его периферийные устройства, свяжитесь с техническим персоналом относительно безопасности его дальнейшего использования.

ВНИМАНИЕ

Для того чтобы избежать повреждений, не используйте при работе с аппаратом острые инструменты и абразивные материалы. Ни в коем случае не погружайте электрические соединители в воду или другие жидкости. Избегайте попадания жидкостей на экран при его чистке.

ВНИМАНИЕ

Не автоклавируйте вспомогательное оборудование.

ВНИМАНИЕ

Никогда не погружайте в жидкость электрические разъемы.

Разрешенные моющие средства

Проводить чистку и дезинфекцию аппаратов и частей аппаратов следует согласно утвержденному в медицинском учреждении протоколу. Список чистящих средств, опробованных компанией Dräger, которые на момент испытания не оказали негативного воздействия на материалы, использованные в аппарате, включает:

- Разбавленный изопропиловый спирт 40 %

ВНИМАНИЕ

Используя спирты, убедитесь, что раствор не более, чем 40 %. Большая концентрация может вызвать повреждения.

- Гипохлорит натрия 2,5 %
- Зеленое жидкое мыло

Компания Dräger не делает никаких заявлений относительно эффективности перечисленных химикатов, методов дезинфекции ими, способности средств контролировать инфекционность, их влиянии на окружающую среду, безопасности использования или любых мер предосторожности при их применении. Для того чтобы получить дополнительные сведения в этой области, смотрите инструкции производителя по использованию конкретного чистящего раствора.

Чистка дисплея и системного блока аппарата ICS

Меры предосторожности при обращении с аппаратом ICS

ВНИМАНИЕ

Не погружайте в жидкость дисплей, системный блок и его периферийные устройства.

Не поливайте и не опрыскивайте жидким раствором корпус оборудования.

Не допускайте контакта между жидкостью и электрическими соединениями и попадания капель в вентиляционные отверстия.

ВНИМАНИЕ

Не стерилизуйте компоненты оборудования.

При нормальном режиме работы дисплей, системный блок, вспомогательное оборудование и периферийные устройства аппарата ICS могут загрязняться. Очистка этих компонентов должна производиться в соответствии с прилагаемыми к устройству Инструкциями по применению от изготовителя или протоколами обслуживания компьютерного оборудования и периферийных устройств, принятыми в медицинском учреждении.

Очистка и дезинфекция устройства M300

При отсутствии иных указаний, используйте только разрешенные чистящие средства, приведенные в списке на стр.353.

Меры предосторожности при обращении с устройством M300

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не погружайте аппарат и его периферийные устройства в какие-либо жидкости и не ополаскивайте его. При попадании влаги на устройство (его аккумулятор или принадлежности) или при его случайном погружении в жидкость отключите его от зарядного устройства и дайте просохнуть в течение временного интервала от 24 до 48 часов. Прежде, чем снова подключить аппарат и его периферийные устройства, свяжитесь с техническим персоналом относительно безопасности его дальнейшего использования.

ВНИМАНИЕ

Не используйте дезинфицирующих средств, кроме рекомендованных компанией Dräger. Использование не разрешенных дезинфицирующих средств может повредить оборудование.

Не применяйте фенолосодержащих дезинфицирующих средств. Во избежание повреждений устройства не применяйте сильных ароматических, кетонных, эфирных или сложнэфирных растворителей, острых инструментов или абразивных материалов. Эти действия повредят оборудование.

Не проводите газовой стерилизации, парового автоклавирования, не погружайте в жидкость передатчик и одноразовые датчики. При случайном попадании жидкости на аппарат перед его включением убедитесь, что аппарат (включая внутреннюю часть соединительных разъемов ЭКГ) полностью просушен.

Чтобы очистить устройство M300

- 1 Очистите устройство M300 марлевой подушечкой, смоченной в мыльном растворе или в разрешенном чистящем средстве.
- 2 Тщательно протрите сухой неволокнистой тканью.

Дезинфекция устройства M300

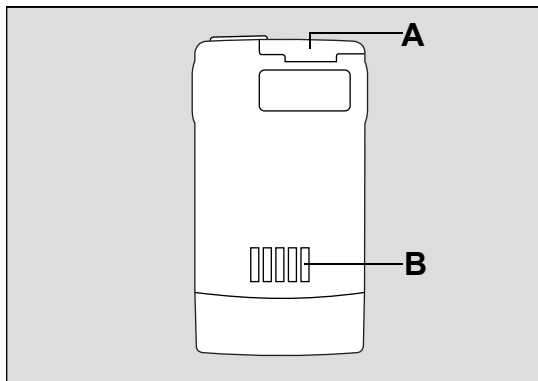
- 1 Для дезинфекции протрите аппарат марлевой подушечкой, смоченной в спиртовом растворе.
- 2 Тщательно протрите сухой неволокнистой тканью.

ВНИМАНИЕ

Не проводите парового автоклавирования или газовой стерилизации устройства M300, не погружайте его в жидкости или чистящие растворы. Не подвергайте устройство M300 воздействию вакуума.

Очистка соединительных разъемов устройства M300

На иллюстрации приведены элементы задней панели устройства M300:



- A** Соединительные штекеры для отведений ЭКГ. Убедитесь, что соединительные штекеры для отведений ЭКГ сухие. При наличии видимых следов грязи или влаги очистите соединительные штекеры для отведений ЭКГ с помощью воды, мыла и кисточки с мягкой щетиной. Тщательно просушите.
- B** Контакты зарядного устройства. Регулярно очищайте контакты зарядного устройства с помощью зубной щетки, мыла и воды. Перед установкой в зарядное устройство требуется тщательная просушка.

Чистка чехла многоразового использования

Для чистки чехла устройства (MS18630) можно использовать ткань, смоченную мягким мыльным раствором. Воздушная сушка. Не рекомендуется промывать и использовать растворители.

Чистка центрального и прикроватного зарядных устройств

ВНИМАНИЕ

При чистке заряжающих контактов избегайте чрезмерного давления. Чрезмерное давление может привести к повреждению контактов.

Чистка центрального и прикроватного зарядных устройств

- 1 Отсоедините зарядное устройство от розетки.
- 2 Протрите зарядное устройство марлей, смоченной в мыльной воде.
- 3 Тщательно протрите сухой неволокнистой тканью.

Чистка и дезинфекция кабелей пациента

При отсутствии иных указаний, используйте только разрешенные чистящие средства, приведенные в списке на стр. 353.

Правила техники безопасности при работе с кабелями пациента

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Одноразовые принадлежности (например, одноразовые электроды) не подлежат повторному использованию. Не используйте одноразовое вспомогательное оборудование повторно.

ВНИМАНИЕ

Не используйте стерилизацию облучением, паром, теплом или оксидом этилена.

ВНИМАНИЕ

Для очистки кабелей пациента не используйте острые инструменты или абразивные материалы.

ВНИМАНИЕ

Не опускайте кабели пациента в жидкости.

ВНИМАНИЕ

При очистке кабелей пациента не прилагайте к ним избыточного усилия и не сгибайте их без необходимости. Избыточное давление может повредить кабели пациента.

Регулярная чистка и дезинфекция кабелей пациента

- 1 Отсоедините кабель пациента от устройства M300.
- 2 Очистите кабель пациента марлевой подушечкой, смоченной в мыльном растворе или в разрешенном чистящем средстве.
- 3 Тщательно протрите сухой неволокнистой тканью.

Для дезинфекции кабелей пациента

- 1 Отсоедините кабель пациента от устройства M300.
- 2 Протрите кабель пациента марлевой подушечкой, смоченной в спиртовом растворе.
- 3 Тщательно протрите сухой неволокнистой тканью.

Датчик SpO₂ многократного использования

ВНИМАНИЕ

Не погружайте датчики SpO₂ или кабели пациента в воду, органические растворители или чистящие растворы. Убедитесь, что жидкость НЕ проникла в кабель пациента.

Для очистки и дезинфекции датчика SpO₂ многократного использования

- Обратитесь к инструкциям и рекомендациям по очистке, прилагаемым к датчику.

Чистка и дезинфекция кабелей отведений ЭКГ многоразового использования

При отсутствии иных указаний, используйте только разрешенные чистящие средства, приведенные в списке на стр. 353.

Чистка подводящих проводов ЭКГ

- 1 Отсоедините кабели отведений от устройства M300.
- 2 Для удаления остатков геля подводящие провода ЭКГ следует регулярно очищать с помощью зубной щетки и воды.
- 3 Протрите подводящие провода ЭКГ марлевой салфеткой, смоченной в мыльной воде или разрешенном к применению моющем средстве.
- 4 Тщательно протрите сухой неволокнистой тканью.

Дезинфекция подводящих проводов ЭКГ

- 1 Отсоедините кабели отведений ЭКГ от устройства M300.
- 2 Произведите дезинфекцию подводящих проводов ЭКГ с помощью марлевой салфетки, смоченной в разбавленном спирте.
- 3 Тщательно протрите сухой неволокнистой тканью.

Эта страница нарочно оставлена пустой.

Утилизация

Утилизация медицинского прибора 360

Дисплей и системный блок аппарата
ICS, устройство M300, прикроватное
зарядное устройство, центральное
зарядное устройство и блок питания 360

Утилизация медицинского прибора

При утилизации медицинского аппарата соблюдайте следующие требования:

- Обратитесь в компанию по утилизации соответствующих отходов для получения необходимых инструкций по утилизации.
- Соблюдайте действующие правила и законы.

Для стран, на которые распространяется директива ЕС 2002/96/ЕС

Это устройство соответствует директиве ЕС 2002/96/ЕС (WEEE). В соответствии с регистрационным статусом по этой

директиве данное устройство не подлежит утилизации вместе с обычным электрическим и электронным оборудованием. Dräger передала авторизованной компании полномочия по вывозу и утилизации данного устройства.

Для инициализации процесса утилизации или получения дальнейшей информации посетите веб-сайт компании Dräger по адресу www.draeger.com. Воспользуйтесь функцией поиска по ключевому слову "WEEE", чтобы найти соответствующую информацию.

Если у вас нет доступа к веб-сайту Dräger, обратитесь в локальное представительство компании Dräger.

Дисплей и системный блок аппарата ICS, устройство M300, прикроватное зарядное устройство, центральное зарядное устройство и блок питания

Все материалы необходимо утилизировать/перерабатывать должным образом, в соответствии с местным законодательством.

СОДЕРЖАНИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТУ IEC 60601-1:2005 и IEC 60601-1:2012, ПУНКТ 14.13

Dräger обеспечивает мониторинг пациента, терапию и продукты ИТ, которые могут обмениваться информацией по электронным каналам друг с другом в условиях клиники, а также другими устройствами, не выпускаемыми компанией Dräger, по информационно-технологическим сетям. Каждый интерфейс данных – это ИТ-сеть согласно соответствующему коммуникационному стандарту (например, интерфейс принтера, интерфейс ISB и т. д.).

Передача данных пациента и устройства по ИТ-сети позволяет контролировать, хранить, передавать, печатать и совместно использовать данные пациента и оборудования с помощью проводной сети прямого подключения, а также беспроводных технологий, которые упрощают проведение операций, перечисленных ниже.

- Отображение данных кривой и параметров.
- Уведомление о тревоге.
- Сетевая запись и печать.
- Дистанционное управление (например, управление тревогой).
- Удаленный просмотр прикроватного монитора.
- Просмотр архивных данных пациента (тенденции, события, представление информации в виде графика).
- Настройка оборудования и передача данных пациента.
- Доступ к услугам (данные о состоянии устройства и компонентов; доступ к файлу журнала

Подключение устройств Dräger к общей ИТ-сети с другими устройствами или последующее внесение изменений в общую ИТ-сеть может привести к не выявленным ранее рискам для

пациентов, операторов и третьих сторон. Эти риски можно выявить, проанализировать, оценить и контролировать до подключения медицинского устройства к ИТ-сети.

Последующие изменения в ИТ-сети могут включать, в частности:

- изменения конфигурации ИТ-сети;
- добавление или удаление дополнительных устройств к/из ИТ-сети;
- модернизация и/или обновление сетевого оборудования, подключенного к ИТ-сети.

Персонал больницы (например, биомедицинское отделение и сетевые инженеры) должен внимательно прочесть сопровождающую документацию к оборудованию Dräger, прежде чем подключать устройство к ИТ-сети. Кроме того, следует внимательно ознакомиться с описанием сетевого интерфейса и сетевых сигналов тревоги. Персонал, выполняющий монтаж, должен ознакомиться также со стандартом IEC 80001-1 перед подключением оборудования Dräger к ИТ-сетям и руководствоваться этим стандартом при выполнении работ.

В приведенной ниже сводке дополнительно рассмотрено подключение медицинских устройств Dräger к ИТ-сетям.

- Чаще всего требуется конфигурация ИТ-сети на базе ЛВС, включающая медицинские устройства Dräger в топологии звезды, которая соединяет устройства мониторинга и их группы ("устройства для ухода") с помощью многоуровневых сетевых коммутаторов и отделения от другого трафика ИТ-сети через выделенные виртуальные ЛВС. Необходимые конфигурации интерфейса устройств описаны в соответствующих инструкциях по эксплуатации изделия.

- Спецификации подключения ЛВС для медицинских устройств Dräger к ИТ-сети в общих чертах описаны в стандартах IEEE 802.3 (проводная связь) IEEE 802.11(b, g, n) (беспроводная связь по Ethernet). Настройки портов для коммутаторов уровня 2 и 3 определены для каждого продукта. Эти настройки можно получить у представителя DrägerService. Dräger предоставляет продукты для первоначальной настройки с использованием предварительно присвоенных IP-адресов.
- ИТ-сеть на базе ЛВС использует протоколы связи TCP/IP. Она должна поддерживать одноадресную (статическую или динамическую адресацию, для которой требуется протокол ARP или RARP), а также многоадресную и широковещательную передачу. Это нужно, чтобы разрешить использование протокола управления группами в сети Интернет (IGMP версии 2). Медицинские устройства Dräger отправляют пакеты данных по ИТ-сети. Продукты Dräger, например мониторы CentralStation, Gateways или другие прикроватные мониторы, которые настроены на получение этих пакетов данных, используют протокол управления в сети Интернет для подключения к группе многоадресной передачи IP или выхода из группы. Примером такого потока данных служит отправка прикроватными устройствами данных о пациентах с помощью многоадресной передачи IP. Монитор CentralStation может подключиться к любому каналу многоадресной передачи для захвата и отображения информации о пациенте с прикроватного устройства.
- Для устройств Dräger может понадобиться также поддержка ИТ-сетью трех выделенных, независимых подключений по виртуальной локальной сети для прикроватных медицинских устройств, мобильных устройств мониторинга, а также для доступа к клинической сети Health Delivery Organization (HDO). Дополнительную информацию можно получить у представителя Dräger по обслуживанию.
- Помимо прямого сетевого подключения, существуют и другие интерфейсы связи, перечисленные ниже.
 - Последовательные подключения для передачи данных в соответствии со спецификацией EIA RS-232 (CCITT в. 24/в. 28) для продуктов на основе медицинской информационной шины Medibus, интерфейсы подкачки страниц и подключения к медицинским устройствам сторонних изготовителей.
 - Интерфейсы, соответствующие стандарту IEEE 1073 (медицинская информационная шина) для подключения к медицинским устройствам сторонних разработчиков (IEEE 1073.3.2 или 1073.3.1 и 1073.4.1).
 - Последовательные подключения для передачи данных в соответствии со спецификацией USB 2.0, для устройств человеко-машинного интерфейса (мышь, клавиатура, запоминающие устройства большого объема, например флэш-накопители, компакт-диски и др.).

- **Безопасность** для продуктов беспроводной связи Dräger обеспечивается с помощью улучшенного стандарта шифрования (AES) WPA2, с администрированием предварительно выданного ключа во время установки. К средствам обеспечения безопасности для выбранных клинических ИТ-продуктов Dräger относятся SSL и дополнительные возможности, определенные в форме "Заявление производителя о раскрытии информации для обеспечения безопасности медицинских устройств" (MDS2).
- Существуют потенциально опасные ситуации, которые могут возникнуть из-за неспособности ИТ-сети обеспечивать характеристики, необходимые для подключения медицинского устройства к ИТ-сети. С помощью продуктов Dräger можно выявить и смягчить потенциально опасные ситуации. К таким ситуациям, связанным с медицинскими устройствами, могут относиться перечисленные ниже.
 - Данные доставляются несвоевременно (уведомление о тревоге/обмен значениями параметра/и др.), в зависимости от того, надежна распределенная система сигнализации или нет.
 - Данные не отправляются или отправляются не на то устройство.
 - Данные отсутствуют.
 - Данные о пациенте перехвачены/повреждены.
 - Неправильная отметка времени на данных.
- Сигналы тревоги не обнаруживаются вовремя из-за ненадежной распределенной системы сигнализации или наличия сигнала тревоги во время прерывания работы сети.
- Сброс паузы сигнала тревоги/звука из-за прерывания работы сети.
- Нарушение конфиденциальности данных из-за отсутствия брандмауэра/антивирусной защиты.
- Неправильные настройки оборудования/неправильные или отсутствующие сигналы тревоги из-за отсутствия брандмауэра/антивирусной защиты.

Эта страница нарочно оставлена пустой.

технические характеристики

Infinity CentralStation	366
Место эксплуатации	366
Сенсорный дисплей	368
Источник бесперебойного питания	369
Минимальные требования к ИБП, изготовленным не компанией Dräger	371
Infinity R50N	372
Infinity M300	373
Прикроватное зарядное устройство Infinity M300 (MS18620)	379
Прикроватное зарядное устройство Infinity M300 (MS29558)	380
Центральное зарядное устройство Infinity M300 (MS25699)	381
Электромагнитная совместимость	382

Infinity CentralStation

Место эксплуатации

ПРИМЕЧАНИЕ
Технические характеристики, представленные в настоящей главе, могут быть изменены без уведомления.

Место работы оборудования должно удовлетворять требованиям защиты окружающей среды, которые описаны в данном разделе.

Дополнительные сведения см. в разделе "Общая информация по безопасности" на стр. 11.

- Не предусмотрено использование аппарата Infinity CentralStation и системы телеметрии Infinity M300 в домашних условиях и в следующих больничных помещениях:
- гипербарокамеры;
 - в помещениях с установленным оборудованием компьютерной томографии;
 - в помещениях с установленным оборудованием МРТ.

Infinity CentralStation	
Характеристики дисплея	
Размер дисплея	51,1ЖК дисплей, длина диагонали – 51,1 см (22 дюйма)
Разрешение	1680 x 1050 пикселей (собственное разрешение)
Элементы управления	
Элементы для ввода управляющих команд	PS/2-совместимая клавиатура и PS/2-совместимая оптическая мышь, входящие в комплект для той или иной страны. Обеспечивается поддержка дополнительного сенсорного дисплея Dräger.
Рабочая станция (PC)	
Процессор	Процессор Intel®
Хранение	– 1 ГБ RAM, USB, DVD/CDRW – 2 жестких диска емкостью 500 ГБ (минимум)
Массив жестких дисков	SAS с дополнительным зеркалом RAID1*
Обновления ПО	DVD-привод
Разъемы	– 1 асинхронный последовательный порт RS-232 – 5 портов USB (2 на передней и 3 на задней панели) – Подключения по локальной сети 2 ГБ
Возможности подключения к сети	– Infinity Network – Сеть Infinity M300

* при наличии опции система RAID

Infinity CentralStation	
Видеовывод	Графическая плата Dual Head PCI, 2 DVI или 2 VGA 1680 x 1050 при 60 Гц
Аудиовыход	Встроенный динамик в комплекте с внешними динамиками Dräger.
Уровни тревоги	Низкий, средний, высокий; звуковой и визуальный
Максимальное количество пациентов на одну рабочую станцию	Всего до 64 кроватей: – 32 пациента на основном экране – до 32 пациентов в режиме наблюдения (не считая M300)
Электрические характеристики	
Потребление энергии	115 В /230 В 4,0 А/2,0 А
Тепловыделение (БТЕ/ч)	1600 ВТУ/час 293 Вт
Условия окружающей среды	
Диапазон температур:	Рабочий режим: от 0 до 45 °C (от 32 до 113 °F) Режим хранения: от –20 до +50 °C (от –4 до +122 °F)
Высота	Рабочий режим: 3500 м (11000 футов) Режим хранения: 10600 м (35000 футов)
Влажность (при отсутствии конденсации)	Рабочий режим: 30–85 % Режим хранения: 10–95 %
Рабочий режим	Непрерывный
Акустический шум	< 46 дБА на расстоянии 1 м
Физические характеристики	
Размер (В x Ш x Г)	435 x 220 x 520 мм (17,1 x 8,6 x 20,4 дюйма)
Вес	12,7 кг (28 фунта)
Цвет корпуса	Белый
Стандарты/соответствие требованиям	
Электробезопасность	IEC60950-1 / UL60950-1
EMC	EN/IEC 60601-1-2 (CISPR 11 класса B)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Любые изменения или модификации оборудования или программного обеспечения аппарата должны выполняться специалистами по обслуживанию, уполномоченными Dräger. Несанкционированные изменения могут привести к снижению безопасности пациента, отзыву разрешения на эксплуатацию оборудования пользователем и аннулированию гарантии.

Сенсорный дисплей

Сенсорный дисплей	
Тип	51,1ЖК дисплей, длина диагонали – 51,1 см (22 дюйма) ЖК-дисплей с TFT-активной матрицей, антибликовый экран с защитным покрытием
Сенсорная технология	Резистивная
Активная область дисплея (В x Ш)	474 x 296 мм (18,6 x 11,7 дюйма)
Собственное разрешение	1680 x 1050
Время отклика	8 мс (серый – серый)
Угол обзора (горизонт. x вертик.)	178 ° / 178 °
Основание	Наклонное
Электрические характеристики	
Потребление энергии	50 Вт (макс.)
Входное напряжение	от 100 до 240 В пер. тока, 50/60 Гц
Условия окружающей среды	
Диапазон температур	Рабочий режим: от –10 до +60 °С (от 14 до 140 °F) Режим хранения: от –20 до +70 °С (от –4 до +158 °F)
Относительная влажность (без конденсата):	Рабочий режим: 90 % при макс. +50 °С (122 °F) Режим хранения: 90 % при макс. +50 °С (122 °F)
Физические характеристики	
Размер (В x Ш x Г)	513 x 385 x 180 мм (20,2 x 15,16 x 7,09 дюйма)
Вес	5,7 кг (12,57 фунта)
Цвет корпуса	Белый
Стандарты/соответствие требованиям	
Стандарты	FCC, CE, UL60950-1(C&US), IEC60950-1, RoHS, CCC, ГОСТР

Источник бесперебойного питания

Приведенное ниже описание применимо к ИБП (источникам бесперебойного питания), которые продает компания Dräger.

Если вы предпочитаете купить ИБП самостоятельно, см. "Минимальные требования к ИБП, изготовленным не компанией Dräger" настр. 371.

ВНИМАНИЕ

Dräger рекомендует во всех случаях использовать источник бесперебойного питания с Infinity CentralStation, чтобы обеспечить непрерывную работу при кратковременных отключениях электричества, а также для защиты системы от перепадов на силовой линии.

Спецификация	Северная Америка 620 ВА	Международная 620 ВА	Япония 750 ВА
Выходные разъемы	(4) NEMA 5-15R	(1) IEC 320 C13 (3) IEC 3 20 C13 (2) перемычки IEC	(6) NEMA 5-15R
Звуковой сигнал	< 45 дБ при высоте 1 м (3 фута)	45 дБ при высоте 1 м (3 фута)	< 45 дБ
Физические характеристики			
Размер (В x Ш x Г)	168 x 119 x 368 мм (6,61 x 4,68 x 14,48 дюйма)	168 x 119 x 375 мм (6,61 x 4,68 x 14,76 дюйма)	157 x 137 x 358 мм (6,2 x 5,4 x 14,1 дюйма)
Вес	12,28 кг (27,05 фунта)	12,28 кг (27,05 фунта)	13,18 кг (29,05 фунта)
Электрические характеристики			
Тип графика	Ступенчатая аппроксимация синусоидной волны	Ступенчатая аппроксимация синусоидной волны	Синусоида
Номинальное входное напряжение	120 В	230 В	100 В

Спецификация	Северная Америка 620 ВА	Международная 620 ВА	Япония 750 ВА
Частота входного сигнала (Гц)	50/60± 3 Гц (автоматическое определение)	50/60± 3 Гц (автоматическое определение)	50/60± 5 Гц (автоматическое определение)
Входные разъемы	NEMA 5-15P	Вход IEC-320-C14	NEMA 5-15P
Длина кабеля	6 футов (1,83 м)	В зависимости от страны	6 футов (1,83 м)
Диапазон входного напряжения для основных операций	82–144 В	160–286 В	80–123 В
Регулируемый диапазон входного напряжения для основных операций	75–154 В	151–302 В	от 70 до 125 В
Защита от скачков напряжения	412 Дж	320 Дж	540 Дж
Перезарядка аккумулятора, типовая	5 ч	5,50 ч	3 ч
Время обеспечения резервного питания	15,7/5,5 мин (половинная/полная загрузка)	15,7/5,5 мин (половинная/полная загрузка)	15,9/4,6 мин (половинная/полная загрузка)
Внутренние аккумуляторы	Не требующий технического обслуживания герметичный свинцово-кислотный аккумулятор с электролитом суспензионного типа	Не требующий технического обслуживания герметичный свинцово-кислотный аккумулятор с электролитом суспензионного типа	Не требующий технического обслуживания герметичный свинцово-кислотный аккумулятор с электролитом суспензионного типа
Индикаторы	Светодиодные индикаторы состояния: "режим онлайн", "питание от аккумулятора", "заменить аккумулятор" и "перегрузка".	Светодиодные индикаторы состояния: "режим онлайн", "питание от аккумулятора", "заменить аккумулятор" и "перегрузка".	Светодиодные индикаторы состояния: "режим онлайн", "питание от аккумулятора", "заменить аккумулятор" и "перегрузка".

Спецификация	Северная Америка 620 ВА	Международная 620 ВА	Япония 750 ВА
Условия окружающей среды			
Диапазон температур	Рабочий режим: 0...40 °C (32–104 °F) Режим хранения: -15...+45 °C (5–113 °F)	Рабочий режим: 0...40 °C (32–104 °F) Режим хранения: -15...+45 °C (5–113 °F)	Рабочий режим: 0...40 °C (32–104 °F) Режим хранения: -15...+45 °C (5–113 °F)
Диапазон значений влажности (при отсутствии конденсации)	от 0 до 95 %	от 0 до 95 %	от 0 до 95 %
Высота	Рабочий режим: от 0 до 3000 м (от 0 до 10000 футов) Режим хранения: от 0 до 15000 м (от 0 до 50000 футов)	Рабочий режим: от 0 до 3000 м (от 0 до 10000 футов) Режим хранения: от 0 до 15000 м (от 0 до 50000 футов)	Рабочий режим: от 0 до 3000 м (от 0 до 10000 футов) Режим хранения: от 0 до 15000 м (от 0 до 50000 футов)
Стандарты/соответствие требованиям			
Стандарты	CSA, FCC часть 15 класс A, UL1778	CE, GOST, VCCI, VDE	UL 1778, UL Listed, VCCI

Минимальные требования к ИБП, изготовленным не компанией Dräger

- Соответствие стандарту IEC 60950-1 или IEC 60601-1
- Защита от скачков напряжения: ≥ 320 Дж
- Фильтрация: Пропуск бросков 0,7 % IEEE, мгновенного срабатывания, соответствие UL 1449 и/или IEEE C62.41
- Выходная мощность: ≥ 390 Вт / 620 ВА
- Время работы от аккумулятора: ≥ 10 минут при нагрузке 200 Вт.
- Тип ИБП: линейно-интерактивный или настоящий онлайнный.
- Выход напряжения, подходящий для параметров 100–240 В переменного тока, 50–60 Гц
- 47–53 Гц при номинальном значении 50 Гц, 57–63 Гц при номинальном значении 60 Гц
- Тип выхода: синусоида или ступенчатое приближение к синусоиде
- Точка перегрузки по низкому напряжению: ≥ 100 В переменного тока для моделей 110 В, ≥ 200 В переменного тока для моделей 230 В

Infinity R50N

Физические атрибуты	
Размер (В x Ш x Г)	180 x 120 x 222 мм (7,1 x 4,7 x 8,7 дюйма)
Вес	1,6 кг (3,6 фунта)
Разъемы	Питание переменного тока Сетевое соединение X14Infinity Разъем для выравнивания потенциалов (вывод для заземления)
Требования к питанию	
Входное напряжение	от 100 до 240 В перем. тока (50/60 Гц, 1 А)
Управление рисками	
Класс защиты	Класс 1
Защита от проникновения жидкости	IPX0 на IEC 60529
Рабочий режим	Непрерывный
Требования к окружающей среде	
Эксплуатация	
Температура	от 10 до 45 °C (от 50 до 113°F)
Относительная влажность	от 20 до 95 %, без конденсации
Атмосферное давление	от 525 до 795 мм рт. ст. (от 70 до 106 кПа)
Хранение	
Диапазон температур	от -20 до +50 °C (от -4 до +122 °F)
Относительная влажность	от 10 до 95 %, без конденсации
Атмосферное давление	от 375 до 795 мм рт. ст. (от 50 до 106 кПа)

Infinity M300

ПРИМЕЧАНИЕ

Infinity M300 и утвержденные принадлежности не содержат натурального латекса.

Infinity M300	
Физические характеристики	
Размер (В x Ш x Г)	142,2 x 78,7 x 30,5 мм (5,6 x 3,1 x 1,2 дюйма)
Вес	295 г (10,5 унций) вместе с аккумулятором
Способ охлаждения	Пассивное, конвекционное
Разъемы	ЭКГ, порт связи датчика SpO2или кабель для программирования, зарядное устройство (прикроватное или центральное)
Условия окружающей среды	
Атмосферное давление	Рабочий режим: от 647 до 1060 гПа Режим хранения: от 500 до 1060 гПа
Температура	Рабочий режим: от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F) Режим хранения: от -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F)
Влажность (при отсутствии конденсации)	Рабочий режим: 10–85 % Хранение: 10–85 %
Защита от влаги	IPX7 - выдерживает недолговременное погружение в воду
Электрические характеристики	
Источник питания	Перезаряжаемый литиево-ионный аккумулятор с напряжением 3,75 В. Для заказа обращаться в Dräger
Класс защиты	С внутренним источником питания
Рабочий режим	Непрерывный
Время работы аккумулятора	Только ЭКГ: от 22 до 26 часов ЭКГ + непрерывный SpO2: от 18 до 20 часов Время работы определяется интенсивностью использования дисплея, тревожной сигнализации и беспроводного сообщения (роуминг). ПРИМЕЧАНИЕ Время работы устройства M300 от аккумулятора может сократиться в зависимости от таких параметров беспроводной связи, как качество сигнала, уровень мощности, режим энергосбережения, и т. д. Обратите внимание, что заряд батареи может со временем сократиться.

Infinity M300	
Время зарядки аккумуляторов	<p>С использованием Прикроватное зарядное устройство, приблизительно: Только ЭКГ: 0–100 % = 12–14 чКГ + непрерывное SpO2: от 0 до 100 % = от 15 до 17 часов</p> <p>С использованием Центральное зарядное устройство, приблизительно: от 0 до 100 % = 4 ч</p>
Пользовательский интерфейс	
Элементы управления	6 функциональных клавиш: пауза тревоги, просмотр экрана, вызов персонала, запись/отметка события, просмотр экрана при помощи кнопок вертикальной прокрутки (вверх/вниз).
Уровни тревоги	Низкий, средний, высокий
Дисплей	
Размер/область просмотра	6ЖК дисплей, длина диагонали – 51,1 см (2,36 дюйма)
Разрешение	220 x 176 пикс.
Коммуникация	
Сеть	IEEE 802.1 b/g
Выходная мощность радиосигнала	30 мВт максимум
ЭКГ	
Доступные отведения	<p>3 электрода: I, II или III</p> <p>5 электрода: I, II, III, aVL, aVR, aVF, V</p> <p>6 электрода: I, II, III, aVL, aVR, aVF, V, V+</p> <p>6 электродов для InfinityTruST12 отведений: I, II, III, aVL, aVR, aVF, dV1, V2, dV3, dV4, V5, dV6</p>
Рассматриваемые отведения	Любые два выбираемые пользователем отведения ЭКГ (одновременный анализ) или любое одно выбранное пользователем отведение ЭКГ
Диапазон измерения частоты сердечных сокращений	от 15 до 300 уд./мин
Точность измерений	±2 уд./мин или ±1 % (из двух параметров выбирается больший)
Период обновления отображения	2 с номинально
Определение QRS	<p>Амплитуда: от 0,4 до 5,0 мВ</p> <p>[от 0,2 до 5,0 мВ, если масштаб графика составляет 0,5 мВ/см или меньше]</p> <p>Продолжительность: от 40 до 120 мс</p>

Infinity M300													
Диапазон регулировки тревоги по уровню ЧСС	от 20 до 300 уд./мин												
Отклик по частоте мониторинга	от 0,5 до 40 Гц: ± 3 дБ												
Скорость кривых	25 мм/с ± 10 %												
Выявляемые события/ритмы	Асистолия, желудочковая фибрилляция, желудочковая тахикардия, брадикардия, желудочковый ЗЛП, ускоренный желудочковый ритм, наджелудочковая тахикардия, сдвоенная желудочковая экстрасистола, желудочковая бигеминия, тахикардия, пропуск, артефакт, ПЖС/мин.												
Время до сигнала тревоги для двух графиков желудочковой тахикардии согласно 60601-2-27 нормальным, половинным и двойным значением амплитуды:	<table> <tr> <td>B1 aami4a</td><td>3–3,5 с</td></tr> <tr> <td>B1 aami4a_h</td><td>2–2,5 с</td></tr> <tr> <td>B1 aami4a_d</td><td>4–5 с</td></tr> <tr> <td>B1 aami4b</td><td>2–2,5 с</td></tr> <tr> <td>B1 aami4B_h</td><td>2,5–3 с</td></tr> <tr> <td>B1 aami4b_d</td><td>2–2,5 с</td></tr> </table>	B1 aami4a	3–3,5 с	B1 aami4a_h	2–2,5 с	B1 aami4a_d	4–5 с	B1 aami4b	2–2,5 с	B1 aami4B_h	2,5–3 с	B1 aami4b_d	2–2,5 с
B1 aami4a	3–3,5 с												
B1 aami4a_h	2–2,5 с												
B1 aami4a_d	4–5 с												
B1 aami4b	2–2,5 с												
B1 aami4B_h	2,5–3 с												
B1 aami4b_d	2–2,5 с												
Разряд защиты от электротока	Тип CF												
Защита от разрядов дефибриллятора	В соответствии с IEC 60601-2-27												
Электрохирургия и коагуляция	Не предназначен для использования процедур ЭХА												

Infinity M300	
Определение водителя ритма	Отведения I и (II или III)
Амплитуда	от ± 2 до ± 900 мВ
Ширина (dp)	от 0,1 до 2,0 мс
ПРИМЕЧАНИЕ Прибор Infinity M300 содержит магнит, который создает постоянное магнитное поле с чрезвычайно низкой напряженностью – приблизительно 2 гаусса на расстоянии 12,7 мм (0,5 дюйма). Информацию о совместимости сторонних приборов, работающих вблизи от пациента, см. в инструкциях по эксплуатации.	
Анализ сегмента ST	
Рассматриваемые отведения	3 электрода: I, II или III 5 электрода: I, II, III, aVL, aVR, aVF, V 6 электрода: I, II, III, aVL, aVR, aVF, V, V+ 6 электродов с Infinity Отведения TruST 12: I, II, III, aVL, aVR, aVF, dV1, V2, dV3, dV4, V5, dV6
Точка ISO	-28 мс
Точки измерения ST	По умолчанию: +80 мс
Комплекс ST	Длина: 900 мс (250 семплов) Частотная характеристика: от 0,05 до 40 Гц
Интервал обновления	15 Аппараты
Измерение ST и пределы тревоги	от -15,0 до +15,0 мм, от -1,5 до +1,5 мВ
Разрешение сегмента ST	0,1 мм (0,01 мВ)
Пульсоксиметрия (поставляется дополнительно)	
Отображение параметров	Процентное содержание функционального (насыщенного кислородом) гемоглобина (%SpO ₂), частота пульса
Метод измерений	Абсорбционная спектрофотометрия
Диапазон измерений и отображения	SpO ₂ : от 1 до 100 % Частота пульса: от 30 до 250 уд./мин
Диапазон калибровки	от 70 до 100 %
Период обновления отображения	2 с номинально
Максимальная длительность задержки обновления данных	30 секунд (в случае артефакта или иной ошибки)

Infinity M300	
Точность измерений	<p>SpO2: от 0 до 69 % не определена от 70 до 100 % (в зависимости от датчика):</p> <p><u>Датчику Masimo LNOP</u> Точность измерений SpO2 1, 2, 3, 4: LNOP adt, LNOP Pdt, LNOP neo, LNOP DCI, LNOP TC-I, LNOP DCIP, LNOP YI ±3 % Точность измерения пульса: ±3 уд./мин или ±3 %, большее значение</p> <p>Точность измерений при низкой перфузии по SpO2: Не указано Низкая точность перфузии, частота пульса: ±3 уд./мин или ±3 %, большее значение</p> <p><u>Датчику Masimo LNCS</u> Точность измерений SpO2 1, 2, 3, 4: LNCS DCI, LNCS DCIP, LNCS Adtx, LNCS Pdt, LNCS Enf Не указано Точность измерения пульса: ±3 уд./мин или ±3 %, большее значение</p> <p>Низкая точность перфузии, SpO2: ±2 % Низкая точность перфузии, частота пульса: ±3 уд./мин или ±3 %, большее значение</p> <p><u>Датчику Nellcor</u> Точность измерений SpO2 1, 2, 3, 4: OxiMAX MAX-A, OxiMAX MAX-AL, OxiMAX MAX-P, DS100A ±3 %</p> <p><u>Dräger датчик</u> Точность измерений SpO2 1, 2, 3, 4: MS16444, одноразовый, на губчатой основе, для детей, MS16445, одноразовый, на губчатой основе, для взрослых, MS16449, одноразовый, на виниловой основе, для взрослых, MS16448, одноразовый, на виниловой основе, для детей, MS13235, многоразовый датчик ±2 %</p>

Infinity M300	
ПРИМЕЧАНИЕ ¹ Поскольку результаты измерений, полученные при использовании пульсоксиметрического оборудования, распределяются статистически, ожидаемая погрешность не будет превышать среднеквадратичную ошибку ко-оксиметра ($\pm 1 A_{\text{среднеквадр.}}$) в двух из трех случаев. ² Данная погрешность была подтверждена при анализе проб крови, полученных в ходе исследования по искусственной гипоксии с участием здоровых взрослых добровольно испытуемых пациентов. Значение SpO2 колебалось в диапазоне от 70 до 100 %. Исследование проводилось с привлечением лабораторного ко-оксиметра и монитора ЭКГ. ³ Точность измерений SpO2 выражается в виде $\pm "X" \%$ между указанными уровнями насыщения. Погрешность измерения SpO2 находится в пределах $\pm 1 A_{\text{срkv}}$ от результатов измерений ко-оксиметра. ⁴ Погрешность измерений пульсоксиметрии была подтверждена в ходе исследования по искусственной гипоксии с участием здоровых взрослых добровольно испытуемых пациентов. Значение колебалось в диапазоне от 70 до 100 % SpO2. Исследование проводилось с помощью лабораторного ко-оксиметра и монитора ЭКГ. За единицу погрешности при измерении ЧСС была принята среднеквадратичная ошибка ($\pm 1 A_{\text{среднеквадрат.}}$) монитора ЭКГ.	
Номинальная длина волны:	Nellcor: Красное излучение: 660 нм ИК: 910 нм Masimo: Красное излучение: 660 нм ИК: 905 нм
Диапазон тревоги SpO2	от 20 до 100 %
Диапазон тревоги по частоте пульса	от 30 до 240 уд./мин
Мощность	Nellcor: Красное излучение: 3 мВт (макс.) ИК: 4 мВт (максимум) Masimo: Красное излучение: 0,9 мВт (макс.) ИК: 0,9 мВт (максимум) Питание светодиодов дисплея ограничивается по току аппаратно регулируемым механизмом
Стандарты/соответствие требованиям	
	IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-6, IEC 60601-1-8, IEC 60601-2-27, IEC 60601-2-49, IEC 80601-2-61, ANSI/AAMI EC13

Прикроватное зарядное устройство Infinity M300 (MS18620)

Прикроватное зарядное устройство Infinity M300	
Физические характеристики	
Размер (В x Ш x Г)	45,7 x 162,5 x 99,1 мм (1,8 x 6,4 x 3,9 дюйма)
Вес	224,0 г (7,9 унций)
Способ охлаждения	Пассивное, конвекционное
Разъемы	Один (1) Infinity M300
Электрические характеристики	
Входное напряжение	от 92 до 264 В пер. тока, 50/60 Гц (±5 %)
Класс защиты	Класс 2
Рабочий режим	Непрерывный
Требования к окружающей среде	
Температура	Рабочий режим: от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F) Режим хранения: от –20 до +60 °C (от –4 до +140 °F)
Влажность (при отсутствии конденсации)	Рабочий режим: 10–85 % Режим хранения: 10–85 %
Атмосферное давление	Рабочий режим: 647 гПа до 1060 гПа Режим хранения: 500 гПа до 1060 гПа
Влагонепроницаемость (только зарядное устройство):	IPX4, не повреждается от брызг
Стандарты/соответствие требованиям	
Стандарты	IEC 60601-1 и IEC 60601-1-2

Прикроватное зарядное устройство Infinity M300 (MS29558)

Прикроватное зарядное устройство Infinity M300	
Физические характеристики	
Размер (В x Ш x Г)	45,7 x 162,5 x 99,1 мм (1,8 x 6,4 x 3,9 дюйма)
Вес	375 г (13,2 унций) до 447 г (15,8 унций) в зависимости от типа вилки
Способ охлаждения	Пассивное, конвекционное
Разъемы	Один (1) Infinity M300
Электрические характеристики	
Входное напряжение	от 92 до 264 В пер. тока, 50/60 Гц (±5 %)
Класс защиты	Класс 1
Рабочий режим	Непрерывный
Требования к окружающей среде	
Температура	Рабочий режим: от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F) Режим хранения: от -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F)
Влажность (при отсутствии конденсации)	Рабочий режим: 10–85 % Режим хранения: 10–85 %
Атмосферное давление	Рабочий режим: 647 гПа до 1060 гПа Режим хранения: 500 гПа до 1060 гПа
Влагонепроницаемость (только зарядное устройство):	IPX4, не повреждается от брызг
Стандарты/соответствие требованиям	
Стандарты	IEC 60601-1 и IEC 60601-1-2

Центральное зарядное устройство Infinity M300 (MS25699)

Центральное зарядное устройство Infinity M300	
Физические характеристики	
Размер (В x Ш x Г)	230 x 525 x 190 мм (9,0 x 20,7 x 7,5 дюймов)
Вес	6,8 кг (15 фунтов)
Способ охлаждения	Пассивное, конвекционное
Разъемы	До десяти (10) устройств Infinity M300
Электрические характеристики	
Входное напряжение	от 100 до 240 В пер. тока
Частота входного сигнала (Гц)	50/60 Гц
Класс защиты	Класс 1
Рабочий режим	Непрерывный
Требования к окружающей среде	
Атмосферное давление	Рабочий режим: от 65 до 106 кПа Режим хранения: от 50 до 106 кПа
Температура	Рабочий режим: от 0 до +35 °C (от 32 до 95 °F) Режим хранения: от -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F)
Влажность (при отсутствии конденсации)	Рабочий режим: 10–95 % Режим хранения: 10–95 %
Защита от влаги	IPX1 (защита от капель воды) в соответствии с IEC 60529
Стандарты/соответствие требованиям	
Стандарты	UL 60601-1, IEC 60601-1 и IEC 60601-1-2

Электромагнитная совместимость

Устройство Infinity M300 разработано и проверено на соответствие с действующими стандартами на допустимое количество электромагнитного излучения и способность к блокировке внешних источников электромагнитного излучения. Устройство Infinity M300 отвечает требованиям стандарта EMI/EMC, EN60601-1-2.

Для аппарата Infinity CentralStation и устройства Infinity M300 указаны расстояния удаления. Соблюдение указанных расстояний не гарантирует бесперебойной работы оборудования. Эта информация не всегда применима к другому медицинскому электрооборудованию, а также к устаревшему оборудованию, которое может быть особенно восприимчиво к помехам.

Снижение уровня электромагнитного излучения

Для снижения помех, вызываемых электромагнитным излучением, компания Dräger рекомендует следующее:

- Во избежание сбоев в работе аппарата рекомендуется пользоваться только принадлежностями, рекомендованными компанией Dräger. Список оборудования, утвержденного компанией Dräger, можно получить в местном представительстве компании.
- Убедитесь, что другие приборы, работающие возле наблюдаемого пациента, и аппаратура его жизнеобеспечения отвечают стандартам излучения (EN55011).
- Во избежание помех не рекомендуется пользоваться другими приборами (мониторами, MPod, M-кабелями и принадлежностями) вблизи от оборудования, являющегося источником микроволнового или иного высокочастотного излучения.

- Строго ограничьте использование носимых источников радиоизлучения (например, сотовых телефонов или радиопередатчиков). Мобильные телефоны периодически транслируют сигналы даже в режиме *ожидания*.
- Правильно обращайтесь с кабелями. Не прокладывайте их поверх электрооборудования. Не перекручивайте кабели.
- Все работы по обслуживанию электрического оборудования должны проводиться квалифицированным персоналом.

Общие примечания

Установка и ввод в действие медицинского электрооборудования должны проводиться в соответствии с требованиями ЭМС (электромагнитной совместимости), приведенными в данном руководстве.

Запрещено применение не указанных в данном руководстве кабелей и принадлежностей. Использование не утвержденных компанией Dräger кабелей и/или вспомогательных устройств может отрицательно сказаться на безопасности, работоспособности и электромагнитной совместимости оборудования (за счет увеличения электромагнитного излучения и снижения устойчивости к ЭМИ).

Не следует использовать электрооборудование в непосредственной близости от электроприборов или ставить его поверх другого электрооборудования; если подобной ситуации избежать невозможно, необходимо тщательно наблюдать за работой электрооборудования для обеспечения нормального его функционирования в определенной электромагнитной среде.

Если вы используете беспроводные сетевые подключения, следует помнить, что система работает в диапазоне ISM от 2,4 до 2,4835 ГГц. Прочее оборудование, даже если оно отвечает требованиям CISPR, может создавать помехи в работе сети. Перед использованием новых беспроводных устройств (например, сотовых телефонов, пейджеров, беспроводных телефонов, устройств Bluetooth и т. п.) в непосредственной близости от сети, убедитесь в том, что они работают на частотах, совместимых с частотой сети. Например, беспроводные телефоны, работающие на частоте 2,4 ГГц могут создать помехи в работе компонентов сети.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробные характеристики радиочастот: диапазон ISM 2,4 до 2,4835 ГГц, соответствует стандарту IEEE 802.11b/g, максимальная мощность передачи 100 мВт. Используются как с точками доступа, так и с клиентским адаптерами. Подробную информацию можно найти в документации, прилагаемой к беспроводным устройствам.

Сигналы низкой интенсивности, например сигналы ЭКГ, особенно восприимчивы к помехам, вызванным электромагнитной энергией. Даже если оборудование соответствует тестированию, описанному ниже, это не дает гарантию идеальной эксплуатации. Чем "спокойнее" электрическая среда, тем лучше. Как правило, снизить вероятность помех позволяет увеличение расстояния между электрическими устройствами.

ПРИМЕЧАНИЕ

Аппарат Infinity CentralStation и устройство Infinity M300 предназначены для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Перед использованием данного оборудования убедитесь в том, что условия его эксплуатации соответствуют указанным техническим условиям.

Электромагнитные излучения		
Излучение	Соответствие	Электромагнитное окружение
Радиочастотные излучения (CISPR 11) Infinity CentralStation и Infinity M300	группа 1 Класс В	Устройство Infinity M300 должно излучать электромагнитную энергию для того, чтобы работать по назначению. Это может мешать работе расположенного, электронного оборудования.
Классификация радиочастотного излучения CISPR	Класс В	Оборудование может работать в любых условиях, в том числе, бытовых, а также подключается к сетям, непосредственно связанным с подачей тока низкого напряжения в жилые помещения.
Излучения гармоник (IEC 61000-3-2)	класс А	
Колебания напряжения/мерцание (IEC 61000-3-3)	Соответствует	
ПРИМЕЧАНИЕ Устройство Infinity M300 излучает электромагнитную энергию для взаимодействия с другим оборудованием, подключенным к сети Infinity Network. Это может мешать работе расположенного, электронного оборудования. Радиочастотные характеристики указаны выше. Подробную информацию можно найти в документации, прилагаемой к беспроводным устройствам.		

Устойчивость к электромагнитным помехам			
Тест на невосприимчивость	Тестирование в соответствии с IEC 60601-1-2	Уровень соотв. (данного устройства)	Электромагнитное окружение
Электростатический разряд, ESD (IEC 61000-4-2)	Контактный разряд: ± 6 кВ	± 6 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или с керамическим покрытием. Если пол покрыт синтетическими материалами, необходимо поддерживать относительную влажность на уровне, позволяющем уменьшить электростатический разряд.
	Воздушный разряд: ± 8 кВ	± 8 кВ	
Быстрые электрические переходные режимы/всплески (IEC 61000-4-4)	Линии электроснабжения: ± 2 кВ	± 2 кВ	Напряжение сети должно соответствовать нормам для для больниц или служебных помещений.
	Длинные входные/выходные линии: ± 1 кВ	± 1 кВ	
Скачок тока в электросети (IEC 61000-4-5)	Синфазная помеха: ± 2 кВ	± 2 кВ	Напряжение сети должно соответствовать нормам для для больниц или служебных помещений.
	Помеха при дифференциальном включении: ± 1 кВ	± 1 кВ	
Магнитное поле промышленной частоты 50/60 Гц (IEC 61000-4-8)	3 А/м	3 А/м	Во избежание помех оборудование, излучающее магнитные поля высокой интенсивности (более 3 А/м), необходимо удалять от чувствительных объектов.

Устойчивость к электромагнитным помехам			
Тест на невосприимчивость	Тестирование в соответствии с IEC 60601-1-2	Уровень соотв. (данного устройства)	Электромагнитное окружение
Снижения и кратковременные сбои напряжения на входных линиях электропитания (IEC 61000-4-11)	Понижение >95 %, 0,5 периода	>95 %, 0,5 периода	Напряжение сети должно соответствовать нормам для больниц или служебных помещений. Если при наличии перебоев в электроснабжении, необходимо использовать оборудование на протяжении длительного времени, необходимо заблаговременно позаботиться об исправности внутреннего аккумулятора. Период работы аккумулятора должен превосходить наиболее продолжительный период возможного обесточивания сети. Рекомендуется также использовать дополнительный источник бесперебойного питания.
	Понижение 60 %, 5 периода	60 %, 5 периода	
	Понижение 30 %, 25 периода	30 %, 25 периода	
	Понижение >95 %, 5 с	>95 %, 5 с	

Устойчивость к электромагнитным помехам			
Тест на невосприимчивость	Тестирование в соответствии с IEC 60601-1-2	Уровень соотв. (данного устройства)	Электромагнитное окружение
Устойчивость к кондуктивным помехам наведенным радиочастотными магнитными полями (IEC 61000-4-6)	150 кГц–80 МГц:	3 Вскв	Радиочастотные портативные и мобильные устройства связи должны находиться от любого компонента монитора (включая кабели) на расстоянии не меньшем, чем рекомендуемые ниже расстояния удаления, рассчитанные по формуле для соответствующей частоты радиопередатчика. Рекомендуемые расстояния удаления: $d = 1,2\sqrt{P}$ от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$ от 80 до 800 МГц $d = 2,3\sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц где "P" – максимальная выходная мощность в ваттах, рассчитанная для передатчиков в соответствии с техническими спецификациями производителя передатчика, а "d" – рекомендуемое расстояние в метрах.
Рассеянное РЧ-излучение (IEC 61000-4-3)	80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	Как показало исследование электромагнитного объекта ¹ , напряженность полей стационарных радиочастотных передатчиков должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне ² . Помехи могут возникать в непосредственной близости от оборудования, маркированного символом: 

Устойчивость к электромагнитным помехам			
Тест на невосприимчивость	Тестирование в соответствии с IEC 60601-1-2	Уровень соотв. (данного устройства)	Электромагнитное окружение
<p>¹ Напряженность полей стационарных радиопередатчиков, например базовых станций радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземных переносных радиоприемников, любительской радиосвязи, радиовещания на длинных и коротких волнах и телевещания, нельзя предсказать с большой точностью. Чтобы точно оценить электромагнитную среду, создаваемую стационарными радиопередатчиками, нужно обследовать участок на наличие электромагнитного фона. Если напряженность поля в месте использования оборудования превышает соответствующий уровень радиочастоты (см. выше), следует тщательно проверить исправность работы оборудования. Если оборудование работает недолжным образом, могут потребоваться дополнительные меры, например переориентация или размещение в другом месте.</p> <p>² Напряженность поля в частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц не должна превышать 3 В/м.</p>			

Рекомендуемые дистанции удаления между переносной и мобильной аппаратурой связи ВЧ и оборудованием			
Максимальная номинальная выходная мощность передатчика, (Вт)	Расстояние удаления, обусловленное частотой передатчика, м		
	150–80 МГц d = 1,2P	80–800 МГц d = 1,2P	800 МГц до 2,5 ГГц d = 2,3P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Для передатчиков с максимальной рассчитанной выходной мощностью, не указанной в таблице, рекомендуемое расстояние удаления "d" (в метрах) можно определить с помощью уравнения в соответствующем столбце, где "P" – максимальная рассчитанная выходная мощность передатчика (в ваттах), в соответствии со спецификациями производителя передатчика.</p>			
<p>ПРИМЕЧАНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> – В частотном диапазоне от 80 до 800 МГц рекомендуется использовать расстояние удаления для более высоких частот. – Данные рекомендации применимы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного поля влияют такие факторы как поглощение и отражение, обусловленные присутствием конструкций, объектов и людей. 			

Infinity M300 Заявление о радиоизлучении

ПРИМЕЧАНИЕ

Настоящее устройство было разработано и изготовлено таким образом, чтобы пределы радиоизлучения (энергия радиочастоты) не превышали значения, установленные FCC (Федеральная комиссия по связи), RSS (Спецификации стандартов радиосвязи) и стандартами ETSI, IC, EN60601-1-2. Эти пределы являются частью международных стандартов безопасности и определяются международными комитетами.

ПРИМЕЧАНИЕ

Infinity M300 соответствует части 15 правил FCC. Работа устройства должна соответствовать следующим условиям:

- Устройство не вызывает нежелательных помех.
- Устройство может принимать любые помехи, включая помехи, которые могут привести к нежелательным последствиям.

Перечень принадлежностей

Общие сведения о принадлежностях для Infinity CentralStation	390	Одноразовые датчики Nellcor	400
Дисплеи	390	Многоразовые датчики Nellcor	400
Монтажный комплект для системного блока	390	одноразовые датчики Dräger	401
		Многоразовые датчики Dräger	401
Общие сведения о принадлежностях для M300	391		
Стерильные принадлежности	391		
Принадлежности общего назначения для устройства M300	392		
Системные компоненты	392		
Мониторинг ЭКГ – комплекты многоразовых электродных кабелей	393		
Мониторинг ЭКГ – комплекты электродных кабелей для использования на одном пациенте	394		
Мониторинг ЭКГ – MonoLead	395		
Мониторинг ЭКГ – телеметрия	397		
Кабель ЭКГ	397		
Комплект кабелей с электродами для телеметрии (3 электродов)	397		
Комплект кабелей с электродами для телеметрии (5 электродов)	397		
Комплект кабелей с электродами для телеметрии (6 электродов)	397		
Мониторинг пульсоксиметрии (SpO₂) с помощью Masimo	398		
Кабели Masimo SpO ₂	398		
Одноразовые LNCS-датчики Masimo	398		
Многоразовые LNCS-датчики Masimo	399		
Одноразовые LNOP-датчики Masimo	399		
Многоразовые LNOP-датчики Masimo	399		
Мониторинг пульсоксиметрии (SpO₂) с помощью Nellcor	400		
Кабели Nellcor SpO ₂	400		

Общие сведения о принадлежностях для Infinity CentralStation

В следующей таблице представлены общие сведения о принадлежностях, которые можно приобрести для устройства ICS.

Дисплеи

Компонент	№ детали
широкоформатный дисплей	MS26806
сенсорный дисплей (21", 22", 24")	MS26807

Монтажный комплект

Компонент	№ детали
Монтажный комплект для системного блока	MS18840

Источник бесперебойного питания (ИБП)

Компонент	№ детали
620 ВА, 240 В	MS23561
620 ВА, 120 В	MS23562
620 ВА, 100 В (только для Японии)	MS23563

Серверные платформы

Компонент	№ детали
Сервер Infinity Gateway	5729418
Сервер Mobile Patient Watch	OPC

Регистраторы Infinity

Компонент	№ детали
Регистратор Infinity R50	5952630
Регистратор Infinity R50-N	5740068

Лазерный принтер

Компонент	№ детали
Принтер HP LaserJet 600, 220 В	MS30021
Принтер HP LaserJet 600, 110 В	MS30022

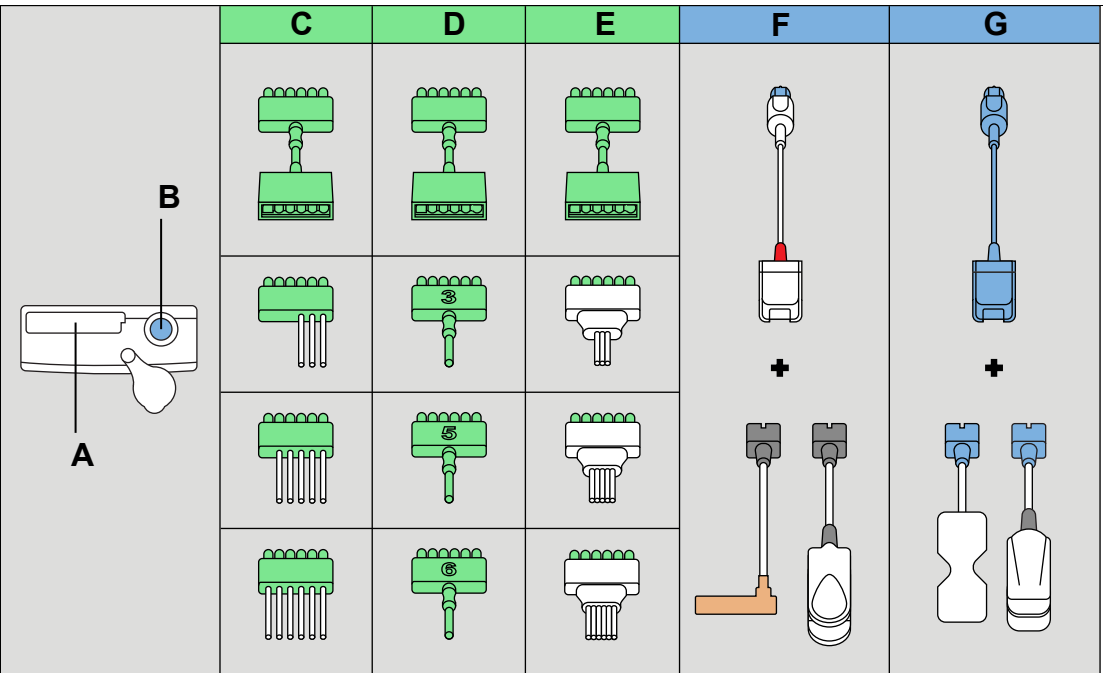
Общие сведения о принадлежностях для M300

Иллюстрация ниже содержит общие сведения о принадлежностях, которые можно приобрести для устройства M300.

Стерильные принадлежности

ВНИМАНИЕ
Не используйте принадлежности в стерильной упаковке в случае, если упаковка открыта, повреждена или имеются другие признаки нарушения стерильности.

ВНИМАНИЕ
Одноразовые устройства и принадлежности нельзя подвергать переработке или повторной стерилизации. Повторное использование, переработка или стерилизация могут привести к нарушениям в работе устройств и травмированию пациента.



- A Разъем ЭКГ
- B Разъем SpO2
- C Кабели ЭКГ стандартные и для телеметрии
- D ЭКГ – MonoLead
- E ЭКГ – для одного пациента
- F Masimo SpO2
- G Nellcor SpO2

В этой главе приведен список принадлежностей, которые можно приобрести для аппарата ICS с устройством M300.

Данная глава состоит из следующих разделов:

- "Принадлежности общего назначения для устройства M300" на стр. 392
- "Мониторинг ЭКГ – комплекты многоцветных электродных кабелей" на стр. 393
- "Мониторинг ЭКГ – комплекты электродных кабелей для использования на одном пациенте" на стр. 394
- "Мониторинг ЭКГ – MonoLead" на стр. 395
- "Мониторинг ЭКГ – телеметрия" на стр. 397
- "Мониторинг пульсоксиметрии (SpO2) с помощью Masimo" на стр. 398
- "Мониторинг пульсоксиметрии (SpO2) с помощью Nellcor" на стр. 400

В разделе каждого параметра содержится отдельная иллюстрация принадлежностей, соответствующих данному параметру. Буквы на иллюстрации соответствуют буквам в таблице с описаниями и номерами деталей принадлежностей. Некоторые принадлежности не представлены на иллюстрации из-за слишком большого количества, поэтому с ними не связана ни одна буква.

Номера деталей могут меняться без предварительного уведомления. Рекомендуется пользоваться только принадлежностями, утвержденными компанией Dräger, во избежание сбоев в работе аппарата ICS. За наиболее свежими данными о номерах деталей обращайтесь к представителю компании Dräger.

В этой главе перечислены только принадлежности для аппарата ICS и устройства M300. Информацию о принадлежностях для прикроватных мониторов см. в руководстве пользователя соответствующего прикроватного монитора.

Принадлежности общего назначения для устройства M300

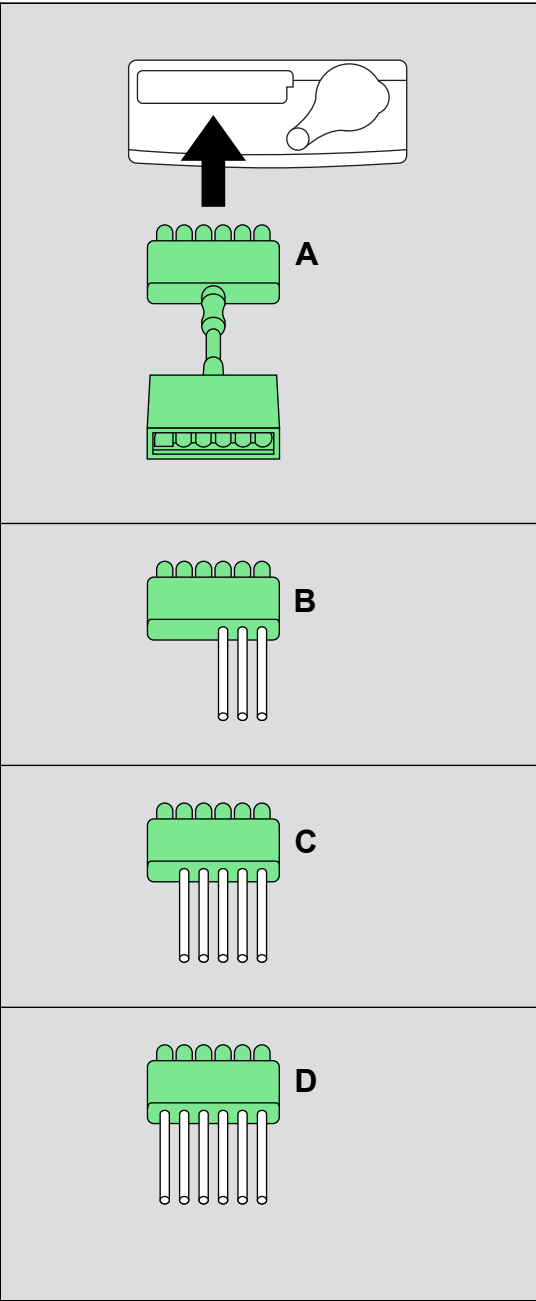
В таблице ниже приведены компоненты системы, кабели питания, системные кабели и клавиатуры для аппарата ICS с устройством M300.

Системные компоненты

Приведенные ниже комплектующие являются компонентами аппарата ICS с устройством M300. Их нельзя приобрести отдельно. За дополнительными сведениями обращайтесь к представителю компании Dräger.

Компонент	№ детали
Прикроватное зарядное устройство	MS29558
Прикроватное зарядное устройство (Европа, тип C)	MS18620
Центральное зарядное устройство	MS25699
Infinity CentralStation, системный блок	8416800
Infinity M300	MS24895

Мониторинг ЭКГ – комплекты многоразовых электродных кабелей



Принадлежности для ЭКГ

	Компонент	№ детали
A	Удлинительный кабель для ЭКГ 3/5/6, 2 м (6,5 фута)	MS16256

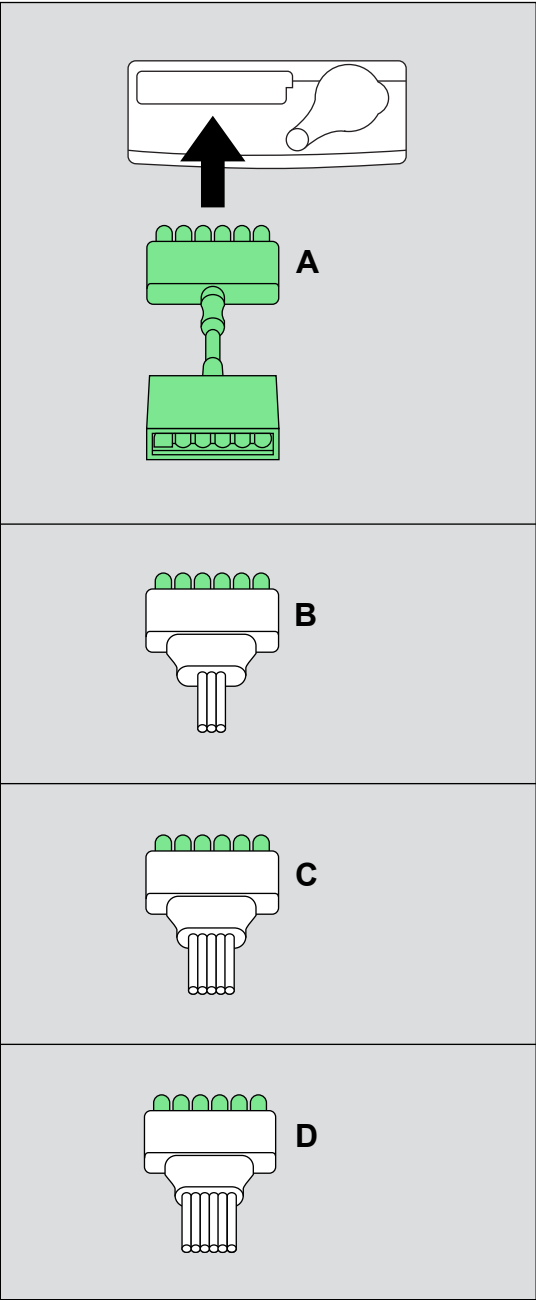
ПРИМЕЧАНИЕ

Кабель-удлинитель совместим с MonoLeads, традиционными кабелями, обычными электродными кабелями и кабелями для одного пациента. Кабель-удлинитель несовместим с комплектами из 4 электродных кабелей с разъемом Grabber для ЭКГ.

Комплекты многоразовых электродных кабелей

	Компонент	№ детали
B	Комплект кабеля ЭКГ на 3 электродов, IEC1 (Европа), 1 м (3,3 фута)	MS16159
	Комплект кабеля ЭКГ на 3 электрода, IEC2 (АНА/US), 1 м (3,3 фута)	MS16231
C	Комплект кабеля ЭКГ на 5 электродов, IEC1 (Европа), 1 м (3,3 фута)	MS16158
	Комплект кабеля ЭКГ на 5 электродов, IEC2 (АНА/US), 1 м (3,3 фута)	MS16546
D	Комплект кабеля ЭКГ на 6 электрода, IEC1 (Европа), 1 м (3,3 фута)	MS16157
	Комплект кабеля ЭКГ на 6 электрода, IEC2 (АНА/US), 1 м (3,3 фута)	MS16547

Мониторинг ЭКГ – комплекты электродных кабелей для использования на одном пациенте



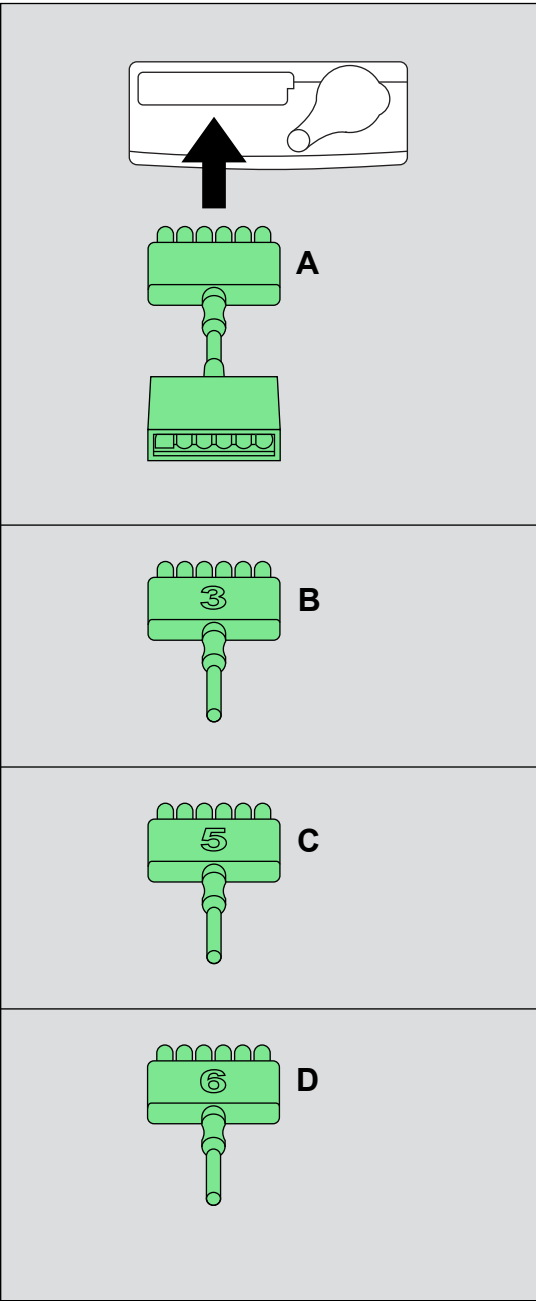
Принадлежности для ЭКГ

	Компонент	№ детали
A	Удлинительный кабель для ЭКГ 3/5/6, 2 м (6,5 фута)	MS16256
ПРИМЕЧАНИЕ Кабель-удлинитель совместим с MonoLeads, традиционными кабелями, обычными электродными кабелями и кабелями для одного пациента. Кабель-удлинитель несовместим с комплектами из 4 электродных кабелей с разъемом Grabber для ЭКГ.		

Обычные комплекты электродных кабелей

	Компонент	№ детали
B	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 3 электродов, IEC1 (Европа), 2 м (6,5 фута)	MP00875
	Комплект кабеля ЭКГ на 3 электрода, IEC2 (АНА/US), 1 м (3,3 фута)	MP00877
C	Держатель электрода для ЭКГ, комплект кабеля на 5 электродов, IEC1 (Европа), 1 м/1,5 м (3,3 фута/4,9 футов)	MP00879
	Держатель электрода для ЭКГ, комплект кабеля на 5 электродов, IEC2 (АНА/US), 1 м/1,5 м (3,3 фута/4,9 футов)	MP00881
D	Держатель электрода для ЭКГ, комплект кабеля на 6 электродов, IEC1 (Европа), 1 м/1,5 м (3,3 фута/4,9 футов)	MP03122
	Держатель электрода для ЭКГ, комплект кабеля на 6 электродов, IEC2 (АНА/US), 1 м/1,5 м (3,3 фута/4,9 футов)	MP03123

Мониторинг ЭКГ – MonoLead



Принадлежности для ЭКГ

	Компонент	№ детали
A	Удлинительный кабель для ЭКГ 3/5/6, 2 м (6,5 фута)	MS16256

ПРИМЕЧАНИЕ

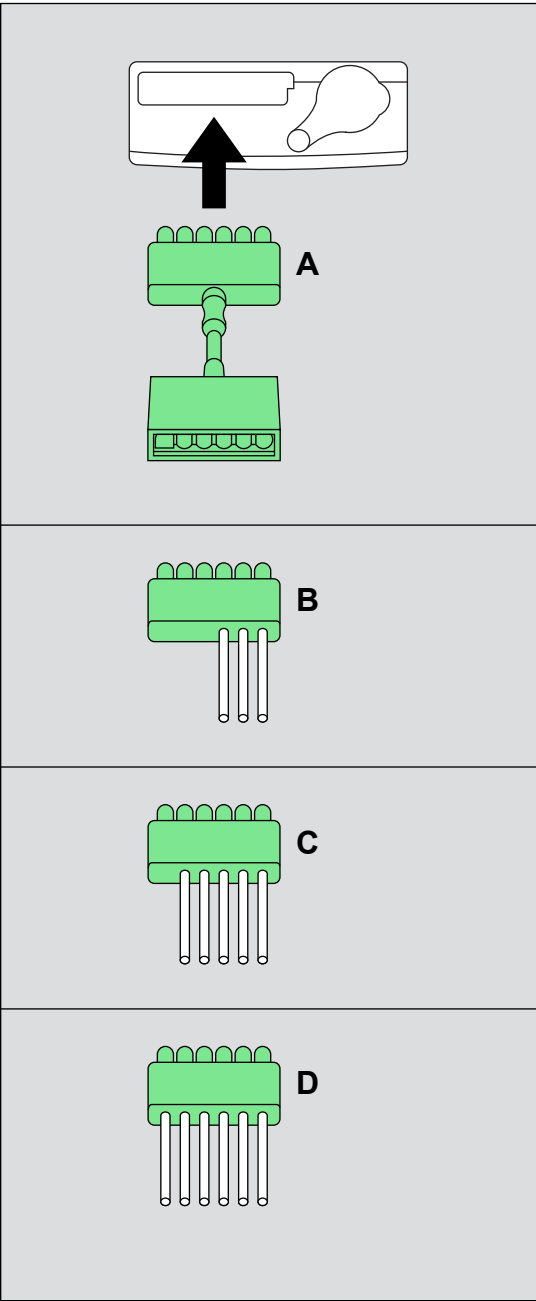
Кабель-удлинитель совместим с MonoLeads, традиционными кабелями, обычными электродными кабелями и кабелями для одного пациента. Кабель-удлинитель несовместим с комплектами из 4 электродных кабелей с разъемом Grabber для ЭКГ.

MonoLead

	Компонент	№ детали
B	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 3 электрода, IEC1 (Европа), 2 м (6,6 фута)	MS14555
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 3 электрода, IEC2 (AHA/US), 2 м (6,6 фута)	MS14556
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 3 электрода, IEC1 (Европа), 4,1 м (13,5 фута)	MS28561
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 3 электрода, IEC2 (AHA/US), 4,1 м (13,5 фута)	MS28557

C	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 5 электрода, IEC1 (Европа), 2,5 м (8,2 фута)	MS14559
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 5 электродов, IEC2 (АНА/US), 2,5 м (8,2 фута)	MS14560
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 5 электродов, IEC1 (Европа), 5,3 м (17,4 фута)	MS28559
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 5 электродов, IEC2 (АНА/US), 5,3 м (17,4 фута)	MS28558
D	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 6 электрода, IEC1 (Европа), 3 м (9,8 фута)	MS14683
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 6 электродов, IEC2 (АНА/US), 3 м (9,8 фута)	MS14682
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 6 электрода, IEC1 (Европа), 5,7 м (18,7 фута)	MS17185
	Комплект кабеля ЭКГ MonoLead на 6 электродов, IEC2 (АНА/US), 5,7 м (18,7 фута)	MS28560

Мониторинг ЭКГ – телеметрия



Кабель ЭКГ

	Компонент	№ детали
A	Удлинительный кабель для ЭКГ 3/5/6, 2 м (6,5 фута)	MS16256

Комплект кабелей с электродами для телеметрии (3 электрода)

	Компонент	№ детали
B	Комплект кабеля ЭКГ на 3 электрода, IEC1 (Европа), 0,69 м (2,7 фута)	7499804
	Комплект кабеля ЭКГ на 3 электрода, IEC2 (АНА/US), 0,69 м (2,7 фута)	7499812

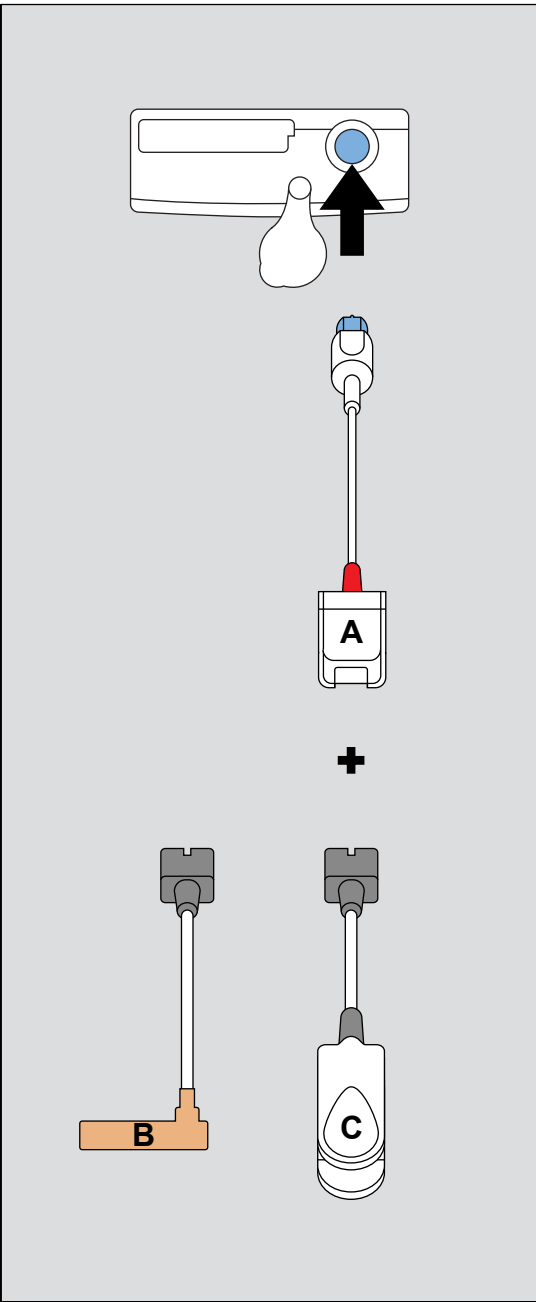
Комплект кабелей с электродами для телеметрии (5 электродов)

	Компонент	№ детали
C	Комплект кабеля ЭКГ на 5 электродов, IEC1 (Европа), 0,69 м (2,7 фута)	7499820
	Комплект кабеля ЭКГ на 5 электродов, IEC2 (АНА/US), 0,69 м (2,7 фута)	7499838

Комплект кабелей с электродами для телеметрии (6 электродов)

	Компонент	№ детали
D	Комплект кабеля ЭКГ на 6 электрода, IEC1 (Европа), 0,69 м (2,7 фута)	7499846
	Комплект кабеля ЭКГ на 6 электрода, IEC2 (АНА/US), 0,69 м (2,7 фута)	7499853

Мониторинг пульсоксиметрии (SpO2) с помощью Masimo



Кабели Masimo SpO2

	Компонент	№ детали
A	Промежуточный кабель Masimo, LNCS 1,2 м (3,9 фута)	MS24303
	Промежуточный кабель Masimo, LNCS 3 м (9,8 фута)	MS17522
	Промежуточный кабель Masimo, LNOP 1,2 м (3,9 фута)	MS18680
	Промежуточный кабель Masimo, LNOP 3 м (9,8 фута)	MS17041

В таблицах ниже содержатся данные о совместимых датчиках, которые можно приобрести у компании Dräger.

Одноразовые LNCS-датчики Masimo

	Компонент	№ детали
B	Adtx, для взрослого, комплект из 20 шт.	MP00790
	Inf/Inf-3, для новорожденного, комплект из 20 шт.	MP00791
	Pdtx, для ребенка, комплект из 20 шт.	MP00793

Многоразовые LNCS-датчики Masimo

	Компонент	№ детали
С	DCI для взрослых, на палец	MP00796
	DCIP для детей, на палец	MP00795
	Датчик SpO2 Masimo LNCS-TC-I на ухо, многоразовый, для детей и взрослых	MP00788
	Датчик SpO2 Masimo LNCS-YI универсальный, многоразовый, для новорожденных, детей и взрослых	MP00789
	Датчик SpO2 Masimo LNCS-TF-I на лоб, многоразовый, для детей и взрослых	MP00799

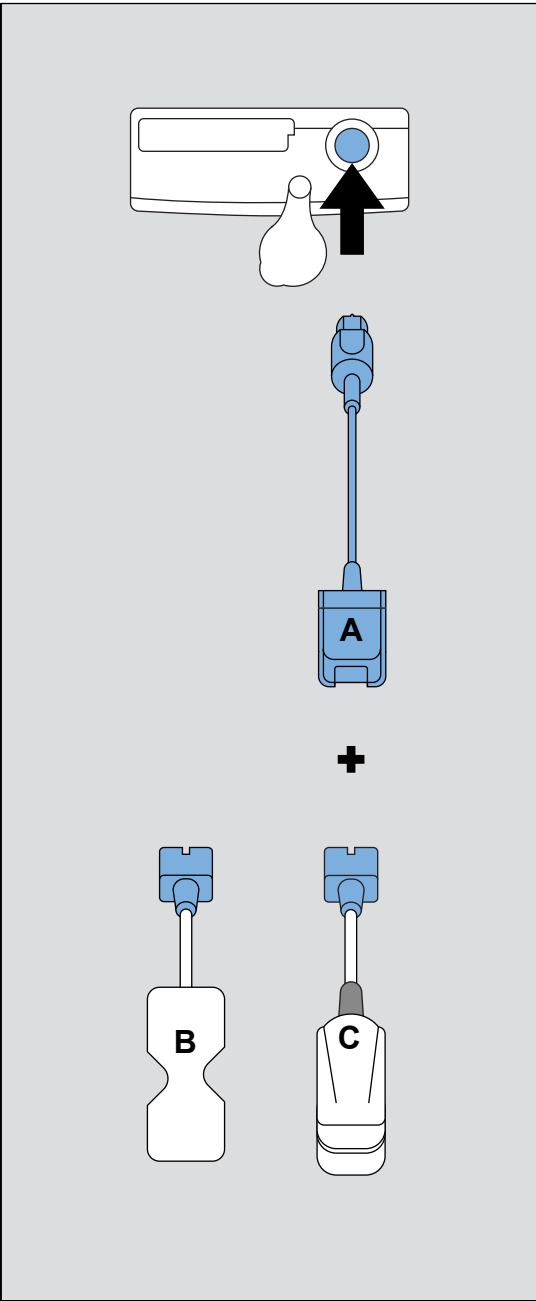
Многоразовые LNOP-датчики Masimo

	Компонент	№ детали
С	DCIP для детей, на палец	7270304
	DCI для взрослых, на палец	7270312
	ТС-I, на ухо	7497006
	YI, универсальный датчик	7497014

Одноразовые LNOP-датчики Masimo

	Компонент	№ детали
В	Для детей, на палец, 20 штук	7496982
	Для взрослых, на палец, 20 штук	7496990
	клеякий датчик SpO2 Masimo LNOP NeoPt, одноразовый, для недоношенных детей, 20 штук.	7496966

Мониторинг пульсоксиметрии (SpO2) с помощью Nellcor



Кабели Nellcor SpO2

	Компонент	№ детали
A	Промежуточный кабель, 1,2 м (3,9 фута)	MS18683
	Промежуточный кабель, 3 м (9,8 фута)	MS17330

Одноразовые датчики Nellcor

В таблицах ниже содержатся данные о совместимых датчиках, которые можно приобрести у компании Dräger.

	Компонент	№ детали
B	OxiMax MaxA, кабель 46 см (18 дюймов), комплект из 24 шт.	MX50065
	OxiMax MaxAL, кабель 91 см (36 дюймов), комплект из 24 шт.	MX50071
	OxiMax MaxP, для ребенка, комплект из 24 шт.	MX50066

Многоразовые датчики Nellcor

	Компонент	№ детали
C	Durasensor DS100A, для взрослого, на палец	7262764

одноразовые датчики Dräger

	Компонент	№ детали
В	Dräger датчик SpO ₂ , для детей, на губчатой основе	MS16444
	Dräger датчик SpO ₂ , для взрослых, на губчатой основе	MS16445
	Dräger датчик SpO ₂ , для детей, на виниловой основе	MS16448
	Dräger клейкий датчик SpO ₂ , на виниловой основе, одноразовый, для взрослых, 24 шт.	MS16449

Многоразовые датчики Dräger

	Компонент	№ детали
С	Dräger пальцевой датчик SpO ₂ , для взрослых	MS13235

Эта страница нарочно оставлена пустой.

Алфавитный указатель

A-Z

ICS

Звуковой сигнал тревоги	128
Основные компоненты	26
Разъемы	27
разъемы	28
Сигналы тревоги	128
Системный блок (СБ)	29
технические характеристики	366
Тревоги	117

M300

Включение и выключение устройства	
M300	101
Добавление устройств	298
Задняя панель	33
Кнопка "Служебная тревога"	32
Кнопка включения питания	32
Кнопка записи, настройка	300
Кнопки со стрелками	32
Определение	43
Прикроватное зарядное устройство	34
Состояние аккумулятора	31
Тревоги	117
Фиксированные кнопки	32
Центральное зарядное устройство	35
Чистка и дезинфекция	354

M300, включение/выключение	100
----------------------------	-----

SpO2

Гистограмма (Masimo)	246
Гистограмма (Nellcor)	254
Доступ к странице настройки	246, 254
Доступные настройки	246, 254
Мониторинг пациента, Masimo	242
Мониторинг пациента, Nellcor	250
Отображение, ICS	245, 253
Отображение, M300	245, 253
Подготовка пациента (Masimo)	243
Подготовка пациента (Nellcor)	251
Поддерживаемые параметры	240, 248
Подключение кабеля, Masimo	243
Подключение кабеля, Nellcor	250
Правила техники безопасности (Masimo)	241
Правила техники безопасности (Nellcor)	249
Уход за датчиком	356

ST

Доступ к странице настройки	237
Доступные настройки	237
Мониторинг ST по 12 отведениям	231
Мониторинг ST по 6 отведениям	231
Мониторинг TruST по 12 отведениям	232
Отображение, ICS	233
Подсоединение кабелей отведений ЭКГ	230
Регулировка точек ISO	236
Регулировка точек измерения	236
Стандартный мониторинг	231
Страницы комплекса	234
Страницы комплексов, просмотр всех	234
Страницы комплексов, просмотр одного	235
Точка ISO	236
Точка измерения	236
Эталон	236

A

Автомасштабирование	162
Автоматическая установка пределов тревоги	140
Автономный режим	51
Активация сигналов тревоги	135
Альтернативная скорость (регистратор), выбор	290
Артефакт, снижение	224
АРТМ	
Выбор отведений	226
Диапазоны и значения по умолчанию	146
Доступ к странице настройки	229
Доступные настройки	229
Отображение, ICS	228
Режимы	227
Установка стандартных настроек	310
Архивирование сигналов тревоги, настройка	310

Б

Баннеры	76
Безопасная утилизация	360
Безопасность	
безопасность пациентов	10, 11
Место эксплуатации	13
подключение другого оборудования	10
подключение к сети	9
принадлежности	7
Техника безопасности при использовании дефибриллятора	14
техника безопасности при использовании дефибриллятора	14
Техническое обслуживание	6
Безопасность пациентов	5, 10, 11
Беспроводной монитор	51

В

Верхняя строка (ICS)	
Основной экран	58
Верхняя строка (ICS)	
Режим "Вид кровати"	70
Вид кровати	
Кнопки панели меню	61, 72
Окна параметров	73
Описание	69
Пауза звукового сигнала	132
Приостановка сигналов тревоги для М300	133
Включение и отключение служебной тревоги	300
Включение и отключение управления кроватью	283
Включение устройства М300	100, 101
Включение Центральной станции	100, 101
Водитель ритма	
TENS	224
Инфузионные насосы	224
Обнаружение вкл./выкл.	221, 314
Режим совпадения	223
Роликовые насосы АИК	224
Время эталона, измерения циркулей	187
Вторичный регистратор, выбор	290
Выборочный отчет (ограниченный), общие сведения	273
Выборочный отчет о событиях, распечатка	280

Г

Гистограмма (SpO2), вкл./выкл.	315
Графики	65
Изменение цвета на аппарате ICS	67
Графики, выбор	66
Графические тренды	
Общие сведения о	157
Формат	157
графические тренды	
значения масштаба по умолчанию	163
Громкость динамика, настройка	299
Группа мониторинга, выбор	153

Д

Дезинфекция	352
М300	354
Кабели отведений	357
Кабели пациента	356
Диагностика неисправностей	324
Дисплей	
Разъемы	28
Дистанционное управление	82
Добавление устройства М300	298
Доступ к странице настройки	
SpO2	246, 254
ST	237
APTM	229
ЭКГ	220

Ж

Журналы	
Копирование	301
Копирование на USB	302
Просмотр	302

З

Задняя панель, М300	33
Записи	
Записи по времени	258
Запрос вручную	258
Коды диагностики	260
Ручные и автоматические	259
Записи по времени, общие сведения	258
Запись по времени, запрос записи вручную	258
Заряд аккумулятора	
Индикатор состояния	31
Оставшийся заряд аккумулятора	320
Защищенные сигналы тревоги	121

Звуковой сигнал "Внимание"	129
Значения по умолчанию	
Аритмия	146
Значения тревог по умолчанию	308
каналы кривых	312
Настройка телеметрии	305
Тревоги	145
Формат параметров	312
Значения по умолчанию для формата параметров	312

И

ИБП, технические характеристики	369
Изменение категории события	193
Изменение настроек аритмии по умолчанию	310
Изменить клинический пароль	296
Импульсы водителя ритма	65
Импульсы обнаружения дыхания	65
Интенсивность сигнала (радиочастотный выход)	320
Инфузионные насосы, артефакт	224

К

кабель с фиксаторами контактов	
Зажимы, чистка	357
Кнопки, чистка	357
Канал кривых, настройка (телеметрия)	312
Категория пациента	
Выбор	112
Типы	112
Категории событий, изменение классификации	193
Клинический пароль, изменение	296
Кнопка "Служебная тревога", M300	32
Кнопка включения питания, M300	32
Кнопка записи M300, настройка	300
Кнопки	
Приостановка сигналов тревоги для M300	133
Кнопки со стрелками, M300	32
Код диагностики (записи)	260
Комплекты кабелей с отведениями, подсоединение	230
Конфигурация установок сигналов тревоги пациента	
M300	134
Прикроватные мониторы	134
Конфиденциальность пациента	90
Копировать журналы	301

Л

Локальная группа мониторинга, описание	45
Локальное устройство ICS, описание	44
Локальное устройство M300, описание	44

М

Макет экрана	
Настройка	74, 312
Масштабы (графический тренд)	163
Масштабы трендов, автомасштабирование	162
Место эксплуатации	13
Место эксплуатации, правила техники безопасности	13
М-кабель Masimo SET, подключение	243, 250
Мониторинг SpO2 вкл./выкл.	315
Мониторинг ST по двенадцати отведениям	231
Мониторинг ST по шести отведениям	231
Мониторинг TruST 12 отвед. вкл./выкл.	314

Н

Назначение	24
Настройка блокировки записи (экран "Выберите пациента")	153
Настройка системы	
Настройки SpO2	315
Настройки отведения ST3	316
Настройки отведения ST5	316
Параметры ЭКГ	314
Экран ST, настройки для 6 отведений (TruST выкл.)	317
Настройка таймера отключения	49
Настройка устройства	319
Настройки принтера	294
Настройки усиления	177
Нефиксируемые сигналы тревоги	121

О

Области просмотра	62
Обмен данными по сети	50
Обмен данными по сети Infinity	50
Обнаружение водителя ритма вкл./выкл.	221
Обозначение IPX1	36
Обозначение предупреждения об электростатическом разряде	36
Оборудование	
Несанкционированные изменения	6

Ограничения применения	13	Очистка	352
Опасность поражения электрическим током	10	ICS	353
Описание устройства		M300	354
ICS	43	Датчик SpO2	356
M300	47	Кабели пациента	356
Основной экран		Контактные зажимы кабеля	357
Форматы, настройка	292	Одобрённые чистящие средства	353
Особые условия		Системный блок (СБ)	353
сигналы тревоги при наблюдении	144	Чехол M300	355
Хранение событий тревоги	141	Чистящие растворы, которых следует	
Особые условия записи событий тревоги	140	избегать	353
Отключение пациента	111		
Отключение сигналов тревоги	135	П	
Отсоединение пациента	111	Панель основного меню	
Отчет "ЭКГ покоя", общие сведения	275	Кнопки	61
Отчет о выбранных событиях, печать	280	Структура дисплея	60
Отчет по графическим трендам		Пауза звукового сигнала	
Общие сведения о	272	Вид кровати	132
Печать	279	С удаленного сетевого устройства	133
Отчет по циркулям (ЭКГ)	273	символ	86
Отчет по ЭКГ измерениям, печать	280	Пауза тревоги	
Отчет ЭКГ покоя		Для M300	133
Настройка	291	С удаленного сетевого устройства	134
Формат	291	Передача данных	80
Отчеты		С монитора на устройство M300	81
Выборочный отчет в приложении		С устройства M300 на устройство	
"Полный просмотр"	266	M300	82
Выборочный отчет о событиях,		С устройства M300 на монитор	81
распечатка	280	Передача данных пациента	76
Выборочный отчет, распечатка	277	Перенос, см. Передача данных	
Отчет за 1 часа, распечатка	277	Повтор РЕФ схемы QRS	238
Отчет за 24 часа, распечатка	277	Подготовка пациента	
Отчет о выбранных событиях, печать	280	SpO2 (Masimo)	243
Отчет о графических трендах, печать	279	SpO2 (Nellcor)	251
Отчет о графическом тренде событий,		Подтверждение тревоги	
печать	280	Общие сведения о	122
Отчет о событиях смены, печать	280	Список параметров	122
Отчет о состоянии пациента, печать	277	Подтверждение фиксируемой тревоги	121
Отчет по выбранному фрагменту,		Показать устройства	303
печать	278	Поля параметров (ICS)	64
Отчет по ЭКГ измерениям, печать	280	Полный просмотр	
Отчет смены, печать	277	Отчет за 1 час	266
Отчет фрагмента просмотра		Отчет за 24 час	266
событий	266	Отчет фрагмента	266
Отчет ЭКГ измерениям, печать	280	Помехи от устройства	13
Отчеты приложения "Полный		правила техники безопасности	
просмотр"	277	SpO2 (Masimo)	241
Синхронный отчет ЭКГ, печать	277	SpO2 (Nellcor)	249
Частичный отчет смены, печать	277	Дезинфекция	352
Отчеты о событиях, генерирование	195	Очистка	352
Отчеты о трендах	272	Устройство	13
Отчеты, печать	276		

Правила техники безопасности при использовании водителя ритма	222
Правила техники безопасности при работе с устройством	13
Представления	74
Выбор	75
Описание	74
Прикроватное зарядное устройство технические характеристики	379
Прикроватное зарядное устройство для M300	34
Прикроватные мониторы, беспроводные	51
Принцип действия	41
ICS	43
M300	47
Приоритет, сигналы	118
Просмотр данных	
Графические тренды	158
Табличные тренды	164
Просмотр событий	
Выборочные отчеты	266
Особые условия	195
Отчет о графическом тренде событий, печать	280
Отчет о событиях смены, печать	280
Просмотр параметров	192

Р

Разрешенные моющие средства	353
Разъемы	
SpO2 (Masimo)	243
SpO2 (Nellcor)	250
Комплекты проводов с отведениями ST	230
Разъемы системного блока	29
Расположение электродов	218
Регистратор	
Альтернативная скорость, выбор	290
Вторичный регистратор, выбор	290
Скорость записи, выбор	290
Регистратор R50, технические характеристики	372
Регистрация пациента	108
Вручную	109
На MultiView WorkStation	108
По сети	110
Регулировка громкости	
ICS	129
M300	130
Режим конфиденциальности	90
Режим ожидания	87
Режим совпадения	223

Ремонт	6
Роликовые насосы АИК	224
Ручная конфигурация графиков	66

С

Сенсорный экран, технические данные ...	368
Сеть	
Обмен данными	50
правила техники безопасности	9
сигналы TENS	224
Сигналы тревоги при наблюдении	142
Символы	
Пауза звукового сигнала	86
Символы, устройство	36
Синхронный отчет ЭКГ, общие сведения	266
Системная настройка приостановки сигналов тревоги	
Настройка	299
Системная настройка функции приостановки сигналов тревоги	299
Скорость (регистратор), выбор	290
Создание РЕФ схемы QRS	238
Сокращения	38
Сообщения	
Аритмия	333
Запись	331
Передача данных	329
Принтер	330
Тревоги по SpO2	338
Тревоги по ST	336
Тревоги ЭКГ	334
Сообщения о записи	331
Сообщения о причинах и способах устранения	324
Сообщения о состоянии	327
Сообщения о состоянии принтера	330
Сообщения при передаче данных	329
Сообщения тревоги по SpO2 (M300)	338
Сообщения тревоги по ST	336
Сообщения тревоги по аритмии	333
Сообщение, состояние ICS	327
Состыковка монитора	45

Т

Табличные тренды	
Навигация по данным трендов	168
ТАХИ = Тахикардия	
Техника безопасности при использовании дефибриллятора	14

Технические характеристики	
ICS	366
Infinity R50	372
M300	373
ИБП	369
Прикроватное зарядное устройство	379
Сенсорный экран	368
Центральное зарядное устройство	381
технические характеристики	365
Технические характеристики M300	373
Тип кабеля, выбор	314
Типы отчетов	265
Товарные знаки	2
Требования к аппаратному обеспечению для удаленного дисплея	48
Тревоги	
ICS	117
M300	117
Автоматическая установка пределов, M300	140
Верхний предел, настройка	135
Визуальные индикаторы тревоги, ICS	125
Визуальные индикаторы тревоги, M300	124
Диапазоны пределов	145
Звуковые сигналы тревоги, ICS	128
Звуковые сигналы тревоги, M300	128
Наблюдение, визуальные сигналы	142
Наблюдение, звуковые сигналы	143
Наблюдение, общие сведения	142
Наблюдение, приостановка сигналов	144
Настройка групп	141
Настройка нескольких параметров	136
Настройка параметров аритмии	138
Нефиксируемый	121
Нижний предел, настройка	135
Обработка, ICS	119
Обработка, M300	119
Пределы по умолчанию	145
Приоритет	118
Тон тревоги, ICS	128
Фиксируемый	121
Тревоги периферийных устройств	126
Тренды	154
Доступ к	157
Характер изменения	157

У

Удаленная группа мониторинга, определение	45
Удаленное устройство M300, описание	44

Удаленный аппарат ICS	
Описание	51
Определение	44
Удаленный дисплей, требования к аппаратному обеспечению	48
Удаленный пациент, как получить доступ к окну	84
Удаленный просмотр	82
Управление громкостью устройства	299
Усиление/масштаб (телеметрия), выбор	313
Условия подтверждения тревог	122
Установка значений телеметрии по умолчанию	305
Установка значений телеметрии по умолчанию (Вид кровати) формат/параметры	319
Устранение проблем	102
Устройства	324
Добавление	298
Показать все	303
Удаление	298
Утилизация устройств	360

Ф

Фиксированные кнопки, M300	32
Формат основного экрана, настройка	292
Формат, настройка	312
Функция "Локаатор устройств"	319
Функция "Найти аппарат"	319
Функция архивирования	135
Функция закрытия экрана	299
Функции настройки устройства	321

Ц

Цвет графика SpO2 (телеметрия), выбор	315
Цвета электродов	218
Цвета, выбор	315
Центральное зарядное устройство	
технические характеристики	381
Центральное зарядное устройство, M300	35
Циркули	
Доступные функции	186
Измерения с интервалом	186
Общие сведения о	180
Просмотр	185
Сохранение эталонов	187

Э**ЭКГ**

Доступ к странице настройки	220
Доступные настройки	221
Инфузионные насосы	224
Качество сигнала	224
Кратковременные сигналы	224
Наблюдение за состоянием пациентов с водителем ритма	222
Обнаружение водителя ритма вкл/выкл	221
Обработка сигнала	214
Отображение, ICS	216
Отображение, M300	216
Отчет по циркулям	273
Подготовка пациента	215
Поддерживаемые параметры	214
Правила техники безопасности при использовании водителя ритма	222
Расположение электродов	218
Роликовые насосы АИК	224
сигналы TENS	224
Устройства изоляции линии	224
Формат стандартных отведений, выбор	229
Цвета электродов	218
Циркуль	180
Экран системных настроек ST, 6 электродов (TruST вкл.)	318
Экспорт событий	196
Электробезопасность	10
Электромагнитная совместимость	382

Я

Язык, выбор	295
-------------	-----

Настоящие инструкции по эксплуатации относятся только к
Infinity CentralStation Wide ПО VG1.n и Infinity M300

с серийным номером:

Если серийный номер не указан Dräger, настоящие инструкции по эксплуатации предоставляются только для общего сведения и не предназначены для использования с каким-либо конкретным прибором или устройством.

В настоящем разделе приводится общее техническое описание для сведений заказчика, которое может быть обновлено или заменено по заявке заказчика.



Директива 93/42/EEC

об изделиях медицинского назначения



Монитор пациента Infinity M300 соответствует требованиям Директивы по средствам радиосвязи и телекоммуникационному окончному оборудованию (99/5/EC).

Для получения экземпляра Декларации о соответствии обращайтесь к местному торговому представителю.



Производитель

Dräger Medical Systems, Inc.

3135 Quarry Road
Telford, PA 18969-1042
U.S.A.

 (215) 721-5400
(800) 4DRAGER
(800) 437-2437

 Факс (215) 723-5935
 <http://www.draeger.com>

Дистрибьютор в США

Dräger Medical, Inc.

3135 Quarry Road
Telford, PA 18969-1042
U.S.A.

 (215) 721-5400
(800) 4DRAGER
(800) 437-2437

 Факс (215) 723-5935
 <http://www.draeger.com>

 Дистрибьютор в Европе, на Ближнем Востоке, в Африке, Латинской Америке и Полинезии

Drägerwerk AG & Co. KGaA

Moislinger Allee 53 – 55
D-23542 Lübeck
Germany

 +49 451 8 82-0

 Факс +49 451 8 82-20 80
 <http://www.draeger.com>

MS31908 – RI03 ru

© Drägerwerk AG & Co. KGaA

Редакция 4 – 2016-04

(Редакция 1 – 2014-07)

Dräger оставляет за собой право вносить изменения в данное оборудование без предварительного уведомления.



As of 2016-05:
Draeger Medical, Inc.
changes to
Draeger, Inc.